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 № 11 хаттама/протокола

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATION PROGRAMME

«6В07101 –Автоматтандыру және басқару»
Білім беру бағдарламасының атауы

«6В07101 –Автоматизация и управления»
Название образовательной программы

«6В07101 –Automation and control»
Name of education programme

Атырау, 2020-2021ж/г

Факультет _____ Инженерлік-техникалық_____

Кафедра _Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары_____

Бағдарламаның атауы:___6В07101 Автоматтандыру және басқару__

Түрі ББ :

- [x] **Қолданыстағы**
- [ ] **Жаңа**
- [ ] **Инновациялық**

Әзірлеушілер (академиялық комитет):

Тегі, Аты, Әкесінің аты	**Лауазымы**	**Байланыс деректері**	**Қолы**
Дюсекенова Сауле Рафаеловна	Факультет деканы	87015486925	
Нуржанова Ш.С.	Кафедра меңгерушісі ИАжБ	87024264142	
Рахметова Индира Алимбековна	Магистр, аға оқытушы. кафедрасының ИОиСО	87753053395	
Ундасинова Акгуль Бекболовна	Магистр, аға оқытушы. кафедрасының ИОиСО	87024267429	
Кенжалыев Н.Д.	ЖШС «ЭДЕМ СТРОЙ» басшысы	8702000324	
Кадыров Бекежан	Студент	87756572816	

Білім беру бағдарламасы қаралып, отырыста бекітуге ұсылылды:

Институттың оқу-әдістемелік кеңесінің

Хаттама № 5 "01" 04 2020ж.

Институттың ОӘК төрағасы _____ **Хасанова Ж.С.**
(қолы) (ТАӘ)

«Инженерлік-техникалық» факультеттің оқу-әдістемелік кеңесінің

Хаттама № 8 "27" 03 2020ж.

Факультет ОӘК төрағасы _____ Дюсекенова С.Р.
(қолы) (ТАӘ)

«Инженерлік, өңдеу ж»не құрылыс салалары» **кафедрасының оқу-әдістемелік семинары**
Хаттама № 7 "24" 03 2020ж.

Кафедра меңгерушісі _____ Нуржанова Ш.С.
(қолы) (ТАӘ)

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

1.1 Бағдарлама циклі:

Бірінші цикл: бакалавриат 6 деңгей ҰБШ / СБШ / БЖХС

1.2 Берілетін дәреже: *6B07101 –"Автоматтандыру және басқару" білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры»*

1.3 Кредиттердің жалпы көлемі : 240 академиялық кредит / 240 ECTS

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

1. ЖАЛПЫ АҚПАРАТ

1.1 Бағдарлама циклі:

Бірінші цикл: бакалавриат 6 деңгей ҰБШ / СБШ / БЖХС

1.2 Берілетін дәреже: *6B07101 –"Автоматтандыру және басқару" білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры»*

1.3 Кредиттердің жалпы көлемі : 240 академиялық кредит / 240 ECTS

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

Қазақстан Республикасының мемлекеттік бюджетіне сәйкес ББ атауы, коды	Біліктілігі (дәрежесі)	ББ игерудің нормативтік мерзімі	Еңбек сыйымдылығы (кредиттер бойынша)
6B07101- Автоматтандыру және басқару	Бакалавр	4 жыл күндізгі	240 ECTS
6B07101- Автоматтандыру және басқару	Бакалавр	3 жыл, күндізгі, қашықтықтан оқыту технологиясы	180 ECTS
6B07162- Автоматтандыру және басқару	Бакалавр	2 жыл, күндізгі, қашықтықтан оқыту технологиясы	120 ECTS

1.5 ОП ерекшелігі.

Қазіргі өндірісті автоматтандырусыз елестету мүмкін емес. Автоматтандыру құралдары адамдарға еңбек тиімділігін едәуір арттыруға, өндірісті және қолданылатын жабдықты басқаруды ұйымдастыруға, белгілі бір өнімді шығару жылдамдығын арттыруға көмектеседі. Әр түрлі деңгейдегі кәсіпорындардағы барлық технологиялық тізбектер бүкіл жұмыс процесін сауатты басқарусыз және автоматтандырусыз мүмкін емес. Автоматтандыру жүйелерін сауатты құру білімді маманның қатысуынсыз мүмкін емес.

Оқу процесі шетелдік ғалымдар мен өндіріс мамандарын тарта отырып, дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар циклі түрінде ұйымдастырылған.
Студенттер ұлттық және халықаралық деңгейде ғылыми пікірталасқа қатысу үшін конференцияларға, семинарларға және түрлі кездесулерге қатыса алады.

Бакалаврды даярлаудың бұл бағдарламасы екі мамандандыруға ие: "ақпаратты өңдеудің және басқарудың автоматтандырылған жүйелері", "Автоматтандыру және басқару"»

2. БАҒДАРЛАМАНЫҢ МАҚСАТЫ МЕН НЕГІЗДЕМЕСІ

2.1 ББ мақсаттары

Білім беру бағдарламасының негізгі мақсаты білім алушылардың білімін, іскерлігін, практикалық дағдыларын игеру, сондай-ақ ақпаратты өңдеу мен басқарудың автоматтандырылған жүйелері саласындағы оның кәсіби қызметінің міндеттерін шешу үшін қажетті құзыреттерді алу болып табылады.

Мақсат 1. Техника және технология саласында өзінің кәсіби қабілеттерін іске асыруға қабілетті жан-жақты білімді, интеллектуалды дамыған мамандарды даярлау.

Мақсат 2. Студенттердің оқу процесінде алған білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын кәсіби қызметте қолдану қабілеті. Кәсіптік білім берудің негізі ретінде арнайы техникалық сипаттағы базалық білімді қамтамасыз ету. Автоматтандыру және басқару саласындағы кәсіби білім мен практикалық дағдыларды қамтамасыз ету.

Мақсат 3. Кәсіби пәндерді меңгеру үшін қажетті іргелі білімді қалыптастыру; оларды кәсіби қызметте іске асыру үшін қажетті теориялық және практикалық білімді, білік пен дағдыларды қалыптастыру. Қоғамның әлеуметтік-экономикалық даму заңдарын білу негізінде техникалық білім беруді қамтамасыз ету. Жоғары білікті техника және технология бакалаврларын даярлау.

Мақсат 4. Түлектің еңбек нарығындағы әлеуметтік ұтқырлығы мен тұрақтылығына ықпал ететін жалпы және арнайы құзыреттерді меңгеру үшін жағдай жасау.

Мақсат 5. түлектердің әлеуметтік-тұлғалық қасиеттерін қалыптастыру: мақсаттылық, ұйымшылдық, еңбексүйгіштік, тіл табысқыштық, ұжымда жұмыс істей білу, өзінің кәсіби қызметінің соңғы нәтижесіне жауапкершілік, азаматтық жауапкершілік, төзімділік; олардың жалпы мәдениетін арттыру, өз бетінше жаңа білім мен іскерлікті алу және қолдану қабілеті.

2.2 Студенттерге арналған ББ негіздемесі.

ББ түлегі алған кәсіби білімді қолдану саласы-бұл соңғы әзірлемелер мен заманауи ақпараттық технологияларды қолданатын өндірістің барлық салалары.
Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 21 мамырдағы № 201-ө-м бұйрығымен бекітілген басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының Біліктілік анықтамалығының біліктілік талаптарына сәйкес білім беру бағдарламасының түлектері техникалық жүйелер мен технологиялық процестерді автоматтандыру және басқару саласындағы, сондай-ақ қолданбалы ғылымдар мен ғылымды қажетсінетін өндіріс саласындағы инженерлік және ғылыми қызметпен айналыса алады.

"Ақпаратты өңдеудің автоматтандырылған жүйелері және басқару" саланың артындағы сала барлық орындаушылық мамандықтарды ығыстырады. Қазіргі уақытта жастар тек осындай түлектермен ғана емес, жансыз роботтармен де бәсекелесуі керек.

Осы білім беру бағдарламасының түлектері — тиісті біліктілігі мен жұмыс тәжірибесі болған жағдайда-жаһандық еңбек нарығында үлкен сұранысқа ие.

2.3 Еңбек нарығындағы қажеттілік

Білім беру бағдарламасы Еңбек нарығының қажеттіліктері мен жұмыс берушілердің талаптарын қамтамасыз ететін мамандарды даярлаудың құзыреттілік моделі негізінде әзірленген. Жергілікті деңгейде түлектердің әлеуетті тұтынушыларымен тығыз байланыс орнатылды. Халықаралық және қазақстандық коммерциялық және мемлекеттік мекемелер (мұнай-газ саласындағы кәсіпорындар: "Embімұнайгаз" АҚ, "Қазақтелеком"АҚ) тұрақты әріптестер болып табылады. Білім беру бағдарламасын іске асыру қажеттілігінің дәлелді дәлелі ретінде
ҚР Үкіметінің 12.12.2017 ж. № 827 қаулысымен бекітілген "Цифрлық Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасы жұмыс берушілер болып табылады.

Өндірісті жақсарту әдісі ретінде өндіріс деңгейі мен бизнесті автоматтандыру жүйелері арасындағы тығыз интеграцияның мәні барған сайын айқын бола түсуде. Өндірісті автоматтандыру жүйесінің рөлі бизнесті автоматтандыру жүйелері нақты уақыт режимінде транзакцияны өңдеуге қарай дамып, толығымен синхрондалған әрекеттерге әкеледі.

2.4 Кәсіби қызмет саласы

ББ бакалавры кәсіби қызметтің келесі түрлерін орындай алады:
- Сервистік-пайдалану қызметі
- Өндірістік-технологиялық қызмет
- Ұйымдастыру-басқару қызметі
- Жобалау-конструкторлық қызмет
- Эксперименттік-зерттеу қызметі

Кәсіби қызметтің мазмұны:
1. Сервистік-пайдалану
- деректерді беру құралдарының автоматтандырылған және ақпараттық жүйелерін және олардың техникалық ақпараттық математикалық бағдарламалық қамтамасыз етілуін бақылау мен басқаруды диагностикалаудың ақпараттық ағындарын пайдалану
- ақпараттандыруды автоматтандырудың техникалық құралдарын алдын алу, жөндеу, баптау, Технологиялық жабдықтарды сынақтан өткізу.

2. Өндірістік-технологиялық қызмет:
- автоматтандырудың техникалық құралдарын дайындаудың оңтайлы технологияларын әзірлеу және енгізу, жабдықтарды пайдалануды ақпараттандыру.
- материалдардың сапасына кіріс бақылауды, технологиялық процестерді өндірістік бақылауды, дайын өнімнің сапасын ұйымдастыру және тиімді жүргізу;
- материалдарды, жабдықтарды, алгоритмдерді және технологиялық процестердің параметрлерін таңдау және есептеу бағдарламаларын тиімді пайдалану;
- шығарылатын өнім сапасының көрсеткіштерін өлшеудің негізгі құралдарын метрологиялық тексеруді жүзеге асыру;
- автоматтандырудың техникалық құралдарын және оларды дайындау және жөндеу кезінде Жабдықтарды стандарттау және сертификаттау.

3. Ұйымдастыру-басқару қызметі:
- орындаушылар ұжымының жұмысын ұйымдастыру, әртүрлі пікірлер жағдайында басқарушылық шешімдер қабылдау;

- ұзақ мерзімді, сондай-ақ қысқа мерзімді жоспарлау және оңтайлы шешімдерді айқындау кезінде әртүрлі талаптар (құны, сапасы, қауіпсіздігі және орындау мерзімдері) арасында ымыраға келу;

- өнімнің талап етілетін сапасын қамтамасыз етуге өндірістік және өндірістік емес шығындарды бағалау.

4. Жобалау-конструкторлық қызмет:

- берілген өлшемдер мен шектеулер кезінде жобалаудың мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдау;

- проблемаларды шешудің жалпыланған нұсқаларын әзірлеу, осы нұсқаларды талдау, салдарын болжау, көп өлшемділік жағдайында ымыралы шешімдерді табу;

- өндірістік және технологиялық процестерді автоматтандыру, ақпараттандыру жобаларын әзірлеу, құрастыру, модельдеу және орындау;

энергетикалық, технологиялық, конструкторлық, пайдалану, эргономикалық және экономикалық көрсеткіштер.

5. Эксперименттік-зерттеу қызметі:

- бақылау мен талдаудың қажетті әдістері мен құралдарын пайдалана отырып, агрегаттар мен технологиялық процестердің жай-күйін диагностикалау және бағалау үшін талдамалық және эксперименттік жұмыстар мен зерттеулер жүргізу;

- күрделі жүйелердің, өндірістік және технологиялық процестер мен жабдықтардың математикалық және физикалық модельдерін құру;

- экспериментті жоспарлау

Түлектер өндірістің барлық салаларында басқару үшін ақпаратты өңдеудің құралдары мен әдістерін қолданумен байланысты техникалық жүйелерде автоматтандыру, ақпараттандыру және басқару саласында жұмыс істеуге дайын.

2.5 Кәсіби қызмет объектілері

Түлектердің кәсіби қызметінің объектілері болып табылады:

- әртүрлі өндірістердің технологиялық процестерін басқарудың автоматтандырылған жүйелері;
-әртүрлі мақсаттағы автоматтандырылған ақпараттық-басқару жүйелері;
- автоматтандырылған қабылдау жүйелері;
- әртүрлі мақсаттағы деректерді өңдеу және беру;
- жүйелерді жобалаудың автоматтандырылған жүйелері;
- объектілер, құрылғылар, әртүрлі өндірістердің өндірісін технологиялық дайындаудың автоматтандырылған жүйелері;
- өнеркәсіптің әртүрлі салаларындағы бөлшектерді, бұйымдарды, тораптарды, Құрылғыларды кешенді сынаудың автоматтандырылған жүйелері;
- мемлекеттік басқару органдары;
- мұнай-газ өнеркәсібі;
- химиялық өнеркәсіп;
- робототехника;
- Аспап жасау;
- энергетика;
- телекоммуникациялар және байланыс құралдары;

ББ түлектері келесі лауазымдарды атқара алады:
- жетекші мамандар, сондай-ақ түрлі жобалау бюролары мен зертханаларындағы басшылар;
- өндірістік процестерді автоматтандыру жөніндегі инженер,
- БӨАжА инженері;
- ғылыми қызметкерлер;
- қызмет бастықтары;
- кәсіпорын басшылары және басқалар.

3. ББ ОҚЫТУДАН КҮТІЛЕТІН НӘТИЖЕЛЕР

Осы бағдарламаның түлектері:
Автоматтандыру және басқару саласындағы білімді кәсіби меңгеру (ҚҚ 1);
Техникалық, қаржылық және адами факторларды ескере отырып, өндірістік қатынастардың негіздерін және басқару принциптерін білу (ҚҚ 2);
Технологиялық процестерді автоматтандыру жүйелерін дамытудың және оларды ғылыми-зерттеу, жобалау-конструкторлық, өндірістік-технологиялық және ұйымдастыру-басқару қызметінде қолданудың қазіргі заманғы үрдістерінде құзыретті болу (ҚҚ 3);
Технологиялық процестерді автоматтандыру жүйелерін әзірлеу мен жобалауды анықтайтын стандарттарды, әдістемелік және нормативтік материалдарды қолдану (ҚҚ 4);
Технологиялық процестерді автоматтандыру жүйелерін басқаруда заманауи әдістер мен құралдарды қолдану және бағдарлау (ҚҚ 5);
Технологиялық процестерді басқарудың қазіргі заманғы компьютерлік жүйелерінің әзірлемелерінде кездесетін және пайдаланылатын шешімдерді, әдістерді басқару және қабылдау негіздерін меңгеру (ҚҚ 6).

Онда инновациялық ойлау қабілеті бар, басқарудың озық технологияларын меңгерген, қазіргі жағдайда интеграциялануға қабілетті бакалаврларды оқыту мақсаттарының ерекшеліктері көрсетілген. Білім беру бағдарламасы білім беру процесін іске асырудың мақсаттарын, күтілетін нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын, дайындықтың осы бағыты бойынша түлектің дайындық сапасын бағалауды реттейді.

Білім беру бағдарламасы жұмыс берушілердің талаптарын ескере отырып түзетілген ғылыми-зерттеу және практикалық қызметтің қажетті түрлерімен байланысты ерекше құзыреттерді (жалпы және арнайы) қалыптастыру арқылы кәсіби әлеуметтік тапсырысқа бағытталған.

6В07101-Автоматтандыру және басқару білім беру бағдарламасының бірегейлігі осы бағдарлама бойынша білім алған бакалаврдың құзыреттіліктерімен анықталады.

Бірегей құзыреттерге мыналар жатады:

- Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын және өзіндік ерекшелігін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде азаматтық ұстанымды айқындауда; РО1
- Философия, әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психология базалық білімін ескере отырып, тұлғааралық, Әлеуметтік және кәсіби коммуникацияның әртүрлі салаларындағы жағдайларды бағалауда; РО 2
- тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіби) қарым-қатынас мәселелерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрдегі коммуникацияда; РО 3
- өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құруда, дене тәрбиесінің әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтына бағдарлану; РО4
- үздіксіз өндірістік процестердің негізгі технологияларын түсінуде,өндірістің әртүрлі объектілерін автоматтандырылған басқару жүйелерін әзірлеу және пайдалану бойынша жұмыстарды ұйымдастыру мәселелерінде; РО 5
- автоматтандыруды дамытудың қазіргі заманғы үрдістерінде және оларды ғылыми-зерттеу, жобалау-конструкторлық, өндірістік-технологиялық және ұйымдастыру-басқару қызметінде қолдану салаларында; РО 6
- автоматтандыруды математикалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу модельдерін, әдістері мен құралдарын қолдануда; РО 7
- автоматтандыру, бақылау, диагностика, процестерді сынау және басқару әдістері мен құралдарын, жүйелердің өмірлік циклін пайдалануда; автоматтандырудың техникалық құралдарын таңдауда; өндірісті автоматтандыруға байланысты проблемаларды шешудің жалпыланған нұсқаларын әзірлеуде, оңтайлы нұсқаларды талдау негізінде таңдау, шешімнің салдарын болжау; кәсіби қызмет объектілерінің ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз етуде; РО 8
- технологиялық процестерді автоматтандыру бойынша жобаларды әзірлеуге қатысу; технологиялық процестерді автоматтандыру жүйелерін практикалық игеру және жетілдіру қабілеті, автоматты жүйелерді құру бойынша есептеу жұмыстарын орындау; РО 9
- жобалардың тиімділігін, тартымдылығын және іске асырылуын талдау және бағалау үшін қажетті ақпаратты дайындау және талдау; тиімділікті талдау және бағалау жүргізу құралдары мен әдістерін іріктеу және пайдалану, жобалардың тартымдылығы мен іске асырылуы; жобаның экономикалық тиімділігіне бағалау жүргізу; РО 10
- ақпаратты алудың, сақтаудың, қайта өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдері мен құралдарын қолдану; деректер базасын әзірлеу саласында базалық білімді көрсету, деректер базасын жобалау және басқару кезінде білімді практикада қолдану; есептеу жүйелері мен желілерін дамытудың негізгі бағыттарында, оларды жобалау және әкімшілендіру әдістері мен тәсілдерінде; РО 11
- реттегіштерді баптаудың динамикалық параметрлерінің оңтайлы параметрлерін анықтау; реттегіштерді баптау параметрлерін есептеуді жүзеге асыру; өндірістің технологиялық процестерін автоматты реттеу жүйелерінің типтік схемаларының жұмысына талдау жүргізу; РО 12

4.ББ ОҚУ ЖОСПАРЫ

Модуль коды	Модуль құрамдастары	Цикл және компонент	Қорытынды бақылау жүргізу нысаны	Академиялық кредиттер саны	Қалыптастырылатын құзыреттер (5-бөлімнің кодтары)	Ескерте
1 квартал 1 курс						
MSPZ 01 Әлеуметтік және саясаттық білім модулі	Rel 1101Дінтану VS 1101Мәңгілік Ел	ООД (КВ)	Компьютерлік тестілеу	5		
MOKSM 03 Қазіргі әлемде коммуникация негіздері	K(R)Ya 1102 Қазақ (орыс) тілі	ООД, ОК	Ауызша	5		
MSOTDNO 05 STEM – білім модулі	VM 1103 Жоғары математика	БД,ВК	Ауызша	5		
Барлығы 1 квартал				**15**		
2квартал						
MSN 01 Әлеуметтік-ғылымдар модуль	SIK 1201 Қазақстанның қазіргі заман тарихы	ООД (ОК)	Мем. Емтихан	5		
MOKSM 03 Қазіргі әлемде коммуникация негіздері	KRYa 1202 Қазақ (орыс) тілі	ООД (ОК)	Ауызша	5		
MSOTDNO 05 STEM – білім модулі	VM 1203 Жоғары математика	БД,ВК	Ауызша	5		
Барлығы 2 квартал				**15**		
3квартал						
MSN 01 Әлеуметтік-ғылымдар модуль	Fil 1301 Философия	ООД (ОК)	Ауызша	5		
MOKSM 03 Қазіргі әлемдегі коммуникация негіздері	IKTNAYa 1302 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағыл. тілінде)	ООД (ОК)	Компьютерлік тестілеу	5		

MOKSM 03 Қазіргі әлемдегі коммуникация негіздері	ShT/Iya1303 Шет тілі	ООД (ОК)	Ауызша	5		
Барлығы 3 квартал				**15**		
4квартал						
Әлеуметтік-саяси білім модулі	PolS 1401 Саясаттану және әлеуметтану	ООД (ОК)	Компьютерлік тестілеу	5		
	Kul 1401 Мәдениеттану					
	Psy 1401Психология					
	OAKK 1401Негіздері қасындағы мәдениет					
	EP MO RK 1401ҚР этносаясаты және ұлтаралық қатынастар					
MOKSM 03 Қазіргі әлемдегі коммуникация негіздері	ShT/Iya1402 Шет тілі	ООД (ОК)	Ауызша	5		
MFKS 04 Дене шынықтыру және спорт модулі	FK 1403 Дене шынықтыру	ООД (ОК)	Диф. сынақ	4		
	UOP 1404 Оқу (танысу) практикасы	БД (КВ)	Есеп	1		
Барлығы 4квартал				**15**		
1 квартал 2курс						
Әлеуметтік-саяси білім модулі	PolS 2101 Саясаттану және әлеуметтану	ООД (ОК)	Компьютерлік тестілеу	3		
	Kul 2101 Мәдениеттану					
	Psy 2101 Психология					
	OAKK 2101 Негіздері қасындағы мәдениет					
	EP MO RK 2101 ҚР этносаясаты және ұлтаралық қатынастар					
Дене шынықтыру және спорт	FK 1108 Дене шынықтыру	ООД (КВ)	Диф. сынақ	4		

модулі						
Модуль STEM- білім беру	Fiz\ 2211 Физика	БД (КВ)	Компьютерлік тестілеу	3		
	Электротехниканың теориялық негіздері					
Автоматтандыру және басқару теориялық пәндер модулі	TAT\YaTA\Lat 1265 Автоматтардың тілдері мен теориялары	БД (ВК)	Компьютерлік тестілеу	5		
	TP 1265 Бағдарламалау технологиясы					
Барлығы 1 квартал				**15**		
2 квартал						
Автоматтандыру және басқару теориялық пәндер модулі	PPORSUI 2201 ЖҚҚ қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету	БД (КВ)	Компьютерлік тестілеу	5		
Модуль Кәсіпкерлік және уақытты басқару	ABSK\POAU\EFAC 2202 Автоматтандыру және құлдырау саласындағы кәсіпкерлік	БД (КВ)	Компьютерлік тестілеу	5		
	SS\NN\TT 2202 Салықтар және салық салу					
	TM\TM\TM 2202 Тайм менеджмент					
	HRM\ HRM\ HRM HR 2202 Менеджмент					
	BP 2202 Бизнес жоспарлау					
	PP 2202 Кәсіпкерлік құқық					
Автоматтандырылған жүйелердің негіздері,теориясы,басқару және диагностикалау модулі	OASU 2202 Автоматтандырылған басқару жүйелерінің негіздері	БД (КВ)	Компьютерлік тестілеу	5		
	ASUPKERP 2202 Сыныпты кәсіпорынды басқарудың автоматтандырылған жүйелері ERP					
	TSAU 2202 Автоматты басқару жүйелерінің теориясы					

	VYAS 2202 Автоматтандырылған жүйелерді сынау түрлері					
	Итого за 2 квартал			**15**		
	3 квартал					
Автоматтандыру және басқару жүйелеріндегі электроника және сандық технологиялар модулі	E 2301 Электроника	БД (ВК)	Компьютерлік тестілеу	5		
	ChTM 2301 Сандық техника және микроконтроллерлер					
	OECOPSK 2301 Тізбектердің параметрлерін анықтаудың оптикалық-электрондық жүйесі					
	PPLES 2301 Сызықтық электр тізбектеріндегі өтпелі кезеңдер					
	KAE 2301 Энергия үнемдеудегі кешенді автоматтандыру					
Автоматтандыру және басқару жүйелеріндегі электроника және сандық технологиялар модулі	AKE\EUA\EDA 2302 Автоматика элементтері мен құрылғылары	БД (КВ)	Компьютерлік тестілеу	5		
	ATK\TSA\TMA 2302 Автоматтандырудың техникалық құралдары					
	ABTE\TESAU\TEACS 2302 Автоматты басқару жүйелерінің типтік элементтері					
	ARBKB\UESARUDEACZM 2302 Автоматты реттеу және басқару жүйелерінің құрылғылары мен элементтері					
	ANEK\EUAYT\EDAT\ 2302 Автоматика және телемеханиканың электрондық құрылғылары					
Сызықтық және сызықты емес автоматты басқару жүйесінің моделі	SARZ\LSAR\LACS 2303 Сызықтық автоматты реттеу жүйелері	БД (КВ)	Компьютерлік тестілеу	5		

Барлығы 3 квартал				**15**		
4 квартал						
Сызықтық және сызықты емес автоматты басқару жүйесінің моделі	SPDI SAU 2401 Деректерді беру жүйелері және САиУ интерфейстері	БД (КВ)	Компьютерлік тестілеу	5		
	AIUS 2401 Автоматтандырылған ақпараттық-басқару жүйелері					
	USOSU 2401 Басқару жүйесінің объектісімен байланыс құрылғылары					
	DIMUSO 2401 Датчиктер,атқарушы механизмдер, обьектімен байланыс құрылғылары					
	OAIVT 2401 Автоматика,импульстік және есептеу техникасы негіздері					
Сызықтық және сызықты емес автоматты басқару жүйесінің моделі	BARZh\NSAR\NACS 2402 Автоматты реттеудің сызықты емес жүйелері	БД (КВ)	Компьютерлік тестілеу	5		
	OP\PP Өндірістік тәжірибе	БД (КВ)	Отчет	5		
Барлығы 4 квартал				**15**		
	1 квартал 3курс					
Модуль STEM-образования	RT 3101 Робототехника	БД (ВК)	Компьютерлік тестілеу	5		
	ING 3101 Инжиниринг					

Автоматтанды рылған жүйелердің негіздері,теор иясы,басқару және диагностикала у модулі	BZHS\NSU\RCS 3102 Жүйелердің сенімділігі Басқармасы	БД (КВ)	Компьют ерлік тестілеу	5		
	AZhD\DAS\DAS 3102 Автоматты жүйелердің диагностикасы					
	CST\PTN\APT 3102 Қолданбалы сенімділік теориясы					
	BZhSBE\ORNSYE\ECRC S 3102 Басқару жүйелерінің сенімділігін бағалау және есептеу					
	ONSYG 3102 Графиктерді қолдана отырып, жүйелердің сенімділігін бағалау					
Автоматтан дыру және басқару дизайнының заманауи жүйелерінің модулі	BZM\MSU\MCS 3103 Басқару жүйелеріндегі микроконтрерлер	БД (КВ)	Компьют ерлік тестілеу	5		
	AZhZh\SAP\CAD 3103 Автоматтандырылған жобалау жүйелері					
	AZhZh\MAM\MMIS\MM DIS 3103 Ақпараттық жүйелерді математикалық модельдеу әдістері					
	ECZhZ\HAZH\SAPE\CA EDSD 3103 Электрондық құрылғылар мен жүйелерді жобалаудың автоматтандырылған жүйелері					
	SCADABZ\SCADASU\S CADAS 3103 SCADA басқару жүйелері					
Барлығы 1 квартал				**15**		
2квартал						
Автоматтан дыру және басқару	ZB\SU\SP 3201 Жүйелік бағдарламалау	БД (КВ)	Компьют ерлік тестілеу	5		

дизайнының заманауи жүйелерінің модулі	TUMM\MMTP\MDTP 3201 Технологиялық процестерді математикалық модельдеу					
	AZHZHM\PSAP\CCAD 3201 Автоматтандырылған жобалау жүйесінің түсінігі					
	MKT\KAD\CAD 3201 Деректерді компьютерлік талдау					
	AZZ\PIS\PIS 3201 Ақпараттық жүйелерді жобалау					
	OBTZh\OOAP\OOAP 3201 Обьектно-оринетированный анализ и проектирование					
	TMMB\YaMBD\LDD 3201 Тілдер, модельдеу және мәліметтер базасы					
Модуль Автоматтандыру және басқару жүйелеріндегі заманауи IT технологиялар	CZITB\SITP\MITP 3202 Қазіргі IT-бағдарламалар	БД (КВ)	Компьютерлік тестілеу	5		
	IT\IT\IT 3202 Интернет технологиясы					
	CZCT\SKT\MCT 3202 Заманауи компьютерлік технологиялар					
	TPCM\KMTP\CDTP\ 3202 Технологиялық процестерді компьютерлік модельдеу					
	ITC\ITC\ITC 3202 IT- консальтинг					
Адаптивті Модуль, оңтайлы басқару жүйелері	BAZH\ASU\ACS 3203 Адаптивті басқару жүйелеріTAZ\OAS\ OAS\ 3203 Оңтайлы және адаптивті жүйелер	БД (ВК)	Компьютерлік тестілеу	5		
	Барлығы 2квартал			**15**		
	3квартал					

Адаптивті Модуль, оңтайлы басқару жүйелері	ABZhTKMATLABM\SAUTPM\SACTACD 3301 Автоматты басқару жүйелері	БД (КВ)	Компьютерлік тестілеу	5		
	EBZh\SUE\CSE 3301Электр жетектерін басқару жүйелері					
	ASU\OS\ATS 3301 Адаптивті сигналдарды өңдеу					
Модуль жүйелерді жобалау және автоматтанды рылған объектілерді басқару	BOMZM\MYOU\DIOM 3302 Басқару объектілерін модельдеу және иденфикациялау	БД (ВК)	Компьютерлік тестілеу	5		
	TTUO\ATTPP\AVTP 3302 Типтік технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру					
Қосымша білім беру	ATDOB\PUIFEA\AEL 3303 Ағылшын тілін деңгейлік оқыту бағдарламалары	ДО (КВ)	Компьютерлік тестілеу	5		
Барлығы 3 квартал				**15**		
4 квартал						
Модуль жүйелерді жобалау және автоматтанды рылған объектілерді басқару	TAZZ\PSKA\PCAS 3401 Бақылау және автоматтандыру жүйесін жобалау	ПД (КВ)	Компьютерлік тестілеу	5		
	OKAK\PPSA\IDFA 3401 Өнеркәсіптік аспаптар және автоматтандыру құралдары					
	FASN\AFSA\AFDA 3401 Автоматтандыру функционалдық схемасын талдау					
	AOTB\OUOA\OMOA 3401 Автоматтандыру					

	нысандарын оңтайлы басқару					
	AZhDS\DNAS\DRC 3401 Автоматтандырылған жүйелердің диагностикасы және сенімділігі					
	THO\OUTP 3401 Технологиялық процестерді оңтайлы басқару					
Қосымша білім беру	ATDOB\PUIFEA\AEL 3402 Ағылшын тілін деңгейлік оқыту бағдарламалары	ДО (КВ)	Есеп	5		
Автоматтан дыру обьектілерін басқару және жүйелерді жобалау модулі	OT\PP\MP 32 Өндірістік тәжірибе		Есеп	5		
Барлығы 4 квартал				**15**		
1 квартал 4курс						
Автоматтан дыру обьектілерін басқару және жүйелерді жобалау модулі	OISUOPS 4101 Басқару жүйелерін сәйкестендіру және параметрлері мен жай-күйін бағалау негіздері	БД (ВК)	Компьют ерлік тестілеу	3		
	OYTY 4101 Сәйкестендірудің ақпараттық теориясының негіздері					
Автоматтан дыру обьектілерін басқару және жүйелерді жобалау модулі	PAS 4102 Автоматтандырылған жүйелерді жобалау	ПД (КВ)	Компьют ерлік тестілеу	5		
	SSAU 4102 Автоматтандыру мен басқарудың заманауи жүйелері					
	TSA 4102 Автоматтандырудың техникалық құралдары					
	ASSY 4102 Қазіргі заманғы басқару жүйелерінің					

	архитектурасы					
	ORIZ 4102 Инженерлік есептерді шешу негіздері					
	TMAAYS 4102 Автоматтандырылған ақпараттық жүйелердің архитектурасын модельдеу технологиясы					
WEB технологиясы және Заманауи бағдарла Малау	WEBT 4103 WEB технология	ПД (КВ)	Компьют ерлік тестілеу	5		
	SMI 4103 Интернеттегі мультимедиа құралдары					
	PYaCi 4103 СИ тілінде бағдарламаланған					
	PIP 4103 Интернет-қосымшаларды бағдарламалау					
	KGr 4103 Компьютерлік графика					
	STP 4103 Бағдарламалаудың заманауи технологиялары					
Қосымша білім беру	ATSZhT\PUPRAYA 4104 Ағылшын тілінің ауызша және жазбаша сөйлеу практикасы	ДО (КВ)	Есеп	5		
	Барлығы 1 квартал			**18**		
	2квартал					
Оңтайландыр у модулі, және компьютерлік графика	OBB\OP\OOP 4201 Обьектілі-бағытталған бағдарламалау	ПД (КВ)	Компьют ерлік тестілеу	5		
Автомат тандыру және өнеркәсіптік кәсіпорынды басқару	ABRZh\TARU\TACM 4202 Автоматты реттеу және басқару теориясы	ПД (КВ)	Компьют ерлік тестілеу	8		
	ABRZHTA 4202 Автоматты басқару және реттеу теориясының әдістері					

	BKKT\TRPO\TSD 4202 Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу технологиясы					
	KPK\PPO\AS 4202 Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету					
	ZhAKZh\LGKS\LGC 4202 Жергілікті және ғаламдық компьютерлік желілер					
	AKKA\MSZI\MFDI 4202 Ақпаратты қорғау әдістері мен құралдары					
Қосымша білім беру	KhSTK\MSYK\ISLC 4311 Халықаралық стандартталған Тілдік курстар	ПД (ВК)	Компьютерлік тестілеу	5		
	Барлығы 2квартал			18		
	3 квартал					
	OT\PP\MP Өндірістік тәжірибе	ПД ВК	Есеп	12		
Қорытынды мемлекеттік аттестаттау модулі	MBME\GES\SE\DW Диссертацияны жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындық және тапсыру	ИА	Қорғау немесе кешенді емтихан	12		
	Барлығы 3 квартал			24		
	Жиыны:			240		

5. ОҚУ МОДУЛЬДЕРІНІҢ КАРТАСЫ

<table>
<tr><td colspan="4">А: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Кодтар модулі</td><td colspan="2">MSN01</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Модуль атауы</td><td colspan="2">Әлеуметтік ғылымдар модулі
1) Қазақстанның қазіргі заман тарихы (ЖБП/ ОК, 5 кр.)
2) Философия (ЖБП/ОК, 5 кр.)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Модуль әзірлеушілер</td><td colspan="2">Сарсенов А.С., Бозахаева Г.К,</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Кафедра-модульдің иесі</td><td colspan="2">Инженерлік білім бері және құрылыс салалары</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар</td><td>Кафедра</td><td>% қатысу</td></tr>
<tr><td>Жалпы білім беру пәндері кафедрасы</td><td>100</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Модульді игеру ұзақтығы</td><td colspan="2">1,4 семестр</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Оқыту және бағалау тілі</td><td colspan="2">Қазақша, Орысша</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Академиялық кредиттер саны</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Модульдің пререквизиттері</td><td colspan="2">Орта білім беру бағдарламасы (Дүниежүзі тарихы, Қазақстан тарихы, география)</td></tr>
<tr><td colspan="4">В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="3">Модуль сипаттамасы</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы " оның қазақстандық бірегейлікті, халықтың өзін-өзі тануын нығайтудағы, жаңа мыңжылдықта зияткерлік серпіліс қажеттілігімен байланысты міндеттерді іске асырудағы орасан зор рөліне негізделген. Қазақстан қоғамы алға қойылған мақсаттарды табысты іске асыру үшін рухани және идеялық өзекке ие болуы тиіс, бұған қоғамдық сананы жаңғырту тетіктерін ашатын және рухани-мәдени дәстүрлердің сабақтастығына негізделген "Рухани жаңғыру" бағдарламасы ықпал етеді.</td></tr>
<tr><td>11.</td><td colspan="3">Модуль мақсаттары</td></tr>
<tr><td>Ц1</td><td colspan="3">қазіргі Қазақстан тарихының негізгі кезеңдері туралы объективті тарихи білім беру; студенттердің назарын мемлекеттілік пен тарихи-мәдени процестердің қалыптасуы мен даму проблемаларына бағыттау.</td></tr>
<tr><td>Ц2</td><td colspan="3">студенттерде философия туралы әлемді танудың ерекше формасы ретінде, оның негізгі бөлімдері, болашақ кәсіби қызмет контекстінде оларды зерттеу мәселелері мен әдістері туралы тұтас идеяны қалыптастыру.</td></tr>
<tr><td>12</td><td colspan="3">Оқыту нәтижелері</td></tr>
<tr><td>код</td><td>РО сипаттамасы</td><td colspan="2">Коды целей</td></tr>
<tr><td>КК1</td><td>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 қазақстандық мемлекеттіліктің қалыптасуының негізгі кезеңдерін білуін көрсетуге, тарихи өткенді және дәлелді ақпаратты талдау негізінде қазіргі заманғы проблемалардың ықтимал шешімдерін ұсынуға қабілетті
-Тарихи өткеннің құбылыстары мен оқиғаларын сыни талдау арқылы адамзат қоғамының дүниежүзілік-тарихи дамуының жалпы парадигмасымен салыстыру;
- мәдениетаралық диалогтың практикалық әлеуетін және рухани мұраға ұқыпты қарауды анықтау;
- қазақстандық бірегейлік пен патриотизмді қалыптастырудағы тарихи</td><td colspan="2">Ц1</td></tr>
</table>

	білімнің негіз қалаушы рөлін негіздеу, өзара түсіністік, толеранттылық және қазіргі қоғамның демократиялық құндылықтары басымдықтарында өзінің азаматтық ұстанымын қалыптастыру.	
КК2	- Философияның тарихи дамуы контекстінде онтология мен метафизиканың негізгі мазмұнын сипаттауға қабілетті; - шындықты философиялық түсінудің ерекшеліктерін түсіндіру; - дүниетанымды философиялық түсінудің және табиғи және әлеуметтік әлемді зерттеудің өнімі ретінде негіздеу; - әлемді ғылыми және философиялық таным әдістерін жіктеу; - мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін түсіндіру; - Қазіргі әлемдегі адамның әлеуметтік және тұлғалық болмысының құндылықтары ретінде негізгі дүниетанымдық ұғымдардың рөлі мен маңызын негіздеу; - этикалық шешімдерді негіздеу және қабылдау үшін медиатекстердің, әлеуметтік-мәдени және жеке жағдайлардың философиялық аспектісін талдау; - қазіргі жаһандық қоғамның өзекті мәселелеріне қатысты өзінің адамгершілік ұстанымын тұжырымдау және сауатты дәлелдеу; - Кәсіби саладағы мәселелердің философиялық мазмұнын анықтау үшін өзекті зерттеу жүргізу және талқылау нәтижелерін ұсыну.	Ц2
13	**Оқыту және оқыту әдістері**	
	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, семинарлық (практикалық) - оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті нысанда өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (БӨЖ), жеке консультациялар; Модульді іске асыру процесінде қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары: 1) білім алушы тарапынан оқуға рефлексивті көзқарасқа негізделген студентке бағытталған оқыту; 2) құзыреттілікке бағытталған оқыту; 3) әр түрлі форматтағы рөлдік ойындар мен оқу пікірталастары; 4) кейс-стади; 5) жобалар әдісі.	
14	**Бағалау әдістері**	
	Оқу процесінің мазмұны: дәріс сабақтарын, семинарлық (практикалық) сабақтарды, білім алушылардың өзіндік жұмысын (БӨЖ), оқытушының басшылығымен білім алушының бірлескен жұмысын (БӨЖ), сондай-ақ бақылау түрлерін: ағымдағы, аралық, қорытынды қамтиды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) ескеріледі: 1. Аудиториядағы жұмыс белсенділігі, яғни кейс-стади, рөлдік ойындар, ми шабуылы, диспуттар, дөңгелек үстелдер түрінде өткізілуі мүмкін сабақтарда; 2. Жазбаша жұмыстардың уақтылы орындалуы; 3. Тесттер, сауалнамалар, баяндамалар, эсселер, мини-тесттер, ғылыми-зерттеу жұмыстары; 3. Топтық жоба, презентация; Қорытынды бақылау-кешенді тестілеу, эссе немесе билет бойынша ауызша жауап түрінде өтуге болатын пән бойынша емтихан тапсыру.	
15	**Әдебиеттері**	
	1. Назарбаев Н. Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру. – Астана, 2017	

	2. Қазақстан тарихы. 5 томдық. 1-5-томдар. –Алматы., 1996, 1997, 2000, 2010. 3. Қазақстан (Қазақ елі) тарихы. – 4 кітаптан тұратын оқулық. Тәуелсіз Қазақстан: алғышарттары және қалыптасуы. 4 кітап/ Т.Омарбеков, Б.С.Сайлан, А.Ш.Алтаев және т.б.. – Алматы, Қазақ университеті, 2016. – 264 с. 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. І. Матыжанов, 2018. - 198 б. 6. Назарбаев Н.Ә. Тарих толқынында. – Алматы: Атамұра, 1999 7. Кан Г.В. История Казахстана: Учебное пособие для вузов. – Алматы, 2005. 8. Ұлы Дала тарихы: учебное пособие /Кан Г.В., Тугжанов Е.Л. – Астана: Zhasyl Orda, 2015. – 328 стр. 9. Назарбаев Н.А. «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». http://www.akorda.kz. 10. Назарбаев Н.А. «Мәңгілік Ел. Годы, равные векам. Эпоха, равная столетиям» – Астана: Деловой мир Астана, 2014. – 368 с. 11. Аяған Б.Ғ., Әбжанов Х.М., Махат Д.А. Қазіргі Қазақстан тарихы. – Алматы, 2010. 12. Нұрышева Г.Ж. «Философия» – Алматы: Інжу-маржан, 2013. 13. Петрова В.Ф., Хасанов М.Ш. «Философия». – Алматы: Эверо, 2014. 14. Ғарифолла Есім «Фәлсафа тарихы» – Алматы, 2000. 15. Ғарифолла Есім «Қазақ философиясының тарихы» – Алматы, 2006. 16. Бертран Р. «История западной философии» – М.: Издатель Litres, 2018. – 1195 с. 17. Масалимова А.Р., Алтаев Ж.А., Касабек А.К. «Казахская философия». Учебное пособие. – Алматы, 2018.

А: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ			
1	**Кодтар модулі**	**MSPZ02**	
2	**Модуль атауы**	**Әлеуметтік-саяси білім модулі 1) саясаттану, әлеуметтану, психология, мәдениеттану –(ЖБП /ОК)-5кр. 2) ҚР - дағы Этносаясат және ұлтаралық қатынастар/ Дінтану/ сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері/ Құқық негіздері/ Мәңгілік Ел/ өлкетану-(ЖБП /ОК) - 5кр.**	
3	**Модуль әзірлеушілер**	**Бозахаева Г.К, Сарсенов А.С., Куанов М.С**	
4	**Кафедра-модульдің иесі**	Инженерлік білім бері және құрылыс салалары	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	**Кафедра**	**% қатысу**
		Жалпы білім беру пәндері кафедрасы	**100**
6	**Модульді игеру ұзақтығы**	1,2,3 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	Русский, казахский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	13	
9	**Модульдің 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 зерттеу, олардың әрқайсысының өзіндік пәні, терминологиясы және зерттеу әдістері бар. Көрсетілген ғылыми пәндер арасындағы өзара іс-қимыл		

	ақпараттық толықтыру; интегративтілік; осы пәндердің зерттеу тәсілдерінің әдіснамалық тұтастығы; нәтижеге бағдарланған оқыту әдіснамасының ортақтығы; оқыту нәтижелерінің типологиясын қалыптасқан қабілеттер ретінде бірыңғай жүйелі ұсыну қағидаттары негізінде жүзеге асырылады. Бұл модуль студенттерге адам қоғамы өмірінің ерекше бөлігі ретінде саясаттың, мемлекеттің, саяси және әлеуметтік мәдениеттің қызмет етуі мен тарихи дамуы саласындағы білімдерін, сондай-ақ адам психологиясы, танымдық процестер психологиясы, Тұлға дамуының әртүрлі кезеңдеріндегі физикалық және психикалық дамуы туралы білімдерін кеңейтуге көмектеседі.	
11.	**Модуль мақсаттары**	
Ц1	"Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру"мемлекеттік бағдарламасында айқындалған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контексінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру.	
Ц2	Мамандардың жаңа буынын, ұлттық сана-сезімнің, ұлттық рухтың, патриоттық рухтың, тарихи сана мен әлеуметтік жадтың, кәсіпқойлық пен бәсекеге қабілеттілік рухының даму деңгейі жоғары қоғамның әлеуметтік белсенді мүшелерін тәрбиелеу	
Ц3	Әлемдік мәдениет контексінде отандық мәдениеттің даму ерекшелігін түсінуді қалыптастыру және дербес кәсіби қызметте қазақ халқының мәдени мұрасын сақтау стратегиясын жүргізе білу.	
12	**Оқыту нәтижелері**	
код	*РО сипаттамасы*	Мақсат кодтары
КК3	- модульдің (Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану, Психология) оқу пәндерін қалыптастыратын барлық ғылым салаларында пәндік білімді (ұғымдар, идеялар, теориялар) түсіндіру және түсіндіру); - қоғамның әлеуметтік-этикалық құндылықтарын әлеуметтік-саяси модуль пәндерінің базалық білім жүйесіндегі интеграциялық процестердің өнімі ретінде түсіндіру; -- нақты оқу пәні контексінде және модуль пәндерінің өзара әрекеттесу процедураларында ғылыми әдістер мен зерттеу әдістерін қолдануды Алгоритмдеу; оқытылатын пәндердің ғылыми салаларының теориялары мен идеяларының мазмұны негізінде әлеуметтік коммуникацияның әртүрлі салаларындағы жағдайлардың табиғатын түсіндіру;	Ц1
КК4	- қазақ қоғамы дамуының әртүрлі кезеңдері, саяси бағдарламалар, Мәдениет, тіл, Әлеуметтік және тұлғааралық қатынастар туралы ақпаратты дәлелді және негізді түрде ұсыну; - әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық институттардың ерекшеліктерін олардың қазақстандық қоғамды жаңғыртудағы рөлі тұрғысынан талдау; - қазақстандық қоғамның құндылықтар жүйесімен, қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен байланысы тұрғысынан коммуникацияның әртүрлі салаларындағы түрлі жағдайларды талдау;	Ц2
КК5	- қоғам зерттеулерінің әртүрлі типтерінің стратегияларын ажырату және нақты проблемаларды талдау үшін әдіснаманы таңдауды негіздеу; - қоғамдағы қатынастардың нақты жағдайын әлеуметтік-гуманитарлық ғылым тұрғысынан бағалау, ықтимал тәуекелдерді ескере отырып, оның даму перспективаларын жобалау; - қоғамдағы, оның ішінде кәсіби қоғамдағы жанжалды жағдайларды шешу бағдарламаларын әзірлеу; - коммуникацияның әртүрлі салаларында зерттеу жобалау қызметін жүзеге асыру, қоғамдық құнды білім қалыптастыру, оны таныстыру;	Ц3

	- әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз пікірін дұрыс білдіру және дәлелді түрде қорғау.	
13	**Оқыту және оқыту әдістері**	
	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, семинарлық (практикалық) - оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті нысанда өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (БӨЖ), жеке консультациялар; Модульді іске асыру процесінде қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары: 1) білім алушы тарапынан оқуға рефлексивті көзқарасқа негізделген студентке бағытталған оқыту; 2) құзыреттілікке бағытталған оқыту; 3) әр түрлі форматтағы рөлдік ойындар мен оқу пікірталастары; 4) кейс-стади; 5) жобалар әдісі.	
14	**Бағалау әдістері**	
	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают.	
15	**Әдебиттері**	
	1. Назарбаев Н.А. «Казахстанский путь-2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее». Послание Главы государства Н.Назарбаева народу Казахстана. 2. Назарбаев Н.А. «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность». Послание Главы государства Н.Назарбаева народу Казахстана. 3. Назарбаев Н.А. «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».- Астана, 2017 4. Биекенов К.У., Биекенова С.К., Кенжакимова Г.А. «Социология: Уч.пособие». – Алматы: Эверо,2016. – 584с. 5. Әбдірайымова Г.С. «Жастар социологиясы»: оқу құралы. 2-басылым. – Алматы: «Қазақ университеті», 2012. – 224с. 6. Грушин Б.А. «Мнения о мире и мир мнений». М.: Праксис, ВЦИОМ, 2011. 7. «Социология. Основы общей теории: учебник» / Под ред. Г.В. Осипов, Л.Н. Москвичев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Норма, 2015. - 912 с. 8. Macionis J. Society: The Basics. Pearson, 2016. (Масионис Джей. Соушети: Зе Байзикс. Пэрсон, 2016.) 9. Дж. Ритцер, Дж. Степницки. «Әлеуметтану теориясы». – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018. – 856 с. 10. Гидденс Э. «Социология» / При участии К. Бердсолл: Пер. с англ. Изд. 2-е, полностью перераб. и доп. М.: Едиториал УРСС, 2005. — 632 с. 11. Ритцер Дж. «Современные социологические теории». 5-е изд. — СПб.: Питер, 2002. — 688 с. 12. Назарбаев Н.А. «НА пороге XXI века». – Астана, 2016 13. Назарбаев Н.А. «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». – Астана, Ак Орда, 2017 / http://www.akorda.kz/ru 14. Назарбаев Н.А. «Взгляд в будущее». – Астана, 2017.	

А: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ			
1	**Коды модель**	**MOCSM03**	
2	**Модуль атауы**	**Қазіргі әлемдегі коммуникация негіздері 1) ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағыл.)- (ЖБП /ЖБП, 5 кредит) 2) қазақ (орыс) тілі-(ЖБП/ОК, 10 кредит) 3) Шет тілі (ЖБП / ЖБП, 10 кредит)**	
3	**Модуль әзірлеушілер**	Сейтов М., Жубатырова К.К.,Ығылова А.К., Игилманова Ш.Б, Какпангалиева Н.М.	
4	**Кафедра-модульдің иесі**	Инженерлік білім бері және құрылыс салалары	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	**Кафедра**	**% қатысу**
		Инженерлік білім беру және құрылыс салалары	**30**
		Жалпы білім беру пәндері кафедрасы	**30**
		Тіл және әдебиет мұғалімдерін даярлау	**40**
6	**Модульді игеру ұзақтығы**	1,2,3,4 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	Русский, казахский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	25	
9	**Модульдің пререквизиттері**	Информатика, қазақ, орыс, шет тілдерін меңгерудің бастапқы деңгейіне мектеп түлектеріне қойылатын соңғы талаптар қабылданады.	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10	**Модуль сипаттамасы**		
	Модульдің мақсаты студенттердің коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру арқылы әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде қазақ, орыс, шет тілдерін сапалы меңгеруді қамтамасыз ету болып табылады. "Қазақ тілі" тіл үйренудің жаңа форматына және рухани жаңғырудың жалпыұлттық идеясы аясында студенттердің әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыруға бағытталған. Шет тілі дайындық деңгейіне байланысты білім алушы курсты аяқтаған кезде жалпыеуропалық құзыреттіліктің B2 деңгейіне жетеді, егер білім алушының тілдік деңгейі B1 деңгейінен жоғары болса. Акт бағдарламасының мақсаты сыни тұрғыдан процестерді, іздеу, сақтау және өңдеу әдістерін бағалау және талдау арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдері технологиялар. "Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар" жалпы білім беру пәнінің жаңартылған мазмұнын зерделеу, цифрлық жаһандану дәуіріндегі қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың рөлі мен маңызын сыни тұрғыдан түсіну қабілетін қалыптастыру, жаңа "цифрлық" ойлауды қалыптастыру, әртүрлі қызмет түрлерінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану білімі мен дағдыларын игеру.		
11.	**Модуль мақсаттары**		
Ц1	процестерді сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастыру, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістері, сандық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру әдістері.		
Ц2	Сөйлеу әрекетінің барлық саласында (оқу, тыңдау, жазу, сөйлеу) студенттердің коммуникативтік дағдыларын жетілдіру; оқу-кәсіби, қоғамдық-саяси және әлеуметтік-мәдени салаларда қарым-қатынас жасау үшін осы дағдыларды олардың кәсіби мүдделеріне сәйкес дамыту. Қазақ тілін шет тілі ретінде үйренушілер үшін – қарапайым A1 деңгейі және A2, B1, B2, C1 деңгейлері үшін тілді қолданудың барлық деңгейлерінің коммуникативтік құзыреттерін қалыптастыру арқылы әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде меңгеру.		
Ц3	(A2, жалпыеуропалық құзыреттілік) және базалық жеткіліктілік деңгейінде (B1,		

	жалпыеуропалық құзыреттілік) шет тілінде білім беру процесінде студенттердің коммуникативтік құзыреттілігі. Білім алушылардың дайындық деңгейіне байланысты курсты аяқтау кезінде білім алушының тілдік деңгейі В1 жалпы еуропалық құзыреттілік деңгейінен жоғары болған жағдайда жалпы еуропалық құзыреттіліктің В2 деңгейіне жетеді.	
12	**Оқыту нәтижелері**	
код	*РО сипаттамасы*	Мақсат кодтары
КК6	- ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың мақсатын, мазмұнын және даму үрдісін түсіндіру, нақты міндеттерді шешу үшін ең қолайлы технологияны таңдауды негіздеу; - ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу әдістерін, ақпараттық және коммуникациялық процестерді іске асыру тәсілдерін түсіндіру; - компьютерлік жүйелер мен желілердің архитектурасын, негізгі компоненттердің қызметі мен функцияларын сипаттау; - ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және тарату үшін ақпараттық Интернет ресурстарын, бұлтты және мобильді сервистерді пайдалану; - деректерді жинау, беру, өңдеу және сақтау үшін компьютерлік жүйелер мен желілердің бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етуін қолдану; - ақпаратты қорғаудың әдістері мен құралдарын таңдауды талдау және негіздеу; - сандық технологиялардың көмегімен әртүрлі қызмет түрлері үшін деректерді талдау және басқару құралдарын әзірлеу; заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мамандық бойынша жобалық қызметті жүзеге асыру.	Ц1
КК7	- лексиканы, грамматикалық білім жүйесін және интенциялардың прагматикалық мазмұнын толық түсіну негізінде тілдік және сөйлеу-зерттеу құралдарын дұрыс таңдау және қолдану; - мәтіннің нақты мазмұнын беру, қорытындыларды тұжырымдай білу, барлық мәтіннің және оның жеке құрылымдық бөліктерінің қорытынды бөлігін сипаттау; - мәтіндік ақпаратты түсіндіру, әлеуметтік-тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, қоғамдық-саяси, оқу-кәсіби мәтіндердің стильдік және жанрлық ерекшеліктерін ашу; - қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпаратты сұрай және хабарлай білу, сөйлеу қарым-қатынасына қатысушылардың іс-әрекеттерін бағалай білу, таныс немесе таныс емес сұхбаттасушыға әсер ету үшін ақпаратты пайдалана білу; - тілдік және мәдени қарым-қатынас ерекшеліктеріне сәйкес жеке, әлеуметтік және кәсіби құзыреттілік таныту; - пікірталастарда этикалық, мәдени және әлеуметтік маңызды мәселелерді талқылау, өз көзқарасын білдіре білу, оны негіздеу, қатысушылардың пікірін сыни тұрғыдан бағалау; -жеке қажеттіліктерді іске асыру (тұрмыстық, оқу, Әлеуметтік, мәдени, Кәсіби), этикалық тұрғыдан дұрыс, мазмұндық тұрғыдан толық, тиісті лексика-грамматикалық және прагматикалық деңгейде білдіру мақсатында қарым-қатынастың әртүрлі жағдайларына қатысуға қабілетті болу.	Ц2
КК8	- - түсінудің тұжырымдамалық негіздерін жүйелейді - осы деңгейдегі серіктес, мәтін авторларының коммуникативті ниеттері; - - сөйлеу/қарым-қатынас түрлері мен түрлерін сәйкес келетін сөйлеу типіне сәйкес логикалық құрылыспен салыстырады және таңдайды; - - оқытылатын тілдің әлеуметтік-мәдени нормаларына сәйкестігін ескере	Ц3

	отырып, тиісті тілдік құралдарды дұрыс таңдау және орынды пайдалану арқылы өзінің Коммуникативтік ниетін барабар білдіреді; - - нақты фактілерді, беделді пікірге сілтемелерді қолдану деңгейлерін жіктейді; сөйлеу әрекеті коммуникативті және когнитивті негізделген; - - стилистикалық бірегейлікті зерттеуге назар аудара отырып, шет тілінің даму заңдылықтарын анықтайды; - - ғылыми және әлеуметтік сипаттағы мәтіндердегі оқиғалардың себептері мен салдарын лингвистикалық сипаттау және талдау әдістерін меңгерген; - - дәлелді ақпаратты пайдалану негізінде қазіргі заманғы проблемалардың мүмкін шешімдерін шет тілінде айтады; - - осы деңгей үшін жеткілікті дәлелді тілдік құралдары бар тілдік материалды дәлелді түрде пайдаланады, қатесіз айтылған 75% жағдайда жіберілген қателерді уақтылы және өз бетінше түзетеді ; - коммуникативтік акт құру стратегиясы мен тактикасын меңгереді, сөйлеу тақырыбы шеңберінде лексикалық жеткіліктілікке және грамматикалық дұрыстыққа сүйене отырып, сөйлеуді дұрыс интонациялық рәсімдейді.	
13	**Оқыту және оқыту әдістері**	
	1) 1) білім алушы тарапынан оқуға рефлексивті көзқарасқа негізделген студентке бағытталған оқыту; 2) 2) құзыреттілікке бағытталған оқыту; 3) 3) әр түрлі форматтағы рөлдік ойындар мен оқу пікірталастары; 4) 4) кейс-стади; 5) 5) жобалар әдісі.	
14	**Бағалау әдістер**	
	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі.	
15	**Әдебиттері**	
	1.Назарбаев Н. Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру. – Астана, 2017 2.Қазақстан тарихы. 5 томдық. 1-5-томдар. –Алматы., 1996, 1997, 2000, 2010. 3.Қазақстан (Қазақ елі) тарихы. – 4 кітаптан тұратын оқулық. Тәуелсіз Қазақстан: алғышарттары және қалыптасуы. 4 кітап/ Т.Омарбеков, Б.С.Сайлан, А.Ш.Алтаев және т.б.. – Алматы, Қазақ университеті, 2016. – 264 с. 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. І. Матыжанов, 2018. - 198 б. 6.Назарбаев Н.Ә. Тарих толқынында. – Алматы: Атамұра, 1999 7.Кан Г.В. История Казахстана: Учебное пособие для вузов. – Алматы, 2005. 8.Ұлы Дала тарихы: учебное пособие /Кан Г.В., Тугжанов Е.Л. – Астана: Zhasyl Orda, 2015. – 328 стр. 9.Назарбаев Н.А. «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». http://www.akorda.kz. 10.Назарбаев Н.А. «Мәңгілік Ел. Годы, равные векам. Эпоха, равная столетиям» – Астана: Деловой мир Астана, 2014. – 368 с. 11.Нұрышева Г.Ж. «Философия» – Алматы: Інжу-маржан, 2013. 12.Петрова В.Ф., Хасанов М.Ш. «Философия». – Алматы: Эверо, 2014. 13.Ғарифолла Есім «Фәлсафа тарихы» – Алматы, 2000. 14.Ғарифолла Есім «Қазақ философиясының тарихы» – Алматы, 2006. 15. McMillan Dictionary of Contemporary English. - McMillan, 2010. 16. Murphy Raymond. Essential Grammar in Use. Intermediate. Cambridge University	

	Press. – 2005. 5.British National Corpus: http://www.natcorp.ox.ac.uk 18.The Corpus of Contemporary American English (COCA): http://www.americancorpus.org 17. The New Cambridge English Course. Michael Swan, CatherineWalter. Student's book.Cambridge. 2001. 18. The New Cambridge English Course. Michael Swan, CatherineWalter. Practice book. Cambridge. 2001. 19. June J. Parsons and Dan Oja, New Perspectives on Computer Concepts 16th Edition - Comprehensive, Thomson Course Technology, a division of Thomson Learning, Inc Cambridge, MA, COPYRIGHT © 2014

A: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ			
1	**Кодтар модулі**	**MFSP04**	
2	**Модуль атауы**	**Дене шынықтыру және спорт модулі Дене шынықтыру - (ЖБП / ЖБП, 8 кредит)**	
3	**Модуль әзірлеушілер**	Сдобников Ю.П	
4	**Кафедра-модульдің иесі**	Инженерлік білім бері және құрылыс салалары	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	**Кафедра**	**% қатысу**
		Жалпы білім беру пәндері кафедрасы	**100**
6	**Модульді игеру ұзақтығы**	1,2,3,4 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	Русский, казахский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	8	
9	**Модульдің пререквизиттері**	Орта білім беру бағдарламасы	

B: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ		
10	**Модуль сипаттамасы**	
	Модуль әлемдік білім беру стандарттарына сәйкес дене дайындығын қарастыратын "дене шынықтыру" жалпы білім беру пәнін оқуға бағытталған. Модуль пәнді игеру деңгейіне қойылатын талаптар контексінде оқытудың барлық кезеңінде дене тәрбиесі процесінде оқытушы мен студенттің бірлескен ынтымақтастығын анықтайды. Модуль 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 дамуын, дене және спорттық дайындығын ескере отырып жүргізіледі. Бір оқу бөлімшесінен (топтан) екіншісіне білім алушылар оқу жылы немесе семестр аяқталғаннан кейін ауыса алады. Білім алушыларды ауруға байланысты дайындық және арнайы медициналық оқу бөлімдеріне ауыстыру оқу жылының кез келген уақытында жүзеге асырылуы мүмкін. Негізгі және дайындық оқу бөлімдерінде білім алушылар жалпы дене шынықтыру дайындығы оқу топтарына және спорт түрлері бойынша топтарға бөлінеді. Дайындық тобына физикалық жағдайы төмен немесе денсаулық жағдайында шамалы ауытқулары бар Студенттер бөлінеді. Арнайы оқу бөлімшесінде медициналық тексеру деректері бойынша жатқызылған білім алушылар арнайы медициналық топқа немесе емдік дене шынықтыру тобына бөлінеді.	
11.	**Модуль мақсаттары**	
Ц1	Студенттердің әлеуметтік-тұлғалық құзыреттілігін және кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты пайдалану қабілетін қалыптастыру; болашақ еңбек қызметінде физикалық жүктемелердің, жүйке-психикалық кернеулердің және қолайсыз факторлардың тұрақты ауысуына.	
12	**Оқыту және оқыту әдістері**	
Код	*РО сипаттамасы*	Мақсат

		кодтары
КК9	жеке: - өзін-өзі дамытуға және жеке өзін-өзі анықтау; - Еңбек және өмірлік жағдайларда дағдыларды өз бетінше пайдалануға дайын болу-кәсіби бейімделгіш дене тәрбиесі;	Ц1
КК10	Мета-пәндік: - танымдық, спорттық, дене шынықтыру, сауықтыру және әлеуметтік тәжірибеде пәнаралық ұғымдар мен әмбебап оқу әрекеттерін (реттеуші, танымдық, коммуникативті) қолдану қабілеті; -- дербес ақпараттық-танымдық іс-әрекетке дайындығы және қабілеті. әр түрлі жарыстарға қатысу дағдыларын қалыптастыру қызметі.	Ц1
КК11	пәндік: салауатты өмір салтын, белсенді демалысты және бос уақытты ұйымдастыру үшін дене тәрбиесінің әртүрлі формалары мен түрлерін қолдана білу.	Ц1
13	**Оқыту және оқыту әдістері**	
	1) 1) проблемалық-модульдік оқыту технологиялары; 2) 2) оқу-зерттеу қызметінің технологиялары; 3) 3) коммуникативтік технологиялар (пікірталас, баспасөз конференциясы, оқу дебаттары және басқа да белсенді формалар мен әдістер); 4) 4) кейс әдісі (жағдайды талдау); 5) 5)студенттер іскерлік, рөлдік, имитациялық және басқа ойындарға қатысатын ойын технологиялары.	
14	**Бағалау әдістері**	
	Білім алушылардың құзыреттерін бағалау (түлектің қазіргі заманғы әлеуметтік-тұлғалық және әлеуметтік-кәсіби құзыреттерін қалыптастыру мақсатында) мынадай өлшемдер бойынша жүзеге асырылады: жаңартылған бағдарламаны түсінуді көрсету, терминологияны меңгеру, Алған білімдерін пайдалану; дербес практикалық сабақтарды өткізу практикасына енгізу, пікірталас нысандары. Студентті сертификаттау стандарттарын орындауға жіберудің міндетті шарты: - оқу семестрлері мен курстары бойынша бағдарламаның теориялық бөлімінің талаптарын орындау; - ағзаның физикалық және функционалдық жай-күйінің қажетті деңгейін қамтамасыз ететін оқу сабақтарына қатысу жүйелілігі; - дене шынықтыру дайындығын тестілеуден өту; - кәсіби-дене дайындығында іскерліктер мен дағдыларды қалыптастыру. Ұзақ уақыт сабақтан 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 қарсы көрсетілімдер мен қарсы көрсетілімдерді ескере отырып, дене шынықтыру бойынша қосымша тақырыпты өз бетінше игеруді бағалау; - сауықтыру және адаптивті дене тәрбиесі мәселелері бойынша кафедраның ғылыми-зерттеу жұмысына студенттердің қатысуы.	
15	**Әдебиттері**	
	1. Бароненко В.А. «Здоровье и физическая культура студента»: Учебное пособие / В.А. Бароненко. - М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2012. - 336 с.	

	2. Евсеев Ю.И. «Физическая культура»: Учебное пособие / Ю.И. Евсеев. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 444 с. 3. Виленский М.Я. «Физическая культура и здоровый образ жизни студента»: Учебное пособие / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - М.: КноРус, 2013. - 240 с. 4. Кобяков Ю.П. «Физическая культура. Основы здорового образа жизни»: Учебное пособие / Ю.П. Кобяков. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 252 с. 5. Мельников П.П. «Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров)» / П.П. Мельников. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.

А: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ			
1	**Кодтар модулі**	**MSTEMO05**	
2	**Модулі атауы**	STEM-білім беру модулі 1)Робототехника / Инжиниринг / 3D моделдеу ДБ (КВ) -5 кр. 2) Жоғары математика-(ДБ/ОК) - 5кр. 3) Физика - (ДБ / ОК) - 5кр	
3	**Модуль әзірлеушілер**	Кубашева Д.А..,Рахметова И.А....,Мендигалиева Г.Х.	
4	**Кафедра-модульдің иесі**	Инженерлік білім беру және құрылыс салалары	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	Кафедра	% қатысу
		Инженерлік білім беру және құрылыс салалары	100
		Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	
6	**Модуль игеру ұзақтығы**	1,2,3,4 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	Русский, казахский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	25	
9	**Модульдің пререквизиттері**	1.Математиканы оқыту жалпы білім беретін мектептің оқу бағдарламасы және "жоғары математика 1" пәні деңгейінде қарапайым математиканы оқу кезінде оқушылардың алған білімдеріне негізделеді . 2.Физиканы зерттеу оқушылардың қарапайым математика, химия және физиканы оқу кезінде алған білімдеріне негізделген.Жалпы білім беретін мектептің оқу бағдарламасы деңгейінде физика курсын және Математика, Химия пәндерін білу.	
В: ОҚЫТКУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10	**Модуль сипаттамасы**		
	Өзіңізді дәлелдеуге және болашақ мамандыққа негіз қалауға мүмкіндік беретін пәндер: - Робототехника-интернет-технологиялар саласындағы және АТ-аясындағы Болашақ бағыттардың бірі - Жоғары математика-инженерлік мамандықтарды терең зерттеудің негізі. Дамыған аналитикалық және сандық аппараты бар заманауи математикасыз адам қызметінің әртүрлі салаларында ілгерілеу мүмкін емес. Математика-бұл адамнан жақсы есте сақтау, тапқырлық пен табандылықты қажет ететін нақты ғылым, ал техникалық ғылымдар оны кеңінен қолданады, ол өзін дәлелдеуге және болашақ мамандыққа негіз қалауға мүмкіндік береді. Математикалық әдістер кез-келген техникалық пәннің ажырамас бөлігі болды. Мұның бәрі математика курсының қолданбалы бағытын күшейту және іргелі математикалық дайындық деңгейін арттыру қажеттілігіне әкеледі. - Физика-адамнан жақсы есте сақтау, тапқырлық пен табандылықты қажет ететін нақты ғылым. Курста оқығаннан кейін студент логикалық ойлау дағдылары мен қабілеттерін алады, сондықтан еңбек нарығына оңай бейімделе алады және сұранысқа ие маман бола	

	алады. Студент жоғарыда айтылғандардың бәрін ғана емес, сонымен қатар қолданбалы математикалық зерттеулер саласында және ақпараттық, мультимедиялық және телекоммуникациялық технологияларды қолдануда көп нәрсені біледі және үйренеді. "Жоғары математика" және "жалпы физика"пәндері бойынша алынған білім Математикалық талдау, физикалық заңдар негізінде әртүрлі салаларда пайдалы болады.	
11.	**Модуль мақсаттары**	
Ц1	- техникалық жобалау, модельдеу және құрастыру саласында іскерліктер мен дағдыларды қалыптастыру Робототехникалық жүйелерді жобалау, жобалау және басқару саласындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарына және шығармашылық инновациялық қызметке мамандарды даярлау, заманауи икемді автоматтандыру құралдарын қолдана отырып, әртүрлі мақсаттағы өндірістік процестерді кешенді автоматтандыру саласындағы заманауи идеялар мен дағдыларды қалыптастыру.	
Ц2	- осы пәннің теориялық материалына енгізілген негізгі ұғымдарды, заңдар мен әдістерді зерттеу болып табылады. Студенттерге байланысты инженерлік және экономикалық пәндерді де, арнайы курстарды да оқуға қажетті жоғары математика туралы белгілі бір білім беру. - студенттерге аралас инженерлік және экономикалық пәндерді, сондай-ақ арнайы курстарды оқу үшін қажетті физика бойынша белгілі бір білім көлемін беру болып табылады. - студентті математика саласында түрлі әдістермен жұмыс істеуге үйрету; - математиканың теориясы мен әдістерінің көмегімен сапалық және сандық модельдер құру; - - ғылыми-техникалық салада есеп дайындауды үйрену; - техниканың жаңа объектілерін құру және технологияларды жақсы білу	
Ц3	- студентті физика саласындағы әртүрлі әдістермен жұмыс істеуге үйрету; - физика теориясы мен әдістерінің көмегімен сапалық және сандық модельдер құру; - - ғылыми-техникалық салада есеп дайындауды үйрену; - техниканың жаңа нысандарын жасау және технологияларды жақсы білу. - студенттердің қажетті білім мен дағдыларды игеруі математикалық түйсік пен логиканы дамытуға, математикалық мәдениетті арттыруға, нақты есептерді шешу үшін математикалық әдістер мен әдістерді қолдана білуге ықпал етеді. - - студенттердің шығармашылық ойлауын, өзіндік, танымдық іс-әрекет дағдыларын дамытуға ықпал ету - студенттерде техникалық прогресс жағдайында болашақ инженерге қажетті білім, білік, дағды, ғылыми дүниетаным мен логикалық ойлау кешенін қалыптастыру.	
12	**Оқыту нәтижелері**	
Код	*РО сипаттамасы*	Мақсат кодтары
КК12	Пәнді оқу нәтижесінде студент меңгеруі тиіс: - білу: адамның технологиялық қызметінің қоршаған орта мен денсаулыққа әсері; құралдардың, әртүрлі машиналардың, техникалық құрылғылардың (оның ішінде компьютерлердің) қолданылу саласы мен мақсаты;негізгі ақпарат көздері; ақпараттың түрлері және оны ұсыну тәсілдері; негізгі ақпараттық объектілер және олардың іс-қимылдары; ақпаратты енгізу, шығару және өңдеу үшін компьютердің негізгі құрылғыларының мақсаты; компьютермен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіз мінез-құлық және гигиена қағидалары. істей алу керек: суреттерді, схемаларды, эскиздерді, сызбаларды (қағаз және электрондық тасымалдағыштарда) пайдалана отырып, қызмет объектісі туралы қажетті ақпаратты алу; қызықты механизмдер үшін бағдарламалар құру және іске қосу; робототехникада қолданылатын негізгі ұғымдар: мотор, еңкею датчигі, қашықтық датчигі, порт, ажыратқыш, USB-кабель, мәзір, құралдар панелі.	Ц1

КК13	***Теориялық ережелерді меңгеру нәтижесінде студент істей алуы керек:*** - математиканың негізгі бөлімдері саласындағы білімдерін көрсету және оларды кәсіби қызметте қолдану; - қалыптасқан эксперименттік дағдылар, аспаптар мен құралдарды пайдалану, өлшеу нәтижелерін өңдеу және эксперименттік мәліметтер негізінде қорытындылар, техника ережелерін сақтау қауіпсіздік. ***Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек:*** - математиканың базалық бөлімдерінің негізгі түсініктері: сызықтық және алгебралық теңдеулер жүйесінің теориялары; жазықтықтағы және кеңістіктегі Аналитикалық геометрия, бір айнымалы функцияның дифференциалдық және интегралдық есептеулері, дифференциалдық теңдеулер және оларды инженерлік-техникалық мазмұндағы есептерде қолдану; - негізгі ғылыми фактілер, құбылыстар, заңдар, ұғымдар, іргелі теориялар мен идеялар, физикалық ғылымның эксперименттік және теориялық әдістері және оларды практикалық қолдану, әлемнің қазіргі заманғы ғылыми бейнесі және физиканың даму перспективалары туралы түсінікке ие болу.	Ц2
КК14	***Пәнді оқу нәтижесінде студент ғылыми теорияларды тексеруде*** қолданылатын әртүрлі әдістерді түсінуде; зерттеу саласының жалпы құрылымын және оның элементтері арасындағы байланысты түсінуде; өз саласында заманауи ақпараттық компьютерлік технологияларды пайдалану сапасын бақылауды қамтамасыз етуде құзыретті болуы тиіс.	Ц3
13	**Оқыту және оқыту әдістері**	
	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық, зертханалық-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті нысанда өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (БӨЖ), жеке консультациялар; Модульді іске асыру процесінде қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары: Мәселелерді шешу және пікірталастар	
14	**Бағалау әдістері**	
	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: 1. Аудиториядағы жұмыс белсенділігі, яғни тапсырмаларды шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде жүргізілуі мүмкін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақтылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.	
15	**Әдебиттері**	
	Негізгі және қосымша әдебиеттер модульді құрайтын пәндердің силлабустарында келтіріледі. Основополагающая әдебиеті: 1. 1. Жоғары математика. Задачник Бугров Я. С., Никольский С. М., М., Наука, 1987. 2. Высшая математика Шипачев В.С., М., Высшая школа, 1990 3. Высшая математика в упражнениях и задачах ч.1,2 Данко П.Е. и др. М., Высшая школа, 1986 4. Каноны математики Хасеинов К.А. Алматы, 2004 5. Сборник задач по высшей математике В.С. Шипачев, М., Высшая школа, 1990 6. Жоғары математика – 1,2,3 Е.Ж. Айдос Алматы ҚазҰТУ, 2008.	

7. Математика канондары К.А. Хасеинов–Алматы, 2004.
8. Жоғары математика С.Б. Әубәкір Алматы: ҚазҰТУ, 2000.
9. Ықтималдықтар теориясы А.К.Қазешев, Алматы-1991.
10. Трофимова Т.И. Курс физики -М.: Академия, 2007г.
11. Детлаф А.А.,Яворский Б.М. Курс физики.- М.:Академия.,2008
12. Савельев И.В. Курс общей физики. Том 1-3, М.: Астрель,2005
13. Трофимова Г.И. Сб.задач по курсу физики –М.: Оникс 21 век, 2005г.
14. Волькенштейн В.С. Сб.задач по общему курсу физики. Книжный мир,2007г.
15. Қойшыбаев Н., Шарықбаев А.О. Физика. Электродинамика негіздері. Тербелістер мен толқындар. Оптика. Кванттық физика және атомдық ядро. Алматы.2001.-т.2
16. Жұманов К.Б. Атомдық физика. Оқулық. – Алматы: Қазақ университеті,2006
17. Полатбеков Ф. Оптика. –Алматы: Мекпеп, 1981
18. Савельев И.В. Курс общей физики.В 5-ти т. Уч.пос.5-е изд.-СБп.Лань.2011г.
19. Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики для студентов технических вузов. Изд. доп., перераб.-СПб:Спец.лит.2002г.
20. Трофимова Т.И.,Павлова З.Г. Сборник задач по курсу физики с решением. Уч.пос.для вузов. Изд.2-е.испр./3-е-М.Высшая школа,2002г.
21. Brian W. Evans. Arduino блокнот программиста.
22. Александр Майоров, А: УРОКИ ARDUINO
23. Юревич Е. И. Основы робототехники. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005.
24. Шоланов К.С. Основы мехатроники и робототехники: Учебное пособие – Алматы: КазНТУ, 2005, 102с.
25. Подураев Ю.В. Основы робототехники.- М.: МГТУ «Станкин». 2000.-80 с.

Қосымша әдебиеттер

1. Сборник индивидуальных заданий по высшей математике. Рябушко А.П. Минск, Высшая школа 1991
2. Конспект лекции по высшей математике Д. Писменный М., АЙРИС ПРЕСС 2004
3. Курс математики. К. Кабдыкайров. Алматы, Дәуір. 2005
4. Каноны математики К.А. Хасеинов Алматы – ММIII 2003
5. Математический акнализ. В.С. Шипачев. Москва, 2001
6. Элементы линейной и векторной алгебры, аналитичесой геометрии. Диарова Д.М. Атырау 2002.
7. Производная. Задание для СРС. Диарова Д.М. Атырау 2002.
8. Интегралы.Integrals. Диарова Д.М., Алматы, 2014.
9. Интегралдар. Марданова Л.О., Атырау, 2005.
10. Анықталған интегралдың қолданыстары. Марданова Л.О., Атырау, 2005.
11. Дифференциальные уравнения. Рахатова Р.М., Шлдебаева Г.К., Турдиев М.Ф. Атырау 2003.
12. Қатарлар. Иманбаева Г.М., Рахатова Р.М., Атырау, 2017.
13. Ықтималдықтар теориясы. Иманбаева Г.М. ,Атырау, 2018.
14. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Том 1. Механика. Уч.пос.Физматлит.2010.
15. Гольдин Л.Л. Игошин Ф.Ф. Козел С.М. Лабораторные занятия по физике- М. Наука 1984 г
16. Иродов И.Е. Сборник задач по общей физике. М.:Академия.,2007
17. Савельев И.В. Сборник вопросов и задач по общей физике. М.: Астрель,2004
18. Кежегалиев А.К., Хайрушева Г.Г., Ерекешова. Курс лекции по общей физики, Алматы,2012
19. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Том 2. Термодинамика и молекулярная физика. Уч.пос.Физматлит.2011.

	20. Ерсеитов У.Е Жалпы физика. - Алматы:Анатілі, 1991 21. Трофимова Т.И. Сборник задач по курсу физики.-М: Высшая школа, 2001 22. Чертов А.,Воробьев А. Задачник по физике. –М: Высшая школа, 1981 *23.* Гершензон Е.М., Малов Н.Н. Лабораторный практикум по общей физике. М: Высшая школа, 2000

А: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ			
1	**Кодтар модулі**	**MTDAU06**	
2	**Модулі атауы**	Автоматтандыру және басқарудың теориялық пәндерінің модулі 1) басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің негіздері/ERP класты кәсіпорынды басқарудың автоматтандырылған жүйелері / автоматты басқару жүйелерінің теориясы / Автоматтандырылған жүйелерді сынау түрлері - (БД / КВ-4кр) 2) бағдарламалау технологиясы/тілдер және автоматтар теориясы-Б (КВ)-5 кр. 3)ДҚБЖ(КВ) қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету -5 кр. Оқу-танысу практикасы	
3	**Модуль әзірлеушілер**	Шабдиров Д.Н.,Рахметова И.А.,Байжасарова К.К.	
4	**Кафедра модульдің иесі**	Инженерлік білім беру және құрылыс салалары	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	**Кафедра** Инженерлік білім беру және құрылыс салалары	**% қатысу**
			100
6	**Модульді игеру ұзақтығы**	2,3,4 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	Русский, казахский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	15	
9	**Модульдің пререквизиттері**	физика, математика, информатика	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10	**Модулі сипаттамасы**		
	Заманауи автоматтандырылған басқару жүйелері өндірістік процестер туралы уақтылы сенімді және толық ақпарат беру арқылы кәсіпорынның тиімділігін арттыруға арналған. Басқару жүйелерін автоматтандыру негіздері Модулінің мазмұнына студенттерге жаңа автоматтандырылған құрылғылар мен жүйелер туралы теориялық және практикалық білімдерін кеңейтуге, заманауи элементтер мен автоматтандырудың техникалық құралдарының физикалық принциптерін зерттеуге ықпал ететін пәндер кіреді. Басқару жүйелерін автоматтандыру негіздері модулін оқу студенттердің автоматтандырылған өндірістің технологиялық процесі туралы, сонымен қатар автоматтандыру мен басқару элементтері мен құрылғыларын дұрыс таңдау туралы тұтас түсінігін қалыптастырады		
11.	**Модуль мақсаттары**		

Ц1	сызықты электр тізбектеріндегі тұрақты және өтпелі процестерді зерттеу. - Автоматтандыру құралдарының объективті негізгі түсініктерін, жұмыс принципін, сұлбаларын және аспаптардың негізгі техникалық деректерін беру. - студенттердің Күрделі Технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйесін құру тәсілдері туралы тұтас түсінігін қалыптастыру; - Заманауи өндірістің күрделі практикалық мәселелерін жедел шешуге қабілетті басқару мен реттеудің автоматтандырылған жүйелерін талдау және синтездеу саласында жоғары білікті мамандарды тәрбиелеу. - Электрмагниттік өрістің негізгі түсініктері мен заңдарының негіздерін және электр және магниттік тізбектер теориясын; реттегіштің баптау параметрлерін есептеу әдістерін; екі байланысты реттеу жүйелерін Баптау әдістерін оқып үйрену;	
Ц2	- Таңдалған тілде бағдарламалау технологиясының жалпы принциптері мен заманауи әдістерін зерттеу және практикалық игеру - студенттерде Сандық техника негіздері, логикалық функцияларды жобалау және азайту әдістері бойынша білімді қалыптастыру.	
Ц3	Процестерді сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастыру, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістері, сандық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру әдістері.	
12	**Оқыту нәтижелері**	
Код	*РО сипаттамасы*	Мақсат Кодтары
ПК15	Тұрақты ток және синусоидалы ток тізбектері; үш фазалы тізбектердегі әртүрлі режимдер; электр тізбектеріндегі өтпелі процестерді есептеудің негізгі әдістері; синусоидалы емес токтың электр тізбектері туралы түсінікке ие болуға қабілетті; білуі керек: тұрақты, синусиодальды және синусоидалы емес токтың электр тізбектерінің заңдарын; үш фазалы тізбектерді есептеуді; өтпелі процестер мен электр тізбектерін есептеудің негізгі әдістерін; элекромагниттік өріс теориясын; магнитті өрістерді есептеуді істей алуы керек: өтпелі процестерді есептеудің классикалық, операторлық және спектрлік; эксперименттер жүргізу, Бақылау-өлшеу аспаптарымен жұмыс істеу, алынған нәтижелерді есептеу және өңдеу, автоматтандыру жүйелері туралы білімдерін және әртүрлі автоматтандыру желілерінің мәні мен олардың өзара әрекеттесуін, автоматика және байланыс жүйелерін автоматтандырылған жобалау мен талдаудың заманауи әдістерін, сондай-ақ олардың даму перспективаларын көрсету, технологиялық процестерді жүзеге асыру тәсілдерін ұсыну, дайын өнімді пайдалану нәтижелерін болжау автоматтандырылған процестер, пайдалану тиімділігін арттыру	Ц1
ПК16	Қарапайым электр, электрондық және магниттік тізбектер мен электромагниттік өрістерде физикалық процестердің мәнін; реттегіштің құрылымдық схемасын сипаттай алады; автоматтандыру міндеттерін әзірлеудің берілген критерийлері мен шарттары кезінде автоматтандырудың қойылған мақсаттарын іске асыру тәсілдерін тұжырымдай және сауатты ұсына алады, автоматтандырылған процестер жүйелерінің Шығыс ақпаратын жинай, өңдей, жүйелей және бере алады.	Ц2
ПК17	Кәсіби қызмет объектілерін жобалау мен әзірлеуді анықтайтын стандарттарды, әдістемелік және нормативтік материалдарды қолдануды біледі. Автоматтандырудың қойылған міндеттерінің негізделген шешімдерін жоспарлауға және іске асыруға, кәсіби салада өзін-өзі дамытуға, командада үйлесімді жұмыс істеуге, ұжымда тиімді ынтымақтастыққа қабілетті.	Ц3
13	**Оқыту және оқыту әдістері**	
	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, семинарлық (практикалық) - оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті нысанда өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (БӨЖ), жеке консультациялар; Модульді іске асыру процесінде қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары: 1) білім алушы тарапынан оқуға рефлексивті көзқарасқа негізделген студентке бағытталған	

	оқыту; 2) кейс-стади; 3) лекция - дискуссиялар 4) жобалар әдісі.
14	**Бағалау әдістері**
	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: 1. Аудиториядағы жұмыс белсенділігі, яғни кейс-стади, рөлдік ойындар, ми шабуылы, диспуттар, дөңгелек үстелдер түрінде өткізілуі мүмкін сабақтарда; 2. Жазбаша жұмыстардың уақтылы орындалуы; 3. Тесттер, сауалнамалар, баяндамалар, эсселер, мини-тесттер, ғылыми-зерттеу жұмыстары; 3. Топтық жоба, презентация; Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, эссе немесе ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін.
15	**Әдебиеттері**
	Негізгі және қосымша әдебиеттер модульді құрайтын пәндердің силлабустарында келтіріледі. 1. Антипов Б.Л., Сорокин В.С Материалы электротехники. – СПб: Издательство Лань, 2003 2. Серебряков А.С. Электротехническое материаловедение. Электроизоляционные материалы. – М.:Маршрут,2005 3. Джаманбалин К.К., Тарабаева О.В. Электротехнические материалы. – К.: КСТУ, 2005 4. Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления – М.: Форум: Инфра,2007 – 384с 5. Шандров Б.В., Чудаков А.Д. Технические средства автоматизации – М.: Академия, 2007-368с. 6. Нестеров А.Л. Проектирование АСУ ТП. М – Спб.: издательство ДЕАН,2006-552с

А: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ			
1	**Кодтар модулі**	**MPTM07**	
2	**Модуль атауы**	Модуль кәсіпкерлік және тайм менеджмент Автоматтандыру және басқару саласындағы кәсіпкерлік / Салық және салық салу/ Тайм менеджмент / коучинг негіздері/ HR менеджмент / Бизнес жоспарлау / кәсіпкерлік құқық-Б (КВ)-5 кр.	
3	**Модуль әзірлеушілер**	Жиенкулова Л.Т., Нурпейс Г.С.	
4	**Кафедра-модульдің иесі**	Инженерлік білім беру және құрылыс салалары	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	**Кафедра**	**% қатысу**
		Бизнес басқару және құқық	100%
6	**Модульді игеру ұзақтығы**	4 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	Русский, казахский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	5	
9	**Модульдің пререквизиттері**	Менеджмент, Маркетинг, Основы экономики и права Менеджмент, Маркетинг, Экономика және құқық негіздері	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			

10	**Модуль сипаттамасы**	
	Қазақстандағы экономиканың және коммерциялық қатынастардың инфрақұрылымының қазіргі өсуі, орта және шағын кәсіпорындар санының өсуі тек кәсіби білімнің, дағдылардың ғана емес, сонымен бірге кәсіпкерлік пен экономика саласындағы дағдылардың болуын, кәсіпкерліктің теориялық, әдістемелік және практикалық аспектілерін игеруді, кәсіпорын дамуының экономикалық заңдарын ерекше өзекті етеді. Модуль кәсіпкерлік қызметтің негізгі ережелерін саласындағы мемлекеттік басқару органдарының жүйесін және олардың өкілеттіктерін зерделеу, нарықтық жағдайда бизнес-жоспардың теориясы мен практикасын зерделеу, кәсіпорынның бизнес-жоспарын, сондай-ақ бизнес-жоспардың үлгі макетін әзірлеу әдіснамасын әзірлеу. Модуль шеңберінде Қазақстан Республикасының салық жүйесі және тарихи кезеңдер, елдегі салық реформаларының негізгі тұжырымдамалары, экономикалық мазмұны, салық салудың функциялары мен принциптері зерделенеді. Модуль білім алушылардың қазіргі заманғы ұйымдарда персоналды басқару негіздері бойынша практикалық дағдыларын қалыптастыруға, сондай-ақ персоналды басқару жүйесі шеңберінде кешенді шараларды енгізуге ықпал етеді.	
11.	**Модуль мақсаттары**	
Ц1	Жеке бизнесті ашу және жүргізу үшін қажетті білім, білік және практикалық дағдыларды қалыптастыру.	
12	**Оқыту нәтижелері**	
Код	*РО сипаттамасы*	Мақсат кодтары
ПК18	Қазақстан экономикасының дамуына елеулі өзгерістер енгізген кәсіпкерлік қызметті регламенттейтін негізгі құқықтық актілерді, нормативтік құжаттарды көрсетуге қабілетті.	Ц1
ПК19	Бизнес-жоспарлау, бизнес-экономика әдістерін анықтау, нарықтық экономика жағдайында баға рөлі мен құнының негіздерін зерттеу, инвестициялық жобаларды Экономикалық талдаудың маңыздылығын атап өту мүмкіндігі.	Ц1
ПК20	Ұйымның операциялық (өндірістік) қызметі үшін шешімдер қабылдаудың стратегиялық, тактикалық және жедел әдістерін әзірлеу қабілеті.	Ц1
13	**Оқыту және оқыту әдістері**	
	Оқыту әдістері: * Ауызша әдістер (дереккөз-ауызша немесе баспа сөзі); * Көрнекі әдістер (білім көзі-бақыланатын заттар, құбылыстар; Көрнекі құралдар); * Практикалық әдістер (студенттер практикалық іс-әрекеттерді орындау арқылы білім алады және дағдыларды дамытады); * Проблемалық оқыту әдістері. * Жобалар (топтық жоба).	
14	**Бағалау әдістері**	
	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі аралық бақылау (РК1 және РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: 1. Аудиториядағы жұмыс белсенділігі, яғни кейс-стади, рөлдік ойындар, ми шабуылы, диспуттар, дөңгелек үстелдер түрінде өткізілуі мүмкін сабақтарда; 2. Жазбаша жұмыстардың уақтылы орындалуы; 3. Тесттер, сауалнамалар, баяндамалар, эсселер, мини-тесттер, ғылыми-зерттеу жұмыстары;	

	3. Топтық жоба, презентация; Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, эссе немесе ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін.
15	**Әдебиеттері**
	1. Конституция Республики Казахстан. Алматы: «ЮРИСТ», 2007. - 40 стр. 2. Кодекс Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет" (Налоговый кодекс)от 25 декабря 2017 года № 121-VI. 3. Основы предпринимательства. Учебное пособие / Под ред. С.К. Курманбаева. – Семипалатинск, 2002 4. Предпринимательство: учебник/ Под ред. М.Г.Лапусты - М.: ИНФРА- М – 2011. 5. Сейдахметова А.С., Елшибековой К.Ж. «Предпринимательство». – Алматы:Экономика, 2010 6. Буров В.П. Бизнес-план фирмы. Теория и практика. Учебное пособие /В.П. Буров, А.Л., Ломакин, В.А. Морошкин. – М.: Инфра – М, 2012 7. Волков А.С. Бизнес-планирование /А.С. Волков, А.А. Марченко. – уч. пособие.- М.: изд-во РИОР, -2013 8. Фут Маргарет: Введение в HR Менеджмент. Учебник. М: Дело и сервис., -2005 9. Кибанов А.Я. Основы управления персоналом. Учебник. Москва ИНФА-М, 2012. 10. Управление персоналом: теория и практика. Учебник под ред. В.Р. Веснина – М.: КНОРУС, 2009

А: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ		
1	**Кодтар модулі**	**MECTSAU08**
2	**Модуль атауы**	**Автоматтандыру және басқару жүйесіндегі Электроника және сандық техника модулі** 1) Электроника/цифрлық техника және микроконтроллерлер/тізбектердің параметрлерін анықтаудың оптикалық-электрондық жүйесі / желілік электр тізбектеріндегі өтпелі процестер / энергия үнемдеудегі кешенді автоматтандыру- (ДБ/КВ-5 кредит) 2) автоматика элементтері мен құрылғылары/ автоматтандырудың техникалық құралдары/ автоматты басқару жүйелерінің типтік элементтері/ Автоматты реттеу және басқару жүйелерінің құрылғылары мен элементтері/ Автоматика және телемеханиканың электрондық құрылғылары/- (ДБ/КВ-4 кредит) 3) адаптивті басқару жүйелері/оңтайлы және адаптивті жүйелер/автоматты басқару жүйелері: теория, қолдану, MATLAB-та модельдеу/ электр жетегін басқару жүйелері / адаптивті сигналды өңдеу - (ДБ / КВ-4 кредит) 4) басқару жүйесінің объектісімен Байланыс құрылғылары / автоматтандырылған ақпараттық-басқару жүйелері / деректерді беру жүйелері және САиУ интерфейстері/датчиктер, атқарушы тетіктер, объектімен байланыс құрылғылары / автоматика, импульстік және есептеу техникасы

		негіздері-(ДБ / КВ-3 кр) 5) Автоматты реттеудің сызықтық жүйелері - (ДБ / ОК-5 кр) 6) Автоматты реттеудің сызықты емес жүйелері - (ДБ/ОК-5 кр) 7) өндірістік практика-(ДБ / ОК-3 кр)	
3	**Модуль әзірлеушілер**	Шабдиров Д.Н., Байжасарова К.К.,	
4	**Кафедра-модульдің иесі**	Инженерлік білім бері және құрылыс салалары	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	**Кафедра** Инженерлік білім бері және құрылыс салалары	**% қатысу** **100**
6	**Модульді игеру ұзақтығы**	3,4,5 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	Русский, казахский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	29	
9	**Модульдің пререквизиттері**	Математика, Физика, Теоретические основы электротехники	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10	**Модуль сипаттамасы**		
	Қазіргі мансаптық өсу өз мамандығы бойынша жоғары білікті, кәсіби білімнің, дағдылардың болуын болжайды. Модульдің мазмұнына автоматты басқару теориясы және модельдеу студенттерге технологиялық процестерді автоматтандыру және басқару туралы білімдерін кеңейтуге, маманда білімнің берік негіздерін, табысты өндірістік қызмет үшін жеткілікті практикалық дағдыларды қалыптастыруға және оған басқару теориясы мен процестерді математикалық модельдеудегі Жаңа қажетті білім мен жетістіктерді өз бетінше игеруге мүмкіндік беретін пәндер кіреді. Автоматтандыру және басқару жүйесіндегі Электроника және цифрлық техника модулі студенттердің автоматты басқару теориясының негіздері, автоматика процестері туралы терең білімін қалыптастыруға және заманауи компьютерлік технологиялар құралдарын кеңінен қолдана отырып, автоматты жүйелерді құру және іске қосу бойынша есептеу жұмыстарын орындауға бағытталған.	
11.	**Модуль мақсаттары**		
Ц1	Студенттердің құрылыс принциптері, құрамы, мақсаты, сипаттамалары және жалпы өнеркәсіптік және салалық мақсаттағы автоматтандырудың техникалық құралдарын қолдану ерекшеліктері, реттеу мен басқарудың автоматтандырылған және автоматты жүйелері үшін оларды таңдау әдістері туралы білімдерін қалыптастыру.		
Ц2	Микропроцессорлық және микроконтроллерлік жүйелерді жобалаудың заманауи әдістері мен құру принциптері; заманауи Микропроцессорлар мен микроконтроллерлердің архитектурасы; МПС қосу мен тестілеудің базалық схемалары; Микропроцессорлар мен микроконтроллерлерді бағдарламалау, өнеркәсіптік контроллерлердің типтік серияларының архитектурасы мен құрамын зерттеу; өнеркәсіптік контроллерлердің жұмыс принципі; технологиялық процестерді автоматтандырылған басқару жүйелерінде өнеркәсіптік контроллерлер шешетін міндеттер.		
Ц3	студенттерге технологиялық процестерді басқарудың автоматты және автоматтандырылған жүйелерінің типтік элементтері мен құралдарының теориясы, құрылу принциптері және жұмысы туралы негізгі ақпарат беру, студенттердің технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандырудың техникалық құралдарын дұрыс таңдау туралы білімі мен дағдыларын қалыптастыру.		

	Студенттердің қажетті білім мен дағдыларды игеруі.	
Ц4	Қазіргі заманғы басқару әдістері мен автоматика құралдары, мехатронды объектілерді басқару әдістері мен құралдарын жетілдірудің міндеттері мен жолдары туралы объективті білім беру; Жылу техникалық шамаларды өлшеу әдістері мен құралдары туралы ақпарат беру;	
Ц5	**Істей алу керек:** объектінің қасиеттері туралы априорлық және ағымдағы ақпаратқа талдау жүргізу, бұзылулардың түрін анықтау, шектеу шарттарын тұжырымдау, адаптивті жүйелерді синтездеу мәселесін тұжырымдау, басқару мақсаттарын қою, адаптивті жүйелерді синтездеу алгоритмдерін таңдау, жүйелердің берілген қасиеттерін қамтамасыз ету үшін адаптивті реттегіштерді есептеу. **Меңгеруі керек:** адаптивті жүйелерді әзірлеу бойынша эксперименттік және есептеу-жобалау жұмыстарын жүргізу үшін қажетті қазіргі заманғы басқару теориясының әдістерін; сыртқы кедергілердің әсеріне ұшырайтын көп байланысқан автоматты басқару жүйелерін зерттеу әдістерін.	
Ц6	Автоматты реттеу теориясын білетін және қазіргі заманғы элементтік базаны, автоматика құрылғыларын және микропроцессорлық техниканы кеңінен қолдана отырып, автоматты реттеудің желілік жүйелерін әзірлеу,енгізу және пайдалану бойынша есептеу жұмыстарын орындай алатын жоғары білікті маманды даярлау	
Ц7	Басқарудың негізгі схемалары мен принциптері, сызықтық, сызықтық емес объектілер мен басқару жүйелерін математикалық сипаттау білімі мен дағдылары туралы білім беру. Үздіксіз және дискретті техникалық жүйелер мен басқару объектілерін зерттеу ерекшеліктерін үйрету.	
12	**Оқыту нәтижелері**	
Код	*РО сипаттамасы*	Мақсат кодтар
ПК21	Сызықтық, сызықтық емес жүйелердің жалпы қасиеттерін талдау үшін математикалық әдістерді қолдануға қабілетті, осы негізде автоматты басқаруды талдау және синтездеу әдістерін меңгеру	Ц1
ПК22	Модельдеу туралы білімдерін көрсету, үздіксіз және дискретті жүйелерді талдау негізінде автоматтандырудың қазіргі заманғы мәселелерінің мүмкін шешімдерін ұсыну.	Ц2
ПК23	Жүйелердегі периодты және өтпелі процестердің тұрақтылығын, дәлдігін зерттеу әдістерін, математикалық сипаттау әдістерін және реттеу сапасын біледі. Жүйелердің орнықтылығын, дәлдігі мен сапасын талдау, жүйелердің жұмыс істеу сапасына берілген талаптар бойынша реттеушінің құрылымы мен параметрлерін синтездеу бойынша есептеу жұмыстарын орындай алады.	Ц3
ПК24	Әзірленетін немесе игерілетін алгоритмдерді іске асыру үшін есептеу техникасын қолдана алады. ЭЕМ-де заманауи бағдарламалық өнімдерді қолдана отырып, автоматты басқару жүйелерін талдау және синтездеуге қабілетті.	Ц4
ПК25	Мәселені тұжырымдауға, зерттеу жүргізуге және талқылау үшін нәтижелерді ұсынуға қабілетті..	Ц5
ПК26	Өзінің кәсіби және жеке дамуын жоспарлауға және іске асыруға, ұжымда және командада жұмыс істеуге, әріптестермен, басшылықпен, клиенттермен тиімді өзара іс-қимыл жасауға, кәсіби саладағы болашақ қызметті жоспарлауға қабілетті.	Ц6
ПК27	Алынған білімді қазіргі заманғы техникалық құралдарды, мехатронды және робототехникалық құрылғылар мен жүйелерді (оның ішінде зияткерлік) әзірлеу, өндіру және пайдалану кезінде әлемдік деңгейдегі технологияларды, қазіргі заманғы аспаптық және бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып,	Ц7

	инженерлік міндеттерді шешу үшін қолдану. Автоматтандырылған технологиялық процеске қойылатын талаптар бойынша басқару контроллерлерін таңдай білу; контроллердің өлшеу датчиктерімен және атқару механизмдерімен жұптасу құралдарының құрылымын анықтау және таңдау.	
13	**Оқыту және оқыту әдістері**	
	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, семинарлық (практикалық) - оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті нысанда өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (БӨЖ), жеке консультациялар; Модульді іске асыру процесінде қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары: 1) білім алушы тарапынан оқуға рефлексивті көзқарасқа негізделген студентке бағытталған оқыту; 2) құзыреттілікке бағытталған оқыту; 3) әр түрлі форматтағы рөлдік ойындар мен 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 аралық бақылау (РК1 және РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: 1. Аудиториядағы жұмыс белсенділігі, яғни кейс-стади, рөлдік ойындар, ми шабуылы, диспуттар, дөңгелек үстелдер түрінде өткізілуі мүмкін сабақтарда; 2. Жазбаша жұмыстардың уақтылы орындалуы; 3. Бақылау жұмыстары, сауалнамалар, ғылыми-зерттеу жұмыстары; 4. Топтық жоба, презентация; Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, эссе немесе ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін.	
15	**Әдебиеттері**	
	Негізгі және қосымша әдебиеттер модульді құрайтын пәндердің силлабустарында келтіріледі. 1. Основополагающая әдебиеті: 2. Бекбаев А.Б., Сулеев Д.К., Хисаров Б.Д. Сызықты және бейсызықты жүйелердің автоматты реттеу теориясы. Оқулық. Алматы: Эверо, 2005. – 328 б. 3. Бекбаев А.Б., Сулеев Д.К., Хисаров Б.Д.Сызықты және бейсызықты автоматты реттеу жүйесінң теориясы. Есептер жинағы. Оқу құрал. Алматы: 2012. 4. В.А. Бесекерский, Е.П. Попов. Теория систем автоматического управления. С-П., Профессия., 2003г. – 752с. 5. Ротач В.Я. Теория автоматического управления: учебник для вузов. М.: Издательский дом МЭИ, 2007. – 400 с. 6. Теория автоматического управления. Часть 1. /Воронов А.А. - М.: Высшая школа, 1986. – 277с. 7. Ерофеев А.А. Теория автоматического управления. - Спб.: Политехника, 2003.- 304с. 8. Попов Е.П. Теория линейных систем автоматического регулирования и управления. - М.: Наука, 1989. – 256 с. 9. Иващенко Н.Н. Автоматическое регулирование. - М.: Машиностроение, 1978. – 606 с. 10. Сборник задач по теории автоматического регулирования и управления. /Под ред. В.А. Бесекерского. – М.: Наука, 1978. – 512с. 11. Топчеев Ю.И., Цыплаков А.П. Задачник по теории автоматического	

регулирования. – М.: Машиностроение, 1977. – 592 с.
12. Первозванский А.А. Курс теории автоматического управления. - М.: Наука, 1986. –616с.
13. 10. Техническая кибернетика. Теория автоматического регулирования. В 3-х книгах. Под ред. В.В. Солодовникова М.: Машиностроение, 1969.
14. Лазарев Ю. Моделирование процессов и систем в Matlab. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2005. – 512с.
15. Лурье Б.Я., Энрайт П.Д. Классические методы автоматического управления. – СПб: БХВ – Петербург, 2004.-628с.
16. Пантелеев А.В., Бортаковский А.С. Теория управления в примерах и задачах: Учебное пособие.-М.: Высшая школа, 2003.-584с.
17. Ю.И. Топчеев Атлас для проектирования систем автоматического регулирования. М.: Машиностроение. 1989.
18. Имаев Д.Х., Красношпорина А.А., Яковлев В.Б. Теория автоматического управления. Часть 1. Линейные системы автоматического управления. – Киев: Выща школа. 1992.
19. Имаев Д.Х., Красношпорина А.А., Яковлев В.Б. Теория автоматического управления. Часть 2. Нелинейные, импульсные и стохастические системы автоматического управления. – Киев: Выща школа. 1992.
20. Алексеев А.А., Имаев Д.Х., Кузьмин Н.Н., Яковлев В.Б. Теория управления. - СПб: Издательство ГЭТУ. 1999.
21. Имаев Д.Х., Ковальски З., Яковлев В.Б., Кузьмин Н.Н., Пошехонов Л.Б., Цапко Г.П. Анализ и синтез систем управления. Теория, методы. примеры решения типовых задач с использованием персонального компьютера. - СПб., Гданьск, Сургут, Томск. 1997.
22. Теория автоматического управления./ Под ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высшая школа. 2000.
23. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем: Учебник для вузов 3- е изд., перераб. и доп. М.: Высшая школа, 2001. –343с.: ил.
24. А.В.Петров. Вычислительная техника в инженерных и экономических расчетах. Учебник для вузов. -2-е изд., перераб. И доп. М.:Высшая школа.1984г.
25. М.Е. Мансурова, К.С. Дуйсебекова Решение прикладных задач в среде Matlab.. Методическое пособие. – Алматы: Қазақ университеті. 2004г.
26. Л.А.Овчаров, В.С.Битюков. Т Математические модели информационных процессов. Учебник для вузов. М.: ОАО «Издательство «Недра». 2001г.
27. А.Н. Лебедев, Е.А.Чернявский. Вероятностные методы в вычислительной технике. Учебник для вузов -М.: Высшая школа. 1986 г.
28. O.I.Shiryaeva. Linear control systems(using MatLab): Textbook-Almaty, 2016y.
29. A. Bemporad. Automatic control 1. Linear systems. University of Trento, 2011y.
A. Bemporad. Automatic control 12. Nonlinear systems. University of Trento, 2011y.

А: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ		
1	**Код модуля**	**MOTUDAS09**
2	**Модуль атауы**	**Автоматтандырылған жүйелер негіздері, теориясы, басқару және диагностика модулі** 1) ТОЭ-(ДБ/ВК-5кр) 2) басқару жүйелерінің сенімділігі/автоматты жүйелердің диагностикасы/ Сенімділіктің қолданбалы теориясы/басқару жүйелерінің сенімділігін бағалау және есептеу/бағандарды

		қолдану арқылы жүйелердің сенімділігін бағалау - (БД / КВ-5КР)	
3	**Модуль әзірлеушілер**	Шабдиров Д.Н., Байжасарова К.К., Ундасинова А.Б..,Рахметова И.А	
4	**Кафедра-модульдің иесі**	Инженерлік білім бері және құрылыс салалары	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	**Кафедра**	**% қатысу**
		Инженерлік білім бері және құрылыс салалары	**100%**
6	**Модульді игеру ұзақтығы**	5 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	Русский, казахский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	10	
9	**Модульдің пререквизиттері**	ПТИ, электроника, ТОЭ, НСАР	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10	**Модуль сипаттамасы**		
	Заманауи автоматтандырылған басқару жүйелері өндірістік процестер туралы уақтылы сенімді және толық ақпарат беру арқылы кәсіпорынның тиімділігін арттыруға арналған. Басқару жүйелерін автоматтандыру негіздері Модулінің мазмұнына студенттерге жаңа автоматтандырылған құрылғылар мен жүйелер туралы теориялық және практикалық білімдерін кеңейтуге, заманауи элементтер мен автоматтандырудың техникалық құралдарының физикалық принциптерін зерттеуге ықпал ететін пәндер кіреді. Басқару жүйелерін автоматтандыру негіздері модулін оқу студенттердің автоматтандырылған өндірістің технологиялық процесі туралы, сонымен қатар автоматтандыру мен басқару элементтері мен құрылғыларын дұрыс таңдау туралы тұтас түсінігін қалыптастырады		
11.	**Модуль мақсаттары**		
Ц1	Автоматтандыру құралдарының объективті негізгі түсініктерін, жұмыс принципін, схемаларды және құрылғылардың негізгі техникалық деректерін беріңіз. Студенттердің Күрделі Технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерін құру әдістері туралы тұтас түсінігін қалыптастыру		
Ц2	Заманауи өндірістің күрделі практикалық мәселелерін жедел шеше алатын автоматтандырылған басқару және реттеу жүйелерін талдау және синтездеу саласындағы жоғары білікті мамандарды тәрбиелеу.		
Ц3	Технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің сенімділігінің әдіснамалық негіздері бойынша студенттердің білімін қалыптастыру; бақылау және диагностикалау, болжау, сенімділік көрсеткіштерін бағалау және технологиялық процестерді басқару жүйелерінің сенімділігін зерттеу бойынша эксперименттерді орындау кезеңдерін алу бағыттарын таңдау; басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің сенімділік көрсеткіштері мен параметрлерінің негізгі бағаларын қарау; болашақ кәсіби қызмет шеңберінде НГО-да технологиялық процестердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қажетті теориялық және практикалық дағдыларды қамтамасыз ету.		
12	**Оқыту нәтижелері**		
Код	*РО сипаттамасы*		Мақсат кодтар
ПК28	Жүйелер мен процестерді автоматты басқару жүйесін құру; басқару объектісі ретінде Технологиялық процестерді талдау және оларды автоматтандырудың функционалдық схемаларын таңдау; зерттеу нәтижелерін ресімдеу және тиісті шешімдер қабылдау дағдыларын меңгерген.		Ц1

ПК29	АБЖ және компьютерлік технологиялардың қазіргі даму үрдістерінің әдістерін және оларды ғылыми-зерттеу, жобалау-конструкторлық, өндірістік-технологиялық және ұйымдастырушылық-басқару қызметінде қолдану жолдарын меңгеруге қабілетті.	Ц2
ПК30	Озық ғылыми-техникалық білім мен әлемдік деңгейдегі жетістіктерді, қатаң экономикалық, әлеуметтік және басқа да шектеулер жағдайында осы жүйелердің бәсекелестік артықшылықтарын қамтамасыз ететін қазіргі заманғы аспаптық және бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандырудың қазіргі заманғы жүйелерін әзірлеу, өндіру және пайдалану кезінде инновациялық инженерлік міндеттерді шешеді.	Ц3
13	**Оқыту және оқыту әдістері**	
	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, семинарлық (практикалық) - оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті нысанда өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (БӨЖ), жеке консультациялар; Модульді іске асыру процесінде қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары: 1) білім алушы тарапынан оқуға рефлексивті көзқарасқа негізделген студентке бағытталған оқыту; 2) құзыреттілікке бағытталған оқыту; 3) әр түрлі форматтағы рөлдік ойындар мен 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 аралық бақылау (РК1 және РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: 1. Аудиториядағы жұмыс белсенділігі, яғни кейс-стади, рөлдік ойындар, ми шабуылы, диспуттар, дөңгелек үстелдер түрінде өткізілуі мүмкін сабақтарда; 2. Жазбаша жұмыстардың уақтылы орындалуы; 3. Тесттер, сауалнамалар, баяндамалар, эсселер, мини-тесттер, ғылыми-зерттеу жұмыстары; 4. Топтық жоба, презентация; Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, эссе немесе ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін.	
15	**Әдебиеттері**	
	Негізгі және қосымша әдебиеттер модульді құрайтын пәндердің силлабустарында келтіріледі. 1. Основы безопасности химико-технологических производств: Textbook / K. Aryngazin, A. Aldungarova, D. Maussymbayeva.-Almaty: Book Print, 2016.- 313 p.- (Association of higher educational institutions of Kazakhstan). 2. 2. Автоматизация типовых технологических процессов: Textbook / Sh.K. Koshimbaev, B.A. Suleimenov.-Almaty: Book Print, 2016.- 266 p.- (Association of higher educational institutions of Kazakhstan). . 3. Автоматты басқару жүйесінің теориясы: textbook / V.A. Skormin, M.F. Baimukhamedov.- Алматы: Бастау, 2017.- 288 p. 4. 4Проектирование систем автоматизации технологических процессов: справочное пособие/ Клюев А.С., Глазов Б.В., Дубровский А.Х., Клюев А.А.; под ред. Клюева А.С.– 2-е изд., перераб. и доп.– М.: Энергоатомиздат, 1990.- 464 с. 5. Автоматические приборы, регуляторы и вычислительные системы [Текст]: Справочное пособие / Под ред. Б.Д. Кошарского.- 3-изд. перераб. и доп.- Ленинград: Машиностроение, 1976.- 488 с. 6. Проектирование систем логического управления на микро-процессорных средствах	

	[Текст]: Учебное пособие / Ю.Н. Арсеньев, В.М. Журавлев.- Москва: Высш. шк., 1991.- 319с.: ил Даныкина Г.Б., ДонцоваТ.В., Диагностика и надежность автоматизированных систем, Красноярск, 2012

А: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ			
1	**Кодтар модулі**	**MSSPAU10**	
2	**Модуль атауы**	**Модуль Автоматтандыру және басқарудың заманауи жобалау жүйелері** 1) Басқару жүйелеріндегі микроконтроллерлер / автоматтандырылған жобалау жүйелері / ақпараттық жүйелерді математикалық модельдеу әдістері / электрондық құрылғылар мен жүйелерді автоматтандырылған жобалау жүйелері / бағдарламалау жүйелері\технологиялық процестерді математикалық модельдеу \ SCADA-басқару жүйелері - (ДБ / КВ-5кр) 2) Жүйелік бағдарламалау/технологиялық процестерді математикалық модельдеу / автоматтандырылған жобалау жүйесі туралы түсінік / деректерді компьютерлік талдау-(ДБ / КВ-5кр) 3) Ақпараттық жүйелерді жобалау/объектіге бағытталған талдау және жобалау / Тіл,модельдеу және деректер базасы \ есептеу жүйелерін жобалауды автоматтандыру / автоматтандырылған кітапханалық-ақпараттық жүйелерді жобалау негіздері - (ДБ / КВ-3КР)	
3	**Модуль әзірлеушілер**	Байжасарова К.К., Абдугалиев Р.М. Ундасинова А.Б	
4	**Кафедра-модульдің иесі**	Инженерлік білім беру және құрылыс салалары	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	**Кафедра**	**% қатысу**
		Инженерлік білім беру және құрылыс салалары	**100%**
6	**Модульді игеру ұзақтығы**	5 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	Русский, казахский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	13	
9	**Модульдің пререквизиттері**	ПТИ, басқару жүйелерінің сенімділігі, автоматика элементтері мен құрылғылары	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10	**Модуль сипаттамасы**		
	Қазіргі заманғы автоматтандырылған жүйелерді басқару жоғары кәсіби білімнің, оларды қолдану дағдыларының, ғылыми-техникалық прогрестің әлемдік және отандық жетістіктерінің құндылықтарын игерудің болуын болжайды. Автоматтандырылған жүйелерді басқару Модулінің мазмұнына студенттерге автоматтандырылған жүйелерді басқарудың негізгі кезеңдері туралы, технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру мәселелерін шешуде SCADA-жүйелерді құру және таңдау принциптері туралы білімдерін кеңейтуге ықпал ететін пәндер кіреді; технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің сенімділігінің әдіснамалық негіздері бойынша техникалық	

	жүйелерді автоматтандыру, мұнай-газ саласы мысалында ТП АБЖ жобалау және құру әдістері мен кезеңдері туралы қазіргі білім деңгейлерін игеру. Автоматтандырылған жүйелерді басқару модулі студенттерде автоматтандырылған жүйелерді тиімді басқару туралы, бағдарламалық-техникалық кешендерді құру және өндірістік есептерді шешуде SCADA-жүйелерді таңдау принциптері туралы, Технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің сенімділігінің әдіснамалық негіздері бойынша тұтас түсінік қалыптастыруға; технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің сенімділік көрсеткіштерін бағалау, болжау және бақылау бағытын таңдауға бағытталған.	
11.	**Модуль мақсаттары**	
Ц1	Басқару жүйелерінің бағдарламалық қамтамасыз етілуін әзірлеу және қолдану қажеттілігін негіздеудің негізгі принциптері, басқару жүйелерінің жоғарғы және төменгі деңгейлеріндегі бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау мен әзірлеудің негізгі құралдары мен әдістері туралы объективті білім беру;	
Ц2	Студенттерді мұнай-газ саласы мысалында ТП АБЖ жобалау және құру әдістері мен кезеңдерімен таныстыру, студенттерге АБЖ қосалқы бөліктері мен ішкі жүйелерін дамытудың заманауи әдісімен оқыту.	
Ц3	Технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру бойынша қазіргі заманғы білім деңгейіне ие бакалаврды даярлау, атап айтқанда, отандық және халықаралық нормативтік құжаттар негізінде өндірістің нақты жағдайларына қолданылатын әртүрлі мақсаттағы Автоматтандыру және басқару құралдары мен жүйелерін, оның ішінде өнімнің өмірлік циклі мен оның сапасын әзірлеуге және зерттеуге бағытталған. Сондай-ақ, бірыңғай ақпараттық кеңістік шеңберіндегі өнеркәсіптік кәсіпорындардың құрылымдары мен процестерін жобалау және жетілдіру саласындағы зерттеулер.	
Ц4	Бағдарламалық-техникалық кешендерді құру принциптерін зерттеу, аппараттық құралдарды таңдау, технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру мәселелерін шешуде SCADA жүйелерін құру және таңдау принциптерін зерттеу.	
Ц5	Деректерді беру жүйелері мен желілерін әкімшілендіру білімі мен дағдыларын қалыптастыру.	
12	**Оқыту нәтижелері**	
Код	*РО сипаттамасы*	Мақсат кодтар
ПК31	Жүйелер мен процестерді автоматты басқару жүйесін құру; басқару объектісі ретінде Технологиялық процестерді талдау және оларды автоматтандырудың функционалдық схемаларын таңдау; зерттеу нәтижелерін ресімдеу және тиісті шешімдер қабылдау дағдыларын меңгерген.	Ц1
ПК32	АБЖ және компьютерлік технологиялардың қазіргі даму үрдістерінің әдістерін және оларды ғылыми-зерттеу, жобалау-конструкторлық, өндірістік-технологиялық және ұйымдастырушылық-басқару қызметінде қолдану жолдарын меңгеруге қабілетті.	Ц2
ПК33	Озық ғылыми-техникалық білім мен әлемдік деңгейдегі жетістіктерді, қатаң экономикалық, әлеуметтік және басқа да шектеулер жағдайында осы жүйелердің бәсекелестік артықшылықтарын қамтамасыз ететін қазіргі заманғы аспаптық және бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандырудың қазіргі заманғы жүйелерін әзірлеу, өндіру және пайдалану кезінде инновациялық инженерлік міндеттерді шешеді.	Ц3
ПК34	АБЖ және компьютерлік технологиялар дамуының қазіргі үрдістерін және SCADA-жүйелерді пайдалануды талап ететін технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру міндеттерін; SCADA-жүйелерді таңдау әдістерін жоспарлауға және іске асыруға қабілетті.	Ц4
ПК35	Автоматтандырылған басқару жүйелерінің сенімділігін анықтайтын стандарттарды, әдістемелік және нормативтік материалдарды; кәсіби қызметтегі автоматтандырылған басқару жүйелерінің сенімділігін қамтамасыз ету әдістері мен құралдарын; өндірістік процестердегі ықтимал қауіптер мен қауіптерді, қауіпсіздіктің негізгі талаптарын сақтауды Біледі.	Ц5
13	**Оқыту және оқыту әдістері**	

	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, семинарлық (практикалық) - оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті нысанда өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (БӨЖ), жеке консультациялар; Модульді іске асыру процесінде қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары: 1) білім алушы тарапынан оқуға рефлексивті көзқарасқа негізделген студентке бағытталған оқыту; 2) құзыреттілікке бағытталған оқыту; 3) әр түрлі форматтағы рөлдік ойындар мен 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 аралық бақылау (РК1 және РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: 1. Аудиториядағы жұмыс белсенділігі, яғни кейс-стади, рөлдік ойындар, ми шабуылы, диспуттар, дөңгелек үстелдер түрінде өткізілуі мүмкін сабақтарда; 2. Жазбаша жұмыстардың уақтылы орындалуы; 3. Тесттер, сауалнамалар, баяндамалар, эсселер, мини-тесттер, ғылыми-зерттеу жұмыстары; 4. Топтық жоба, презентация; Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, эссе немесе ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін.
15	**Әдебиеттері**
	Негізгі және қосымша әдебиеттер модульді құрайтын пәндердің силлабустарында келтіріледі. **Әдебиеттер** 7. Основы безопасности химико-технологических производств: Textbook / K. Aryngazin, A. Aldungarova, D. Maussymbayeva.-Almaty: Book Print, 2016.- 313 p.- (Association of higher educational institutions of Kazakhstan). 8. 2. Автоматизация типовых технологических процессов: Textbook / Sh.K. Koshimbaev, B.A. Suleimenov.-Almaty: Book Print, 2016.- 266 p.- (Association of higher educational institutions of Kazakhstan). . 9. Автоматты басқару жүйесінің теориясы: textbook / V.A. Skormin, M.F. Baimukhamedov.- Алматы: Бастау, 2017.- 288 p. 10. 4Проектирование систем автоматизации технологических процессов: справочное пособие/ Клюев А.С., Глазов Б.В., Дубровский А.Х., Клюев А.А.; под ред. Клюева А.С.– 2-е изд., перераб. и доп.– М.: Энергоатомиздат, 1990.- 464 с. 11. Автоматические приборы, регуляторы и вычислительные системы [Текст]: Справочное пособие / Под ред. Б.Д. Кошарского.- 3-изд. перераб. и доп.- Ленинград: Машиностроение, 1976.- 488 с. 12. Проектирование систем логического управления на микро-процессорных средствах [Текст]: Учебное пособие / Ю.Н. Арсеньев, В.М. Журавлев.- Москва: Высш. шк., 1991.- 319с.: ил Даныкина Г.Б., ДонцоваТ.В., Диагностика и надежность автоматизированных систем, Красноярск, 2012

А: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ			
1	**Кодтар модулі**	**MSITTSAU11**	
2	**Модуль атауы**	Автоматтандыру және басқару жүйесіндегі заманауи IT технологиялар модулі IT-консалтинг/Интернет-технологиялар / заманауи компьютерлік технологиялар / заманауи IT-бағдарламалар-(Б / КВ-5 кр)технологиялық процестерді компьютерлік модельдеу	
3	**Модуль әзірлеушілер**	Сейтов М.С., Байжасарова К.К., Ундасинова А.Б	
4	**Кафедра-модульдің иесі**	Кафедра информатики, автоматизации и управление	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	**Кафедра**	**% қатысу**
		Кафедра информатики, автоматизации и управление	**100%**
6	**Модульді игеру ұзақтығы**	5 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	Русский, казахский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	5	
9	**Модульдің пререквизиттері**	Информатика, ИКТ	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10	**Модуль сипаттамасы**		
	Осы модульді зерделеу білім алушыларға математиканы оқып-үйренуге және ғылыми-зерттеу жұмыстарын одан әрі жүргізуге қажетті логикалық ойлау мен математикалық мәдениетті дамытуға көмектеседі, Білім алушыларды негізгі математикалық объектілердің қасиеттерін зерттеу үшін аналитикалық әдістермен таныстырады және негізгі тілектер мен әдістерді меңгеруге, табиғаттағы, техникадағы, экономикадағы және қоғам өміріндегі стохастикалық құбылыстарды сипаттаудың жалпы принциптерін зерделеуге, оларды талдау үшін тиісті математикалық модельдерді құруға негіз салады. "Ат-консалтинг" пәні "Бизнес-информатика"магистрлерін даярлау бағытындағы білім беру бағдарламасының оқу жоспарының жалпы кәсіптік блогының вариативті бөлігіне енгізілген. Ақпараттық технологиялар саласындағы Консалтинг компанияларға АТ-ны тиімді пайдалану негізінде бизнес мақсаттарын жүзеге асыруға көмектеседі. IT-консалтинг басқару консалтингінің бөлігі ретінде бизнесті басқарудың заманауи әдістерін ақпараттық технологиялар әкелетін сапалы жаңа мүмкіндіктермен біріктіру болып табылады		
11.	**Модуль мақсаттары**		
Ц1	Курстың мақсаты-студенттер арасында кәсіби және зияткерлік қызмет түрі ретінде ат-консалтинг туралы жүйелі түсінік қалыптастыру. Көрсетілген пәнді оқу аяқталғаннан кейін студент: Деректер базасының негізгі принциптері мен әдістерін зерделеу және деректер базасын құру әдістерін және олардың жұмыс істеуінің жалпы принциптерін практикалық игеру; деректердің негізгі модельдерін және реляциялық деректер базаларымен жұмыс істеудің тілдік құралдарын зерделеу; деректер базасының жүйелерін ұйымдастыру принциптерін зерделеу; реляциялық деректер базасын жобалау әдіснамасын зерделеу және еркін пәндік сала үшін деректер базасын әзірлеу.		
Ц2	Практикалық дағдыларды ұйымдастыру қабілеті. Дәріс тақырыптарында алынған		

	дағдыларды игеруге, алгоритмдерді, мәліметтер алгоритмдерін және алгоритмдерді талдауға қабілетті.	
Ц3	Ұйымдастыру-құқықтық құрылымы, саланың ерекшелігі және практикадан өту орнының өндірістік және басқару бөлімшелерінің негізгі функциялары туралы айтуға қабілетті; диплом жұмысын жазуға және қорғауға, мемлекеттік емтихан тапсыруға қойылатын талаптарды атай алады.	
12	**Оқыту нәтижелері**	
Код	*РО сипаттамасы*	Мақсат кодтар
ПК36	**Білу керек:** ат-консалтинг қызметтері нарығының қазіргі жағдайы; консалтингтік процестің мазмұны; консалтингтік компанияны таңдау қалай ұйымдастырылуы керек; **Болуы керек:** өнімдік ат-консалтинг туралы жүйелі түсінік; ат-консалтинг тәжірибесі туралы түсінік.	Ц1
ПК37	Математикалық материалда алгоритмдік ұйғарымдар мен нұсқаулықтарды дербес құрастыру; математикалық формулаларды және жеке жағдайлар мен эксперименттерді жалпылау негізінде формулаларды дербес құрастыру; ақпарат көздерімен өзіндік жұмыс істеу, алынған ақпаратты жинақтау және жүйелеу, оны жеке тәжірибеге біріктіру	Ц2
ПК38	Қабілет оқу пәнінің осы Оқу модулі бойынша білімге негізделген мамандық пен кәсіби қызметтің ерекшеліктерімен байланысын анықтайды, алгоритмдік әдіс әдістерін игере алады, алгоритмдерді ұйымдастырудың ерекшеліктерін талдай алады, алгоритмнің негізгі синтаксистерін, мәліметтер түрлерін біледі, бағдарламалау тілін талдау негізінде мүмкін болатын мәселелерді шеше алады.	Ц3
13	**Оқыту және оқыту әдістері**	
	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, семинарлық (практикалық) - оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті нысанда өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (БӨЖ), жеке консультациялар; Модульді іске асыру процесінде қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары: 1) білім алушы тарапынан оқуға рефлексивті көзқарасқа негізделген студентке бағытталған оқыту; 2) құзыреттілікке бағытталған оқыту; 3) әр түрлі форматтағы рөлдік ойындар мен оқу пікірталастары; 4) кейс-стади; 5) жобалар әдісі.	
14	**Бағалау әдістері**	
	Оқу жылы ішінде үлгерім және оқудағы прогресс туралы деректерді жинау үшін бағалаудың екі түрі жүзеге асырылады: қалыптастырушы және жиынтық бағалау. Бақылау түрлері: ағымдық, аралық, қорытынды. Осы курстар барысында студенттер келесі формаларда ағымдық және аралық бақылауға арналған бірнеше тапсырмаларға ие болады: 1. Аудиторияда белсенді жұмыс, шағын тесттер 2. Жазбаша жұмыстар - бақылау жұмыстары, сауалнамалар - қысқа баяндамалар, эсселер 3. Топтық жоба, презентация Емтихан аптасында студенттер курсты толық аяқтаған соң қорытынды бақылауды	

	тапсырады.
15	**Әдебиеттері**
	1. Форсайт П. Консалтинг. – М.: Эксмо, 2013 – 272 с. 2. Липпит Г., Липпит Р. Консалтинговый процесс в действии (серия «Консалтинг»). - СПб.: Питер, 2011 3. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Управление внедрением информационных систем БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2011 4. Готтшальк П., Соли-Сетер ХИТ-аутсорсинг: построение взаимовыгодного сотрудничества М.: Альпина БизнесБук, 2011 5. Васильев Р.Б, Калянов Г.Н, Лёвочкина Г.А. Управление развитием информационных систем. - М.: Горячая линия-Телеком, 2010 6. Бейч Э. Консалтинговый бизнес. Основы профессионализма. (серия «Консалтинг»).-СПб.: Питер, 2010 7. Рынок ИТ-услуг: консалтинг, интеграция, аутсорсинг// http://www.cnews.ru/reviews/free/ 8. Калянов Г.Н Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе М.: Горячая линия - Телеком, 2010

А: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ			
1	**Кодтар модулі**	**MPSUOA12**	
2	**Модуль атауы**	**Модуль жүйелерді жобалау және автоматтандыру объектілерін басқару** 1) Басқару объектілерін модельдеу және сәйкестендіру / типтік технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру / басқару жүйелерін сәйкестендіру негіздері / сәйкестендірудің ақпараттық теориясының негіздері - (ДБ / КВ-5кр) 2) Өндірістік практика-(ДБ / ВК-5кр)	
3	**Модуль әзірлеушілер**	Шабдиров Д.Н., Байжасарова К.К.,Ундасинова А.Б.,	
4	**Кафедра-модульдің иесі**	Инженерлік білім беру және құрылыс салалары	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	**Кафедра**	**% қатысу**
		Инженерлік білім беру және құрылыс салалары	**100%**
6	**Модульді игеру ұзақтығы**	6 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	Русский, казахский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	10	
9	**Модульдің пререквизиттері**	Ақпараттық жүйелерді жобалау, Жүйелік бағдарламалау, математикалық модельдеу	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10	**Модуль сипаттамасы**		
	Қазіргі мансаптық өсу өз мамандығы бойынша жоғары білікті, кәсіби білімнің, дағдылардың болуын болжайды. Модульдің мазмұнына автоматты басқару теориясы және модельдеу студенттерге технологиялық процестерді автоматтандыру және басқару туралы білімдерін кеңейтуге, маманда білімнің берік негіздерін, табысты өндірістік қызмет үшін жеткілікті практикалық дағдыларды қалыптастыруға және оған басқару теориясы мен процестерді математикалық модельдеудегі Жаңа қажетті білім мен жетістіктерді өз бетінше	

	игеруге мүмкіндік беретін пәндер кіреді. Модуль автоматты басқару теориясы және модельдеу студенттерде автоматты басқару теориясының негіздері, автоматика процестерін математикалық модельдеу және заманауи компьютерлік технологияны кеңінен қолдана отырып, автоматты жүйелерді құру және іске қосу бойынша есептеу жұмыстарын орындау мүмкіндігі туралы терең білім қалыптастыруға бағытталған.	
11.	**Модуль мақсаттары**	
Ц1	Басқарудың негізгі схемалары мен принциптері, сызықтық, сызықтық емес объектілер мен басқару жүйелерін математикалық сипаттау білімі мен дағдылары туралы білім беру. Үздіксіз және дискретті техникалық жүйелер мен басқару объектілерін зерттеу ерекшеліктерін үйрету.	
Ц2	Математикалық сипаттау және модельдеу әдістерін үйрету, басқару жүйелерінің маңызды қасиеттерін түсіндіру, техникалық жүйелерді сәйкестендіру және модельдеу мәселелеріндегі ғылыми және өнеркәсіптік зерттеулерді автоматтандырудың типтік жүйелерімен және негізгі ережелерімен таныстыру.	
Ц3	Мамандардың жаңа буынын өз жұмысында автоматты басқару және математикалық модельдеу теориясының жаңа жетістіктерін өз бетінше қолдануға тәрбиелеу.	
12	**Оқыту нәтижелері**	
Код	*РО сипаттамасы*	Мақсат кодтары
ПК39	Сызықтық, сызықтық емес жүйелердің жалпы қасиеттерін талдау үшін математикалық әдістерді қолдануға, осы негізде автоматты басқаруды талдау және синтездеу әдістерін меңгеруге, модельдеу туралы білімдерін көрсетуге, үздіксіз және дискретті жүйелерді талдау негізінде автоматтандырудың қазіргі заманғы мәселелерін шешуге мүмкіндік береді.	Ц1
ПК40	Жүйелердегі периодты және өтпелі процестердің тұрақтылығын, дәлдігін зерттеу әдістерін, математикалық сипаттау әдістерін және реттеу сапасын біледі. Жүйелердің орнықтылығын, дәлдігі мен сапасын талдау, жүйелердің жұмыс істеу сапасына берілген талаптар бойынша реттеушінің құрылымы мен параметрлерін синтездеу бойынша есептеу жұмыстарын орындай алады.	Ц2
ПК41	Мәселені тұжырымдауға, зерттеу жүргізуге және талқылау үшін нәтижелерді ұсынуға қабілетті. Өзінің кәсіби және жеке дамуын жоспарлауға және іске асыруға, ұжымда және командада жұмыс істеуге, әріптестермен, басшылықпен, клиенттермен тиімді өзара іс-қимыл жасауға, кәсіби саладағы болашақ қызметті жоспарлауға қабілетті.	Ц3
13	**Оқыту және оқыту әдістері**	
	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, семинарлық (практикалық) - оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті нысанда өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (БӨЖ), жеке консультациялар; Модульді іске асыру процесінде қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары: 1) білім алушы тарапынан оқуға рефлексивті көзқарасқа негізделген студентке бағытталған оқыту; 2) құзыреттілікке бағытталған оқыту; 3) әр түрлі форматтағы рөлдік ойындар мен 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 аралық бақылау (РК1 және РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: 1. Аудиториядағы жұмыс белсенділігі, яғни кейс-стади, рөлдік ойындар, ми шабуылы, диспуттар, дөңгелек үстелдер түрінде өткізілуі мүмкін сабақтарда; 2. Жазбаша жұмыстардың уақтылы орындалуы; 3. Бақылау жұмыстары, сауалнамалар, ғылыми-зерттеу жұмыстары; 4. Топтық жоба, презентация; 1. 5. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, эссе немесе ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін.
15	**Әдебиеттері**
	Негізгі және қосымша әдебиеттер модульді құрайтын пәндердің силлабустарында келтіріледі. **Әдебиеттері** 1. Лазарев Ю. Моделирование процессов и систем в Matlab. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2005. – 512с. 2. Лурье Б.Я., Энрайт П.Д. Классические методы автоматического управления. – СПб: БХВ – Петербург, 2004.-628с. 3. Пантелеев А.В., Бортаковский А.С. Теория управления в примерах и задачах: Учебное пособие.-М.: Высшая школа, 2003.-584с. 4. Ю.И. Топчеев Атлас для проектирования систем автоматического регулирования. М.: Машиностроение. 1989. 5. Имаев Д.Х., Красношпорина А.А., Яковлев В.Б. Теория автоматического управления. Часть 1. Линейные системы автоматического управления. – Киев: Выща школа. 1992. 6. Имаев Д.Х., Красношпорина А.А., Яковлев В.Б. Теория автоматического управления. Часть 2. Нелинейные, импульсные и стохастические системы автоматического управления. – Киев: Выща школа. 1992. 7. Алексеев А.А., Имаев Д.Х., Кузьмин Н.Н., Яковлев В.Б. Теория управления. - СПб: Издательство ГЭТУ. 1999. 8. Имаев Д.Х., Ковальски З., Яковлев В.Б., Кузьмин Н.Н., Пошехонов Л.Б., Цапко Г.П. Анализ и синтез систем управления. Теория, методы. примеры решения типовых задач с использованием персонального компьютера. - СПб., Гданьск, Сургут, Томск. 1997. 9. Теория автоматического управления./ Под ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высшая школа. 2000. 10. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем: Учебник для вузов 3- е изд., перераб. и доп. М.: Высшая школа, 2001. –343с.: ил. 11. А.В.Петров. Вычислительная техника в инженерных и экономических расчетах. Учебник для вузов. -2-е изд., перераб. И доп. М.:Высшая школа.1984г. 12. М.Е. Мансурова, К.С. Дуйсебекова Решение прикладных задач в среде Matlab.. Методическое пособие. – Алматы: Қазақ университеті. 2004г. 13. Л.А.Овчаров, В.С.Битюков. Т Математические модели информационных процессов. Учебник для вузов. М.: ОАО «Издательство «Недра». 2001г. 14. А.Н. Лебедев, Е.А.Чернявский. Вероятностные методы в вычислительной технике. Учебник для вузов -М.: Высшая школа. 1986 г. 15. O.I.Shiryaeva. Linear control systems(using MatLab): Textbook-Almaty, 2016y. 16. A. Bemporad. Automatic control 1. Linear systems. University of Trento, 2011y. 17. A. Bemporad. Automatic control 12. Nonlinear systems. University of Trento, 2011y.

А: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ		
1	**Кодтар модулі**	**MVPSUOA13**
2	**Модуль атауы**	**Модуль жүйелерді жобалау және автоматтандыру объектілерін басқару**

		1) Бақылау және автоматтандыру жүйесін жобалау/автоматты басқару жүйелеріндегі микропроцессорлық кешендер /өнеркәсіптік аспаптар және автоматтандыру құралдары/автоматтандырудың функционалдық схемасын талдау-ПД(КВ)-4кр. 2) автоматтандырылған жүйелердің диагностикасы және сенімділігі/автоматтандыру объектілерін оңтайлы басқару/технологиялық процестерді оңтайлы басқару/технологиялық процестерді оңтайлы басқару-ПД(КВ)-4кр. 3) қазіргі заманғы автоматтандыру және басқару жүйелері / автоматтандырудың техникалық құралдары / заманауи басқару жүйелерінің архитектурасы / архитектураны модельдеу технологиясы автоматтандырылған ақпараттық жүйелер - ПД(КВ)-4 кр.WEB технологиясы 4) Технологиялық процестерді автоматтандыру жүйелерін жобалау/ инженерлік міндеттерді шешу негіздері-ПД (КВ)-4 ш / а. Өндірістік тәжірибе- (ДБ/ВК-5кр)	
3	**Модуль әзірлеушілер**	Шабдиров Д.Н., Байжасарова К.К., ,Абдугалиева Р.М	
4	**Кафедра-модульдің иесі**	Инженерлік білім беру және құрылыс салалары	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	**Кафедра**	**% қатысу**
		Инженерлік білім беру және құрылыс салалары	**100%**
6	**Модульді игеру ұзақтығы**	6 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	Русский, казахский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	10	
9	**Модульдің пререквизиттері**	Информатика, Ақпараттық жүйелерді жобалау, Жүйелік бағдарламалау	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10	**Модкль сипаттамасы**		
	Модуль жүйелерді жобалау және автоматтандыру объектілерін басқару әр түрлі техникалық және бағдарламалық шешімдерді, автоматтандыру модульдері мен жүйелерін жобалау әдістері мен құралдарын, автоматтандырылған жүйелердің диагностикасы мен сенімділігін, деректерді басқару мен оларды қорғауды, автоматтандыру мен басқарудың заманауи жүйелерін, заманауи бағдарламалық жүйелерді зерттеуге бағытталған.		
11.	**Модуль мақсаттары**		
Ц1	Автоматтандырылған басқару жүйелерін әзірлеу және жобалау үшін қажетті теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Автоматтандырылған басқару жүйелерін модельдеу, жобалау объектісі ретінде зерттеу; инженерлік жобалау негіздері, автоматтандыру жүйелерін жобалау әдіснамасы, жобалау кезеңдері.		
Ц2	Мәліметтер базасын құру және ақпаратты қорғау технологияларын игеру, зияткерлік жүйелерді, деректерді беру жүйелерін құру және қолдану принциптерін зерттеу.		
Ц3	Деректерді беру жүйелері мен желілерін әкімшілендіру білімі мен дағдыларын қалыптастыру.		
12	**Оқыту нәтижелері**		
Код	*РО сипаттамасы*		Мақсат

		кодтары
ПК42	Болашақ мамандардың икемділігі мен дағдыларын қалыптастырады: - компьютерлік басқару жүйелерін әзірлеу әдістері мен бағдарламалық құралдарын модельдеу, әзірлеу және қолдану; - деректер базасын әзірлеудің әдістері мен бағдарламалық құралдарын модельдеу, әзірлеу және қолдану; - әртүрлі пәндік салаларға арналған интеллектуалды жүйелерді әзірлеу және бағдарламалау; - деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету, желілерде ақпаратты қорғау алгоритмдерін әзірлеу және қолдану; - деректерді беру жүйелері мен желілерін әкімшілендіру.	Ц1
ПК43	Біледі: - ақпараттық, компьютерлік басқару жүйелерін әзірлеу мен енгізудің жеке және шетелдік тәжірибесін талдау, компьютерлік басқару жүйелерін, жасанды интеллект және деректерді қорғау жүйелерін, олардың нақты салалардағы элементтерін жобалау. - компьютерлік басқару жүйелерін әзірлеуге, енгізуге, пайдалануға және сүйемелдеуге байланысты әртүрлі өндірістік, құқықтық, экономикалық жағдайларда барабар бағдарлану. - өз қызметін ұйымдастыру, кәсіби міндеттерді орындаудың типтік әдістері мен тәсілдерін таңдау, олардың тиімділігі мен сапасын бағалау.	Ц2
ПК44	Қабілетті: - - автоматтандыру модульдері мен жүйелерін жобалау, деректер базасын және жасанды интеллект жүйелерін, ақпаратты қорғаудың компьютерлік жүйелерін әзірлеу, жүйелер мен желілерді басқару үшін заманауи бағдарламалық, аппараттық қамтамасыз етуді дұрыс таңдауды жүзеге асыру және қолдану; - ақпаратты басқару мен қорғаудың компьютерлік жүйелерін әзірлеу, сүйемелдеу, қызмет көрсету және әкімшілендіру; операциялық жүйелерді, желілік және жүйелік жабдықтарды, желілер мен жүйелердің қауіпсіздік құралдарын таңдау кезінде теориялық білім мен практикалық дағдыларды пайдалану; - қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды қолдана отырып, деректерді Автоматтандыру және қорғау жүйелерін, деректер базасын құру бойынша жобалық қызметті жүзеге асыру; - деректерді басқару мен қорғаудың компьютерлік жүйелерін әзірлеу, қолдау және сүйемелдеу стратегиясын құру.	Ц3
13	**Оқыту және оқыту әдістері**	
	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, семинарлық (практикалық) - оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті нысанда өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (БӨЖ), жеке консультациялар; **Модульді іске асыру процесінде қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:** 1) білім алушы тарапынан оқуға рефлексивті көзқарасқа негізделген студентке бағытталған оқыту; 2) құзыреттілікке бағытталған оқыту; 3) әр түрлі форматтағы рөлдік ойындар мен 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 аралық бақылау (РК1 және РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: 1. Аудиториядағы жұмыс белсенділігі, яғни кейс-стади, рөлдік ойындар, ми шабуылы, диспуттар, дөңгелек үстелдер түрінде өткізілуі мүмкін сабақтарда; 2. Жазбаша жұмыстардың уақтылы орындалуы; 3. Тесттер, сауалнамалар, баяндамалар, эсселер, мини-тесттер, ғылыми-зерттеу жұмыстары; 4. Топтық жоба, презентация; Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, эссе немесе ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін.
15	**Әдебиеттері**
	Негізгі және қосымша әдебиеттер модульді құрайтын пәндердің силлабустарында келтіріледі. **Әдебиеттер** 1. Золотов С.Ю. Основы проектирования компьютерных систем: Учебно-методическое пособие / Томск, ТУСУР, 2012. – 30 с. 2. Смирнова Г.Н. Проектирование экономических информационных систем: Учебник/ М.: Финансы и статистика, 2011. – 512 с.: ил. – Библиогр.: с. 498-506. – ISBN 5-279-02295-0 (в пер.). 3. Системы автоматизированного проектирования электронных устройств и систем (E-CAD / EDA - системы): учебное пособие / Под ред. Ю.В. Петрова; Балт. гос. техн. ун-т. – СПб, 2015. – 120 с. 4. Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: Учебник для высших учебных заведений/Под ред. проф. А.Д. Хомоненко. – СПб.: КОРОНА-Век, 2009. – 734с. 5. Агальцов В.П. Базы данных. В 2-х т.Т. 1. Локальные базы данных: Учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с. 6. Голицына О.Л. Базы данных: Учебноепособие. - М.: Форум, 2012. - 400 с. 7. Карпова И.П. Базы данных: Учебное пособие. - СПб.: Питер, 2013. - 240 с. 8. Кузин А.В. Базы данных: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 320 с. 9. Пятибратов А.П., Гудынко Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М., «Финансы и статистика», 2012 г. 10. Олифер, Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для вузов / Н. Олифер, В. Олифер. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2013. – 944 с. 11. Бормотов С. Системное администрирование на 100% (+CD). – СПб.: Питер, 2006. – 256с. 12. Таненбаум Э. Компьютерные сети. СПб, «Питер», 2006 г. 13. Бармен, Скотт. Разработка правил информационной безопасности.: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 208 с. 14. Герасименко В. А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. – М.: Энергоатомиздат, 2009 15. Иванов М. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. М.: КУДИЦ – ОБРАЗ, 2009. **Қосымша әдебиеттер** 1. Зуев С.А., Полещук Н.Н.САПР на базе AutoCAD – как это делается. – СПб. : БХВ-Петербург, 2004 . – 1168 с. 2. Советов Б.Я. Базы данных: теория и практика: Учебник для бакалавров. - М.: Юрайт, 2013. - 463 с. 3. Гордеев А. В., Молчанов А. Ю. Системное программное обеспечение. – СПб.: Питер, 2011. – 736 с. 4. Оглтри Т. Модернизация и ремонт сетей. Учебное пособие – М.: Издательский дом

	«Вильямс», 2010.-928с. 5. Поляк-Брагинский, А. Администрирование сети на примерах / А. Поляк-Брагинский А. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 320 с. 6. Анин Б. Защита компьютерной информации. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2009.

А: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АДМИНИСТИРОВАНИЯ			
1	**Код модуля**	**MOOPCG14**	
2	**Модуль атауы**	**Оңтайландыру әдістері, объектіге бағытталған бағдарламалау және компьютерлік графика** 1) операцияларды оңтайландыру және зерттеу әдістері/ объектіге бағытталған бағдарламалау/ Функционалды және логикалық бағдарламалау-ПД(КВ)-5кр. 2)компьютерлік графика/ интернеттегі мультимедиа құралдары/ интернет-қосымшаларды бағдарламалау - П(КВ) -5 кр. 3) WEB технологиялар/бағдарламалаудың заманауи технологиялары-ПД (КВ)-5кр. 4)басқару жүйелерін ақпараттық қамтамасыз ету/СИ - П(КВ) -5 кр тілінде бағдарламалау	
3	**Модуль әзірлеушілер**	Шабдиров Д.Н., Байжасарова К.К., Ундасинова А.Б....,	
4	**Кафедра-модульдің иесі**	Инженерлік білім бері және құрылыс салалары	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	**Кафедра**	**% қатысу**
		Инженерлік білім бері және құрылыс салалары	**100%**
6	**Модульді игеру ұзақтығы**	7 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	Русский, казахский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	20	
9	**Модульдің пререквизиттері**	Математика, басқару объектілерін модельдеу және сәйкестендіру	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10	**Модуль сипаттамасы**		
	"Оңтайландыру әдістері, объектіге бағытталған бағдарламалау және компьютерлік графика" модулі операцияларды оңтайландыру және зерттеу саласындағы негізгі құзіреттіліктерді қалыптастыру болып табылады. Бірінші бөлімде математикалық модельдер мен кезек теориясының әдістеріне, желіні жоспарлауға, сызықтық, сызықтық емес және динамикалық бағдарламалауға қатысты бөлімдер бар		
11.	**Модуль мақсаттары**		
Ц1	Модульдің мақсаты-студентті мұнай-газ өнеркәсібіндегі технологиялық объектілер мен процестердің параметрлері мен жұмыс режимдерін оңтайландыру әдістерін таңдау және шешу, өзіндік формализацияға дайындау. Бұл курсты оқып-үйренудің міндеті-оңтайландыру әдістері мен алгоритмдерін жасау әдістерімен танысу және оларды әртүрлі қолданбалы есептерді шешуде қолдану, бейресми оңтайландыру		

	әдістерін жасауға және қолдануға, анық емес ортада оңтайландыруға, сондай-ақ оңтайландыру мәселелері мен оларды шешу тәсілдеріне ерекше назар аударылады.	
Ц2	студенттердің ақпараттық технологияларды қолдана отырып, экономикадағы операцияларды зерттеудің әдістемесі мен технологиясын игеруі.	
Ц3	Таңдалған тілде бағдарламалау технологиясының жалпы принциптері мен заманауи әдістерін зерттеу және практикалық игеру	
12	**Оқыту нәтижелері**	
Код	*РО сипаттамасы*	Мақсат кодтар
ПК45	Операцияларды зерттеуді басқару, маркетингтік зерттеулер жүргізу және тұжырымдамалар мен абстракцияларды түсіну, "операцияларды оңтайландыру және зерттеу әдістерін" қоса алғанда, негізгі математикалық пәндерді практикада қолдану қабілетін көрсету»	Ц1
ПК46	Заманауи ақпараттық технологиялар мен техникалық құрылғыларға ие болу, өмір бойы өз бетінше оқу және біліктілігін арттыру қажеттілігі мен қабілетін түсіну. Оңтайландырудың математикалық әдістеріне байланысты негізгі тұжырымдамаларды, принциптерді, теориялар мен фактілерді білу мен түсінуді практикада қолдана білу.	Ц2
ПК47	Ақпаратты әртүрлі нысандарда (суреттер, графиктер, кестелер, диаграммалар және т.б.) және әртүрлі тасығыштарда (қағаз, электрондық нұсқа) ұсына білу, сондай-ақ ақпаратты таныстыру, талдау, ақпаратты өңдеу, оның пайдалылығын бағалау және қойылған оқу, ғылыми және өндірістік міндеттерді шешу үшін мақсатты қолдану.	Ц3
13	**Оқыту және оқыту әдістері**	
	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, семинарлық (практикалық) - оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті нысанда өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (БӨЖ), жеке консультациялар; **Модульді іске асыру процесінде қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:** 1) білім алушы тарапынан оқуға рефлексивті көзқарасқа негізделген студентке бағытталған оқыту; 2) құзыреттілікке бағытталған оқыту; 3) әр түрлі форматтағы рөлдік ойындар мен 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 аралық бақылау (РК1 және РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: 1. Аудиториядағы жұмыс белсенділігі, яғни кейс-стади, рөлдік ойындар, ми шабуылы, диспуттар, дөңгелек үстелдер түрінде өткізілуі мүмкін сабақтарда; 2. Жазбаша жұмыстардың уақтылы орындалуы; 3. Тесттер, сауалнамалар, баяндамалар, эсселер, мини-тесттер, ғылыми-зерттеу жұмыстары; 4. Топтық жоба, презентация; Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, эссе немесе ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін.	
15	**Әдебиеттері**	
	Негізгі және қосымша әдебиеттер модульді құрайтын пәндердің силлабустарында	

	келтіріледі. 1. Вентцель Е.С. Исследование операций.- М.: Высшая школа, 2001. 2. Волков И.К., Загоруйко Е.А. Исследование операций: Учеб. для вузов/ Под ред. В.С. Зарубина, А.П. КрищенкоИзд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2000.- 436 с. 3. Исследование операций в экономике /Н.Ш.Кремер, Б.А.Путко, И.М.Тришин, М.Н.Фридман; Под ред. проф..- М.: ЮНИТИ, 2000.- 407 с. 4. Конюховский П.В. Математические методы исследования операций в экономике.- СПб: Питер, 2000.-208 с. 5. Кузнецов А.В., Холод Н.И., Костевич Л.С. Руководство к решению задач по математическому программированию.- Мн.: Выш. шк., 2001. 6. Пантелеев А.В., Летова Т.А. Методы оптимизации в примерах и задачах: Учеб.пособие.- М.: Высш.шк., 2002.- 544 с. 7. June J. Parsons and Dan Oja, New Perspectives on Computer Concepts 16th Edition - Comprehensive, Thomson Course Technology, a division of Thomson Learning, Inc Cambridge, MA, COPYRIGHT © 2014. 8. Shynybekov D.A., Uskenbayeva R.K., Serbin V.V., Duzbayev N.T., Moldagulova A.N., Duisebekova K.S., Satybaldiyeva R.Z., Hasanova G.I., Urmashev 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 of Kazakhstan) 9. Shynybekov D.A., Uskenbayeva R.K., Serbin V.V., Duzbayev N.T., Moldagulova A.N., Duisebekova K.S., Satybaldiyeva R.Z., Hasanova G.I., Urmashev B.A. Information and communication technologies. Textbook: in 2 parts. Part 1, 1st ed. - Almaty: IITU, 2017. - 588 p., ISBN 978-601-7911-04-1 (A textbook in English with the stamp of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan) 10. Urmashev B.A. Information and communication technology: Textbook / B.A. Urmashev. – 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) 11. Lorenzo Cantoni (University of Lugano, Switzerland), James A. Danowski (University of Illinois at Chicago, IL, USA) Communication and Technology, 576 p.

А: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ		
1	**Кодтар модулі**	**MOOPCG14**
2	**Модуль атауы**	**Микроконтроллерлер, өнеркәсіптік контроллерлер және автоматты басқару жүйесі** 1) Өнеркәсіптік контроллерлер мен микроконтроллерлерді бағдарламалау\автоматтандырудағы Жергілікті жүйелер\ПД(КВ) технологиялық процестерін автоматтандыру жүйелеріндегі өнеркәсіптік контроллерлер-5кр. 2) Микропроцессорлық контроллерлер және басқару құралдары\Технологиялық процесті компьютерлік басқару. ПД (КВ)-5кр. 3) Үздіксіз өндірісті автоматты реттеу жүйелері\ПД(КВ) Мұнай өнеркәсібін басқарудың автоматтандырылған жүйелері-5кр.
3	**Модуль әзірлеушілер**	Шабдиров Д.Н., Байжасарова К.К., Ундасинова А.Б.Рахметова И.А.

4	**Кафедра-модульдің иесі**	Инженерлік білім бері және құрылыс салалары	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	**Кафедра**	**% қатысу**
		Инженерлік білім бері және құрылыс салалары	**100%**
6	**Модульді игеру ұзақтығы**	7 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	Русский, казахский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	20	
9	**Модульдің пререквизиттері**	Математика, Микропроцессорлық контроллерлер және басқару құралдары	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10	**Модуль сипаттамасы**		
	"Микроконтроллерлер, өнеркәсіптік контроллерлер және автоматты реттеу жүйелері" модулі операцияларды оңтайландыру және зерттеу саласындағы негізгі құзіреттіліктерді қалыптастыру болып табылады. Бірінші бөлімде математикалық модельдер мен кезек теориясының әдістеріне, желіні жоспарлауға, сызықтық, сызықтық емес және динамикалық бағдарламалауға қатысты бөлімдер бар		
11.	**Модуль мақсаттары**		
Ц1	Модульдің мақсаты-студентті мұнай-газ өнеркәсібіндегі технологиялық объектілер мен процестердің параметрлері мен жұмыс режимдерін оңтайландыру әдістерін таңдау және шешу, өзіндік формализацияға дайындау. Бұл курсты оқып-үйренудің міндеті-оңтайландыру әдістері мен алгоритмдерін жасау әдістерімен танысу және оларды әртүрлі қолданбалы есептерді шешуде қолдану, бейресми оңтайландыру әдістерін жасауға және қолдануға, анық емес ортада оңтайландыруға, сондай-ақ оңтайландыру мәселелері мен оларды шешу тәсілдеріне ерекше назар аударылады.		
Ц2	студенттердің ақпараттық технологияларды қолдана отырып, экономикадағы операцияларды зерттеудің әдістемесі мен технологиясын игеруі.		
Ц3	Таңдалған тілде бағдарламалау технологиясының жалпы принциптері мен заманауи әдістерін зерттеу және практикалық игеру		
12	Оқыту нәтижелері		
Код	*РО сипаттамасы*		Мақсат кодтары
ПК45	Операцияларды зерттеуді басқару, маркетингтік зерттеулер жүргізу және тұжырымдамалар мен абстракцияларды түсіну, "Микроконтроллерлерді,өнеркәсіптік контроллерлерді және автоматты реттеу жүйелерін" қоса алғанда, негізгі математикалық пәндерді практикада қолдану қабілетін көрсету»		Ц1
ПК46	Заманауи ақпараттық технологиялар мен техникалық құрылғыларға ие болу, өмір бойы өз бетінше оқу және біліктілігін арттыру қажеттілігі мен қабілетін түсіну. Оңтайландырудың математикалық әдістеріне байланысты негізгі тұжырымдамаларды, принциптерді, теориялар мен фактілерді білу мен түсінуді практикада қолдана білу.		Ц2
ПК47	Ақпаратты әртүрлі нысандарда (суреттер, графиктер, кестелер, диаграммалар және т.б.) және әртүрлі тасығыштарда (қағаз, электрондық нұсқа) ұсына білу, сондай-ақ ақпаратты таныстыру, талдау, ақпаратты өңдеу, оның пайдалылығын бағалау және қойылған оқу, ғылыми және өндірістік міндеттерді шешу үшін мақсатты қолдану.		Ц3
13	**Оқыту және оқыту әдістері**		
	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі:		

	1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, семинарлық (практикалық) - оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті нысанда өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (БӨЖ), жеке консультациялар; Модульді іске асыру процесінде қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары: 1) білім алушы тарапынан оқуға рефлексивті көзқарасқа негізделген студентке бағытталған оқыту; 2) құзыреттілікке бағытталған оқыту; 3) әр түрлі форматтағы рөлдік ойындар мен 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 аралық бақылау (РК1 және РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: 1. Аудиториядағы жұмыс белсенділігі, яғни кейс-стади, рөлдік ойындар, ми шабуылы, диспуттар, дөңгелек үстелдер түрінде өткізілуі мүмкін сабақтарда; 2. Жазбаша жұмыстардың уақтылы орындалуы; 3. Тесттер, сауалнамалар, баяндамалар, эсселер, мини-тесттер, ғылыми-зерттеу жұмыстары; 4. Топтық жоба, презентация; Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, эссе немесе ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін.
15	**Әдебиеттері**
	Негізгі және қосымша әдебиеттер модульді құрайтын пәндердің силлабустарында келтіріледі. **Әдебиеттері** 12. Вентцель Е.С. Исследование операций.- М.: Высшая школа, 2001. 13. Волков И.К., Загоруйко Е.А. Исследование операций: Учеб. для вузов/ Под ред. В.С. Зарубина, А.П. КрищенкоИзд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2000.- 436 с. 14. Исследование операций в экономике /Н.Ш.Кремер, Б.А.Путко, И.М.Тришин, М.Н.Фридман; Под ред. проф..- М.: ЮНИТИ, 2000.- 407 с. 15. Конюховский П.В. Математические методы исследования операций в экономике.- СПб: Питер, 2000.-208 с. 16. Кузнецов А.В., Холод Н.И., Костевич Л.С. Руководство к решению задач по математическому программированию.- Мн.: Выш. шк., 2001. 17. Пантелеев А.В., Летова Т.А. Методы оптимизации в примерах и задачах: Учеб.пособие.- М.: Высш.шк., 2002.- 544 с. 18. June J. Parsons and Dan Oja, New Perspectives on Computer Concepts 16th Edition - Comprehensive, Thomson Course Technology, a division of Thomson Learning, Inc Cambridge, MA, COPYRIGHT © 2014. 19. Shynybekov D.A., Uskenbayeva R.K., Serbin V.V., Duzbayev N.T., Moldagulova A.N., Duisebekova K.S., Satybaldiyeva R.Z., Hasanova G.I., Urmashev 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 of Kazakhstan) 20. Shynybekov D.A., Uskenbayeva R.K., Serbin V.V., Duzbayev N.T., Moldagulova A.N., Duisebekova K.S., Satybaldiyeva R.Z., Hasanova G.I., Urmashev B.A. Information and communication technologies. Textbook: in 2 parts. Part 1, 1st ed. - Almaty: IITU, 2017. - 588 p., ISBN 978-601-7911-04-1 (A textbook in English with the stamp of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan)

	21. Urmashev B.A. Information and communication technology: Textbook / B.A. Urmashev. – 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) 22. Lorenzo Cantoni (University of Lugano, Switzerland), James A. Danowski (University of Illinois at Chicago, IL, USA) Communication and Technology, 576 p.

А: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ			
1	**Кодтар модулі**	**MMCOYA15**	
2	**Модуль атауы**	**Модуль межкультурные коммуникации обучения иностранному языку** 1)Программы уровневого изучения английского языка (Upper Intermidiate, Advance, Proficiency) 2)Практика устной и письменной речи английского языка 3)Международные стандартизированные языковые курсы	
3	**Разработчики модуля**	Нурмуханова Г., Муратова А.А.	
4	**Кафедра-модульдің иесі**	Инженерлік білім бері және құрылыс салалары	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	**Кафедра**	**% қатысу**
		Тіл және әдебиет мұғалімдерін даярлау	**100%**
6	**Модульді игеру ұзақтығы**	6,7 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	Английский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	12	
9	**Модульдің пререквизиттері**	Иностранный язык	
В: ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ АҚПАРАТ			
10	**Модуль сипаттамасы**		
	Бітірушінің халықаралық қатынастар саласындағы бакалаврдың кәсіби қызметінің негізгі түрлері бойынша ағылшын тілін пайдаланумен байланысты функцияларды орындауы мақсатында және жалпы біліктілік сипаттамасы мен оның кәсіби және арнайы дайындығына қойылатын талаптарға сәйкес студенттің кешенді теориялық, лингвистикалық, практикалық және ақпараттық-аналитикалық дайындығы.		
11.	**Модуль мақсаттары**		
Ц1	Болашақ түлектің кәсіби ағылшын тілі саласындағы коммуникативті және мәдениетаралық құзіреттілігін қалыптастыру және оларды одан әрі жетілдіруге ықпал ету, сонымен қатар білім алушының "екінші тілдік тұлғасын" оның мәдениетаралық коммуникацияға толық қатысу қабілетінің көрсеткіші ретінде дамытуға ықпал ету.		
12	**Оқыту нәтижесі**		
Код	*РО сипаттамасы*		Мақсат кодтары
КК48	Ойлау мәдениетін меңгеру, оның жалпы заңдарын білу, шет тілінде жазбаша және ауызша сөйлеу, оның нәтижелерін логикалық түрде дұрыс рәсімдеу;		Ц1
КК49	Тілдік және тілдік емес (ауызша және вербалды емес) қарым-қатынасты ұлттық-мәдени ерекшеліктерге сәйкес жүзеге асыруға мүмкіндік беретін білімі, дағдылары мен біліктері болуы тиіс; бітіруші мәдениеттер диалогы		Ц1

	контексінде: күнделікті қарым-қатынастың сөйлеу этикетін меңгеру (танысу, өтініш білдіру, келісім, келіспеушілік, алынған ақпарат бойынша өз пікірін білдіру және т. б.) сияқты шет тілдік қарым-қатынас дағдылары мен біліктері болуы тиіс.)	
13	**Оқыту жіне оқыту әдістері**	
	1) білім алушы тарапынан оқуға рефлексивті көзқарасқа негізделген студентке бағытталған оқыту; 2) құзыреттілікке бағытталған оқыту; 3) әр түрлі форматтағы рөлдік ойындар мен 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 аралық бақылау (РК1 және РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі.	
15	**Әдебиеттері**	
	1) Бовтенко, М. А. Профессиональная информационнокоммуникативная компетенция преподавателя иностранного языка / М. А. Бовтенко. – Новосибирск : НГТУ, 2005. 2) Бовтенко, М. А. Информационно-коммуникационные технологии в преподавании иностранного языка: создание электронных учебных материалов / М. А. Бовтенко. – Новосибирск : НГТУ, 2005. 3) Демонстрационная презентация курса «Межкультурная коммуникация» / сост. В. В. Жданович, Н. Б. Полянина – Красноярск : ИЭУиП СФУ,	

А: ӘКІМШІЛІККЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ			
1	**Кодтар модулі**	MIA 16	
2	**Модуль атауы**	**Қорытынды аттестаттау модулі** NZD дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу және тапсыру	
3	**Модуль әзірлеушілер**	Коданова Ш.К., Искакова С.Ш.	
4	**Кафедра-модульдің иесі**	Инженерлік білім бері және құрылыс салалары	
5	**Модульді іске асыруға қатысатын басқа кафедралар**	**Кафедра**	**% қатысу**
		Инженерлік білім бері және құрылыс салалары	100
6	**Модульді игеру ұзақтығы Семестр және оқу жылы**	8 семестр	
7	**Оқыту және бағалау тілі**	русский**,** казахский, английский	
8	**Академиялық кредиттер саны**	12 кредитов	
9	**Модульдің пререквизиттері**		
В. оқыту және оқыту туралы толық ақпарат			
10	**Модуль сипаттамасы**		
Модуль жалпы (негізгі), кәсіби құзыреттіліктерді анықтау арқылы, жеке білім беру жетістіктері жүйесі арқылы бағаланатын таңдаған мамандыққа құндылық қатынасы арқылы белгілі бір жұмыс түрін орындауға кәсіби дайындық деңгейін қамтиды: - оқу курстарын, пәндерді меңгеру бөлігіндегі оқу жетістіктері;			

- біліктілікті игерілген құзыреттілік жүйесі ретінде, яғни оқу курстарын, пәндер мен кәсіптік модульдерді игеру бөлігінде кәсіптік қызметтің негізгі түрлерін іске асыруға дайындық. Бітірушілердің біліктілігін бағалау жұмыс берушілердің қатысуымен жүзеге асырылады.
- Кәсіби бағытталған ақпаратпен жұмыс (түлекке қажетті ақпаратты өз бетінше іздеуге, талдауға және жасауға дайындығын қамтамасыз етеді);
- кәсіби коммуникацияларды ұйымдастыру (түлектің әлеуметтік-кәсіби қатынастарда сындарлы өзара іс-қимыл жасауға дайындығын қамтамасыз етеді);
- кәсіби мәселелерді шешу (түлектің кәсіби қызмет пен қоғам жағдайын өзгертуге дайындығын қамтамасыз етеді);
- кәсіби мансапты жобалау (түлектің мамандық пен қоғамға әлеуметтік-кәсіби бейімделуге дайындығын қамтамасыз етеді);
- -әлеуметтік-кәсіби өзін-өзі дамытуды жүзеге асыру (түлектің өзін-өзі дамытуға және азамат және кәсіпқой ретінде өзін-өзі жүзеге асыруға дайындығын қамтамасыз етеді). Жалпы (негізгі) құзыреттерді игеру деңгейін бағалау мемлекеттік қорытынды аттестаттау мазмұнының, технологиялары мен нысандарының барабарлығымен қамтамасыз етіледі.

11	**Модуль мақсаттары**
Ц 1	ЖОО түлектерінің ҚР МЖМБС мемлекеттік жалпы білім беру стандартына қойылатын талаптарға сәйкестігін анықтау 3.08. және осы мамандықтың біліктілік сипаттамасымен;
Ц 2	ақпаратты өңдеу жүйелерін жобалау кезінде компьютерлік ақпараттық технологияларды қолдану бойынша теориялық және практикалық білімді жүйелеу, бекіту, кеңейту;
Ц 3	өздік жұмыс дағдыларын дамыту, жетілдіру, ақпараттық базаны құрудың жобалық шешімдерін негіздеу әдістемесін, ақпаратты жинау, өңдеу және беру, бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау және ғылыми зерттеулер жүргізу технологияларын меңгеру;
Ц 4	қазіргі өндіріс жағдайында студенттердің өзіндік іс-әрекетке дайындық деңгейін, компьютерлік технологиялар мен ақпараттық технологиялардың прогресін, қоғамды ақпараттандырудың жоғары дәрежесін анықтау.
Ц 5	берілген пәндік салада жобалау объектісін ақпараттық қамтамасыз етудің шешілетін міндетінің өзектілігі мен маңыздылығын негіздеу;
Ц 6	дипломдық жобалаудың тақырыбын, мақсаттары мен міндеттерін нақты тұжырымдау;
12	**Оқыту нәтижелері**
13	**Оқыту және оқыту әдістері**

Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі:
- емтихан қорытындысын шығару (емтихан билеті бойынша соңғы студенттің жауабынан кейін комиссия кеңесу бөлмесінде мемлекеттік емтихан тапсыру қорытындысын талқылауға кіріседі).
- түлектерге емтихан қорытындысын жариялау,
- қорытынды бойынша талдау дайындау;
- - хаттамаларды рәсімдеу.

14	**Бағалау әдістері**

Оқу процесінің мазмұны мыналарды қамтиды: мемлекеттік емтиханды сәтті тапсырды; теориялық бөлігін ашып қана қоймай, практикадан мысалдар келтірді;осы мәселе бойынша қазіргі көзқарастарды көрсетті;

15	**Әдебиеттері**

1. "Білім туралы" Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы;
2. "Техникалық реттеу туралы" Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 қарашадағы № 603-II ҚРЗ Заңы;
3. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2005 жылғы 2 наурыздағы № 195 қаулысымен бекітілген Жоғары кәсіптік білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын ұйымдар

қызметінің үлгілік қағидалары;

4. ҚР МЖМБС 5.04.019-2008 "Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты. Жоғары Білім. Бакалавриат. Негізгі ережелер " Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2008 жылғы 23 қаңтардағы № 26 бұйрығымен бекітілген.;
5. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2008 жылғы 18 наурыздағы № 125 бұйрығымен бекітілген" білім алушылардың үлгеріміне ағымдағы бақылау, аралық және қорытынды аттестаттау жүргізу ережесі";
6. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2007 жылғы 22 қарашадағы № 566 бұйрығымен бекітілген" оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережелері".

Қосымшасы В

Білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ

1. ББ атауы	"Автоматтандыру және басқару»
2. ООР мақсаттары	**Мақсат 1.** Техника және технология саласында өзінің кәсіби қабілеттерін іске асыруға қабілетті жан-жақты білімді, интеллектуалды дамыған мамандарды даярлау. **Мақсат 2.** Студенттердің оқу процесінде алған білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын кәсіби қызметте қолдану қабілеті. Кәсіптік білім берудің негізі ретінде арнайы техникалық сипаттағы базалық білімді қамтамасыз ету. Автоматтандыру және басқару саласындағы кәсіби білім мен практикалық дағдыларды қамтамасыз ету. **Мақсат 3.** Кәсіби пәндерді меңгеру үшін қажетті іргелі білімді қалыптастыру; оларды кәсіби қызметте іске асыру үшін қажетті теориялық және практикалық білімді, білік пен дағдыларды қалыптастыру. Қоғамның әлеуметтік-экономикалық даму заңдарын білу негізінде техникалық білім беруді қамтамасыз ету. Жоғары білікті техника және технология бакалаврларын даярлау. **Мақсат 4:** түлектің еңбек нарығындағы әлеуметтік ұтқырлығы мен тұрақтылығына ықпал ететін жалпы және арнайы құзыреттерді меңгеру үшін жағдай жасау. **Мақсат 5:** түлектердің әлеуметтік-тұлғалық қасиеттерін қалыптастыру: мақсаттылық, ұйымшылдық, еңбексүйгіштік, тіл табысқыштық, ұжымда жұмыс істей білу, өзінің кәсіби қызметінің соңғы нәтижесіне жауапкершілік, азаматтық жауапкершілік, төзімділік; олардың жалпы мәдениетін арттыру, өз бетінше жаңа білім мен іскерлікті алу және қолдану қабілеті
3. Деңгейі ОП по НРК, ОРК, МСКО	бакалавриат 6 деңгей НРК / ОРК / МСКО
4. Кәсіби қызмет саласы	Экономика және бизнес бакалаврының кәсіби қызмет саласы республикалық және аумақтық деңгейдегі мемлекеттік органдар болып табылады: ҚР Қаржы

	министрлігі, ҚР Экономикалық даму және сауда министрлігі, ҚР Ұлттық Банкі, ҚР Қаржы нарығы мен қаржы ұйымдарының қызметін реттеу және қадағалау агенттігі, министрліктер мен ведомстволардың экономикалық қызметтері, банктер, сақтандыру зейнетақы, ипотекалық және лизингтік компаниялар, ломбардтар, кредиттік серіктестіктер, биржалар, бюджеттік мекемелер мен ұйымдар, инвестициялық қорлар, түрлі ұйымдық-құқықтық нысандағы шаруашылық жүргізуші субъектілер, экономикалық соттар, Экономикалық қылмысқа және сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес агенттігі (қаржы полициясы), сондай-ақ ғылыми-зерттеу ұйымдары.
5. ОП ерекшелігі	Қазіргі өндірісті автоматтандырусыз елестету мүмкін емес. Автоматтандыру құралдары адамдарға еңбек тиімділігін едәуір арттыруға, өндірісті және қолданылатын жабдықты басқаруды ұйымдастыруға, белгілі бір өнімді шығару жылдамдығын арттыруға көмектеседі. Әр түрлі деңгейдегі кәсіпорындардағы барлық технологиялық тізбектер бүкіл жұмыс процесін сауатты басқарусыз және автоматтандырусыз мүмкін емес. Автоматтандыру жүйелерін сауатты құру білімді маманның қатысуынсыз мүмкін емес. Оқу процесі шетелдік ғалымдар мен өндіріс мамандарын тарта отырып, дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар циклі түрінде ұйымдастырылған. Студенттер ұлттық және халықаралық деңгейде ғылыми пікірталасқа қатысу үшін конференцияларға, семинарларға және түрлі кездесулерге қатыса алады. Бакалаврды даярлаудың бұл бағдарламасы екі мамандандыруға ие: "ақпаратты өңдеудің автоматтандырылған жүйелері және басқару", "басқару жүйелерін автоматтандыру"»
6. Кәсіби қызмет объектілері	Бітірушілердің кәсіби қызметінің объектілері әртүрлі өндірістердің технологиялық процестерін басқарудың автоматтандырылған жүйелері, әртүрлі мақсаттағы автоматтандырылған

	ақпараттық-басқару жүйелері, әртүрлі мақсаттағы деректерді қабылдау, өңдеу және берудің автоматтандырылған жүйелері, жүйелерді, объектілерді, құрылғыларды жобалаудың автоматтандырылған жүйелері, әртүрлі өндірістердің өндірісін технологиялық дайындаудың автоматтандырылған жүйелері, өнеркәсіптің әртүрлі салаларындағы бөлшектерді, бұйымдарды, тораптарды, құрылғыларды кешенді сынаудың автоматтандырылған жүйелері болып табылады. Кәсіби қызметтің пәні-өндірістің автоматтандырылған жүйелерін әзірлеу, құру және пайдалану; технологиялық процестерді, техникалық жүйелер мен жоғары технологиялардың зерттеу объектілерін талдау, болжау және басқару әдістері.
7. Құзыреттілік / оқыту нәтижелері	- басқару жүйелерін құрудың іргелі принциптерін білу, негізгі алгоритмдік белгілер бойынша жүйелерді жіктеу және сәйкес алгоритмдік схемалар, тұйық және ашық жүйелердің артықшылықтары мен кемшіліктері, Басқару жүйелеріндегі кері байланыстың рөлі; - халық шаруашылығының әртүрлі салаларындағы объектілер мен процестер үшін бақылау мен басқарудың автоматты және автоматтандырылған жүйелерін ұйымдастыру принциптері мен архитектурасы; автоматтандыру мен басқару құралдары мен жүйелерінің қазіргі даму тенденциялары; - басқарудың ақпараттық технологияларын дамытудың перспективасы мен үрдістерін білу; Автоматтандыру және басқару құралдары мен жүйелерін пайдалануды және өндірісті жобалауды сүйемелдейтін стандарттар, әдістемелік және нормативтік материалдар; - есептеу техникасының, коммуникациялар мен байланыстың қазіргі заманғы құралдары; Автоматтандыру және басқару жүйелерін математикалық, лингвистикалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу әдістері мен құралдары; еңбекті ұйымдастырудың, өндірісті және ғылыми зерттеулерді

	ұйымдастырудың экономикалық-ұйымдастырушылық және құқықтық негіздері; Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі ережелері мен нормаларын білу; - техникалық жүйелердің, технологиялық процестер мен өндірістердің жүйелік талдауын жүзеге асыру білігі; - техникалық жүйелердің математикалық модельдерін құру; әртүрлі физикалық сипаттағы объектілерді Автоматтандыру және басқару жүйелерін алгоритмдік және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу; Автоматтандыру және басқару жүйелерінің жұмыс істеу сапасын талдау және арттыру; бағдарламалық-техникалық құралдар мен Автоматтандыру және басқару жүйелерін құру және жетілдіру кезінде математикалық модельдеуді және автоматтандырылған жобалау жүйелерін пайдалану; - халық шаруашылығының әртүрлі салаларында басқаруды автоматтандыру кезінде енгізілетін жобалау-конструкторлық шешімдердің экономикалық тиімділігін есептеу; орындаушылар ұжымдарында Автоматтандыру және басқару құралдары мен жүйелерін әзірлеуді және өндіруді ұйымдастыру; өндірістік жарақаттану мен кәсіптік аурулардың алдын алу бойынша іс-шараларды жүзеге асыру. - кәсіби қызмет саласында қолданылатын ақпаратты компьютерлік жинау, сақтау және өңдеу дағдыларын; мәдениеттің техникалық, қаржылық және адами факторларын ескере отырып, өндірістік қатынастар негіздері мен басқару принциптерін білу

Кәсіби	Жалпы кәсіби	Жалпы білім беру

8. Оқу түрі	Күндізгі
9. Оқу мерзімі	4 жыл
10. Оқыту тілі	Русский, казахский
11. Кредиттер көлемі	240
12. Берілетін академиялық дәреже	техника және технологиялар бакалавры
13. ЕҚТА әзірлеуге жауапты құрылымдық бөлімше	Ликаров М.Л Ундасинова А.Б ., Абдугалиев Р.М
14.ECTS сәйкес оқыту нәтижелері бойынша білім алушылардың үлесі	100

15.Осы бағдарлама бойынша оқитын шетелдік студенттердің болуы	-
16. Осы операция бойынша оқыту үшін алдыңғы білім деңгейі	
17. ББ Аккредитациясының / лицензиясының болуы	

6.КОРРЕЛЯЦИЯ МАТРИЦАСЫ

Жалпы қалыптастырылатын құзыреттіліктермен (құраушы құрауыштарды оқыту нәтижелерімен) білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерін)

	РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6	РО7	РО8	РО9	РО10	РО11	РО12
КК1	+											
КК2			+									
КК3		+										
КК4		+		+	+							
КК5			+									
КК6	+											
КК7				+								
КК8				+								
КК9				+								
КК10					+							
КК11					+							
КК12					+							
КК13				+								
КК14				+		+						
ПК15												
ПК16						+						
ПК17						+						
ПК18						+						
ПК19						+						
ПК20						+						
ПК21							+					
ПК15							+					
ПК22							+					

ПК23							+					
ПК24								+				
ПК25								+				
ПК26								+	+			
ПК27								+				
ПК28									+	+		
ПК29									+			
ПК30									+			
ПК31									+			
ПК32									+			
ПК33										+		
ПК34										+		
ПК35										+		
ПК36												
ПК37										+		
ПК38											+	
ПК39											+	
ПК40											+	
ПК41											+	
ПК42											+	
ПК43											+	
ПК44												+
ПК45												+
ПК46												+
ПК47												+
КК48			+									
КК49			+									

Д Қосымшалары

Модуль сипаттамасы

ЖАЛПЫ МОДУЛЬДЕР

Модульдің атауы және шифры	
Модульге жауапты	
Модуль түрі	
Аптасына сағат саны: оқытуды ұйымдастыру нысандары бойынша жалпы сағат саны (практикалық, СРО және т. б.) және аптасына сағат саны	
Кредиттер саны: ҚР кредиттері / ECTS кредиттері	
Оқыту түрі:	
Семестр	
Білім алушылар саны	
Модуль пререквизиттері:	
Модуль мазмұны	
Оқу нәтижелері:	
Оның барысында қорытынды бақылау нысандары қалыптасқан құзыреттердің деңгейі айқындалатын болады	
Несие алу шарттары	
Модульдің ұзақтығы	
Әдебиет	
Жаңарту күні	

Б Қосымшасы

Сарапшылар:

Тегі, Аты, Әкесінің аты	**Лауазымы**	**Қолы**

Білім беру бағдарламасы қаралып, отырыстарда бекітуге ұсынылды:

Институтының оқу-әдістемелік кеңесінің
хаттама № _____ "_____" _____ 20__г.

Институттың ОӘК төрағасы _____ **Хасанова Ж.С**
(қолы) (ФИО)

"Инженерлік-техникалық" факультетінің оқу-әдістемелік кеңесінің
хаттама № _____ "_____" _____ 20____г.

Факультет ОӘК төрағасы_____ Дюсекенова С.Р
(қолы) (ФИО)

"Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары" кафедрасының оқу-әдістемелік семинары»
хаттама № _____ "_____" _____ 20___г.

Кафедра меңгерушісі _____ Ликаров М.Л.
(қолы) (ФИО)