

**"САФИ ӨТЕБАЕВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ УНИВЕРСИТЕТІ"**  
**KeAқ**  
**НАО « АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ САФИ**  
**УТЕБАЕВА»**



ATYRAU OIL AND  
GAS UNIVERSITY

OIL type:  
 Ағылшын  
 Жана  
 Мұсауық

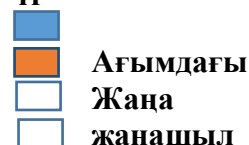
1,5

Атырау мұнай және газ университеті	Қызмет атауы	БЕКІТІЛДІ/УТВЕРЖДАЮ
Шығару	Сафи Өтебаев атындағы университеттің факультетінің деканы	«Атырау мұнай және газ университеті» КеАҚ Ғылыми Кеңесінің шешімімен/Решением Ученого совета Атырауского университета нефти и газа им. С.Утебаева
Шығару	Сафи Өтебаев атындағы университеттің газ университетінің деканы	Председатель Ученого совета АУНГ им.С.Утебаева
Өткізу	Сафи Өтебаев атындағы университеттің газ университетінің деканы	Г.Т.Шакуликова
Өткізу	Сафи Өтебаев атындағы университеттің газ университетінің деканы	2023 ж. т. «04» с.ч. № 8 хаттама/протокола
Өткізу	Сафи Өтебаев атындағы университеттің газ университетінің деканы	\$ 775 928 6963
Өткізу	«Сағди Говоры Қызыл» ЖШС - бақ серкестігі	\$ 702 480 4091
Өткізу	Білім беру бағдарламасы	\$ 772 159 6270
Өткізу	7M07103 -«Өндірісті автоматтандыру және басқару»	\$ 902 807 1000
Өткізу	Білім беру бағдарламасының атауы	\$ 773 398 2070
Өткізу	7M07103 -«Автоматизация и управление производством»	\$ 775 772 1365
Өткізу	Название образовательной программы	\$ 771 777 1111
Өткізу	7M07103 -«Automation and production control»	
Өткізу	Name of education programme	

## Ақпараттық технологиялар факультеті

ОП атауы Өндірісті автоматтандыру және басқару

ОП түрі:



### ӘЗІРЛЕУШІЛЕР (Ғылыми комитет)

Тегі Аты Әкесінің аты	Қызмет атауы	Байланыс мәліметтері
Қоданова Шынар Құлмағамбетқызы	Сафи Өтебаев атындағы Атырау мұнай және газ университетінің ақпараттық технологиялар факультетінің деканы, т.ғ.к., профессор	8 701 611 3907
Шәбдіров Дарын Нәсіпқалиұлы	Сафи Өтебаев атындағы « Атырау мұнай және газ университеті », білім беру бағдарламасының жетекшісі ф.-м.ғ.к., профессор	8 701 344 5188
Өтенова Балбөпе Есенжанқызы	Сафи Өтебаев атындағы « Атырау мұнай және газ университеті», т.ғ.к., профессор	8 701 477 5053
Истаева Нұргүл Рахметқызы	Сафи Өтебаев атындағы « Атырау мұнай және газ университеті», аға оқытушы	8 775 028 8963
Құрмашев Азамат Камалұлы	«Sazan Process Solutions» ЖШС , бас директор	8 702 480 4091
Ажимов Адлет Кадыргалиевич	«ҚТЖ ҰК» АҚ бас есептеу орталығының филиалының ақпараттық жүйелердің желілік бөлімінің бастығы	8 778 159 6270
Алтаев Азамат Мұратұлы	ТШО АҚ «ПСН Казстрой» бас мердігері, бақылау-өлшеу аспаптары, бақылау және автоматтандыру жөніндегі аға инженер,	8 702 801 7700
Сайлау Гаухар Асхатқызы	Білім алушы гр . А iUP-20-1 к/о	8 775 598 2910
Орынбасар Асылбек Орынбасарұлы	Білім алушы гр . А iUP-20-1 к/о	8 775 772 1245
Мұбарақов Бауыржан Қалқаманұлы	магистрант гр.7М АиУ-22/2 р /о	8 771 277 1111

## МАЗМҰНЫ

1. ЖАЛПЫ АҚПАРАТ .....	4
2 ОП МАҚСАТЫ ЖӘНЕ НЕГІЗДЕУ.....	4
3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ ҚҰЗІРЕТТЕР ТІЗІМІ .....	8
4. ОП ОҚУДАН КҮТІЛГЕН НӘТИЖЕЛЕР .....	10
5 ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ .....	11
6. МОДУЛЬДЕР ЖӘНЕ ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІ ТІЗІМІ.....	14
6.1 БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ .....	18
7. ПӘНДЕР ТУРАЛЫ АҚПАРАТ .....	29
8. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ҚАЛЫПТАСТЫРЫЛҒАН ҚҰЗЫРТЫЛЫҚТАРМЕН БАЙЛАНЫСТЫРУ МАТРИЦАСЫ .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
9. ӘЗІРЛЕУШІЛЕР МЕНЕН БЕКІТУ ПАРАҒЫ .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## 1. ЖАЛПЫ АҚПАРАТ

### 1.1 Бағдарлама циклі :

Бірінші цикл: магистратура деңгейі 7 НРК / ОРК / МСКО

**1.2 Берілген дәреже:** 7M07103 – «Өндірісті автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология магистрі

**1.3 Кредиттердің жалпы көлемі :** 90 академиялық кредит / 90 ECTS

**1.4 Әдеттегі оқу мерзімі :** 1,5 жыл

### 1.5 ОС-ның ерекше белгілері

Бағдарлама компьютерлік технология негізінде заманауи басқару жүйелерін құру негіздерін зерттеуді қамтиды. Зерттеудің негізгі бағыттары мемлекеттік кеңістіктегі жүйелерді зерттеу, оңтайлы автоматты басқару жүйелерін құру, жүйелік диагностика, автоматтық жүйелерді компьютерлік жобалау, автоматты басқару жүйелерін құруда қолданылатын заманауи техникалық және технологиялық шешімдер.

Бағдарламаның ерекшелігі оның бакалавриат бағдарламасының логикалық жалғасы болып табылады және автоматты басқару жүйелерін жасау және жасау теориясы саласында да, компьютерлік технология саласында да білімді кеңейтуді және тереңдетуді қарастырады. алған теориялық білімдерін іс жүзінде қолдануға мүмкіндік береді

## 2 ОП МАҚСАТЫ ЖӘНЕ НЕГІЗДЕУ

### 2.1 ОП мақсаттары

Білім беру бағдарламасының негізгі мақсаты салада жоғары білікті кадрларды даярлау, техникалық объектілер мен технологиялық процестерді автоматтандыру жүйелерін жобалау мен пайдалануды әзірлеу, автоматты басқару жүйесін құру бойынша жұмыстарды ұйымдастыру болып табылады .

БӨ меңгеру нәтижесінде студент келесі мақсаттарға жету үшін білім, білік және дағдыларды меңгереді:

- құзыреттілік көзқарас негізінде жүзеге асыру ;
- тиісті бағыт пен терең кәсіптік мамандық бойынша білім беруді ұштастыратын, ғылыми-зерттеу, өндірістік, технологиялық және педагогикалық қызмет дағдыларын меңгерген мамандарды даярлауды қамтамасыз ету;
- Еуропада біртұтас білім кеңістігін құру туралы Болон келісіміне қосылған елдерде түлекке сұранысты арттыру.  
Бағдарлама сізге мүмкіндік береді:
- кәсіби практикалық мәселелерді, басқарушылық дағдыларды, аналитикалық, консультативтік қызмет әдістерін терең түсіну, терең іргелі және арнайы дайындықты қажет ететін және әлемнің ғылыми бейнесін тұтас қабылдауды қамтамасыз ететін ең маңызды және тұрақты білімді меңгеру;

- шығармашылық әлеуетін дамыту, магистранттарда инновациялық стандартты емес тапсырмаларды шешуге дайындығын, сыртқы жағдайлардың өзгеруіне байланысты өз қызметін жылдам қайта ұйымдастыру қабілетін дамыту.

## **2.2 Білім алушыларға арналған ББ негіздемесі**

Бағдарламаның мақсаты – саладағы мамандардың жаңа буынын дайындау жүйелерді, желілерді автоматтандыру, олардың режимдері, тұрақтылығы мен сенімділігі:

- автоматтандырылған жүйелерді жобалау және жоғары тиімді пайдалану дағдыларын меңгеру; сондай-ақ технологиялық процестерді автоматтандыруға арналған жабдықтар ;
- кәсіпорындардың, ұйымдардың және мекемелердің басқару саясатын әзірлеу және негіздеу үшін автоматтандыру принциптері туралы білім жүйесін пайдалана алатындар;

автоматтандыру саласындағы кәсіби міндеттерді шешуге арналған қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар мен техникалық құралдарды пайдалануға дайын ;

- кәсіпорындарды, ұйымдарды және мекемелерді жаңғырту, олардың тұрақты және сенімді жұмысын қамтамасыз ету жағдайында еңбек нарығындағы бәсекелестік ортада жұмыс істеуге дайын;
- өнеркәсіптік кәсіпорындар мен жалпы жүйелердің экономикасын басқару және стратегиялық дамыту саласындағы кәсіби міндеттерді шешуге, ең алдымен қазіргі заманғы техника мен технологияларды енгізу арқылы қабілетті.

ББ – еңбек нарығының талаптарын ескере отырып және ғылымның, мәдениеттің, экономиканың, техниканың, технологияның және әлеуметтік саланың дамуын ескере отырып әзірленген білім берудің негізгі сипаттамаларының (көлемі, мазмұны, жоспарланған нәтижелері) жиынтығы; сәйкес жоғары білім беру саласындағы мемлекеттік білім стандарты негізінде. Білім беру бағдарламасы білім беру процесін жүзеге асырудың мақсаттарын, күтілетін нәтижелерін, мазмұнын, ұйымдастырушылық-педагогикалық шарттарын және ( алып тастау) технологияларын, аттестаттау нысандарын, мамандарды даярлаудың осы бағыты бойынша бітірушілерді даярлау сапасын бағалауды реттейді және мыналарды қамтиды: мамандықтар бойынша оқу жоспары және жұмыс (вариативтік) оқу жоспарлары, күнтізбелік оқу кестесі, пәндердің (модульдердің) жұмыс бағдарламалары, практика бағдарламалары, білім алушылардың ағымдағы және аралық аттестациясының бағалау құралдарының қоры түріндегі бағалау құралдары және мемлекеттік қорытынды аттестаттау, әдістемелер мен оқу-әдістемелік құралдар, қолданбалы білім беру технологиялары және ОП енгізуді оқу-әдістемелік қамтамасыз ету.

## **2.3 Еңбек нарығындағы сұраныс**

ББ ерекшелігі әр түрлі мақсаттағы автоматтандыру және басқару құралдары мен жүйелерін жобалауды, әзірлеуді, техникалық қызмет көрсетуді және пайдалануды қоса алғанда, шеберлердің кәсіби қызметі саласының ерекшелігінде жатыр. Студенттер технологиялық процестер мен өндірісті автоматтандыру, өнімнің өмірлік циклін және оның сапасын автоматтандырылған басқару саласында әртүрлі басқару жүйелерін жобалау, әзірлеу және техникалық қызмет көрсету бойынша болашақ жұмысшылар болып табылады . Еңбек нарығы осы саладағы түлектерге зәру.

Бұл ББ өңірдің еңбек нарығының жоғары білікті мамандарға сұранысын қанағаттандыру үшін түлектерді қалыптастырады.

Білім беру бағдарламасы «Автоматтандыру және өндірісті басқару» бағыты бойынша мамандардың сұранысын қазіргі жағдайда және болашақта саланың дамуын ескере отырып,

кәсіпорындармен және ұйымдармен және бөлімше филиалдарымен ынтымақтастық туралы келісімдер арқылы қанағаттандыруға көмектеседі. тиісті саланың серіктес кәсіпорындары.

Негізгі білім беру бағдарламасын аяқтағаннан кейін түлектер жетекші машина жасау компанияларында, жобалау ұйымдарында, салалық институттарда, мұнай-газ өнеркәсібі кәсіпорындарында жоғары білікті мамандар, бөлім меңгерушілері болып жұмыс істей алады.

## **2.4 Кәсіби қызмет саласы**

Магистрлердің кәсіби қызметінің саласына мыналар кіреді:

- қолданыстағы автоматтандырылған және жаңа автоматтандырылған және автоматтандырылған технологиялар мен өндірістерді автоматтандыруға бағытталған ғылым мен техника құралдарының, әдістері мен әдістерінің жиынтығы;

- әртүрлі қызметтік мақсаттағы бұйымдарға қойылатын нормаларды, ережелерді және талаптарды, олардың өмірлік циклін, оларды әзірлеу, дайындау, сапасын басқару, қолдану (тұтыну), тасымалдау және кәдеге жарату процестерін негіздеу, әзірлеу, енгізу және бақылау;

отандық және халықаралық нормативтік құжаттардың негізінде нақты өндірістік жағдайларға қатысты өнімнің өмірлік циклын және олардың сапасын қоса алғанда, әр түрлі мақсаттағы автоматтандыру мен бақылау құралдары мен жүйелерін әзірлеу және зерттеу;

- біртұтас ақпараттық кеңістік шеңберінде өнеркәсіптік кәсіпорындардың құрылымдары мен процестерін жобалау және жетілдіру саласындағы зерттеулер;

- технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру, басқару және бақылау үшін алгоритмдік, аппараттық және бағдарламалық жүйелерді құру және қолдану, адамды процестерге тікелей қатысудан толық немесе ішінара босататын жоғары сапалы, қауіпсіз, бәсекеге қабілетті өнім өндіруді қамтамасыз ету; ақпаратты алу, түрлендіру, беру, пайдалану, қорғау және өндірісті басқару;

- пайдалану және қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып, белгіленген талаптарға сай автоматтандыру, басқару, бақылау және сынау құралдары мен жүйелерінің жоғары тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету бойынша зерттеулер.

Бағдарламаның түлектері әртүрлі салалардағы заманауи автоматты басқару жүйелерін әзірлеумен және техникалық қызмет көрсетумен айналысатын және қолданыстағы автоматтандыруға және жаңа автоматтандырылған және автоматтандырылған технологияларды құруға бағытталған ғылым мен техниканың құралдарының, әдістері мен әдістерінің жиынтығына ие кәсіпорындар үшін жоғары білікті кадрлар болып табылады. салалар; отандық және халықаралық нормативтік құжаттардың негізінде нақты өндірістік жағдайларға қатысты әртүрлі мақсаттағы автоматтандыру және басқару құралдары мен жүйелерін әзірлей және зерттей алатындар; біртұтас ақпараттық кеңістік шеңберінде өнеркәсіптік кәсіпорындардың құрылымдары мен процестерін жобалау және жетілдіру, технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру, басқару және басқару үшін алгоритмдік, аппараттық және бағдарламалық жүйелерді құру және қолдану саласында зерттеулер жүргізуге қабілетті, жоғары өнімді шығаруды қамтамасыз ету. -адамды ақпаратты алу, түрлендіру, тасымалдау, пайдалану, қорғау және өндірісті басқару процестеріне тікелей қатысудан толық немесе ішінара босататын сапалы, қауіпсіз, бәсекеге қабілетті өнімдер .

## **Бітірушінің кәсіби қызметінің түрлері**

ББ магистрі кәсіби қызметтің келесі түрлерін орындай алады:

- инновациялық;
- өндірістік-технологиялық;
- ұйымдастырушылық және басқарушылық;
- жобалау және жобалау;

Магистратураның екі іске асыру нұсқасы бар, соған байланысты ол магистрлерді келесі кәсіптік қызмет түрлеріне дайындайды:

- зерттеу;
- өндірістік-технологиялық;

**бейіндік білімі бар** : технологиялық процестер мен өндірістерді басқарудың автоматтандырылған жүйелері қолданылатын және әзірленетін ұйымдар мен кәсіпорындардағы инженер, әртүрлі мақсаттағы автоматтандырылған ақпараттық және басқару жүйелері, әртүрлі мақсаттар үшін деректерді қабылдау, өңдеу және берудің автоматтандырылған жүйелері, автоматтандырылған жүйені жобалау жүйелер;

**жалпы мәдени құзыреттіліктері** ғылыми білімнің дамуының заманауи тенденцияларын және жаратылыстану ғылымдарының өзекті әдістемелік және философиялық мәселелерін түсіну арқылы қалыптасады; ғылыми танымның әдістемесін білу және білімнің ғылыми әдістерін кәсіби қызметте қолдана білу; жаңа мәселелер мен жағдаяттарды шешуге шығармашылық және шығармашылық тұрғыдан ойлау қабілеті.

Магистрдің кәсіби құзыреттілігі заманауи ақпараттық технологияларды тарта отырып, ақпараттық-аналитикалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыстарды жүргізу қабілетімен қалыптасады; эксперименттік зерттеу және талдау жұмыстарының нәтижелерін қорытындылау; автоматтандыру және басқару жүйелерінің элементтері мен құрамдас бөліктерін есептеу әдістерін қолдану, конструкторлық жұмыстарды орындау және стандарттарға, техникалық шарттарға және басқа да нормативтік құжаттарға сәйкес конструкторлық және технологиялық құжаттаманы ресімдей білу; кәсіби қызмет саласында ақпараттық-компьютерлік технологияларды пайдалану, энергияны үнемдейтін және экологиялық таза автоматтандыру мен басқару жүйесін дамытудың заманауи әдістерін қолдану.

### **Бітірушінің кәсіби іс-әрекетінің міндеттері**

Оқыту саласындағы магистр магистратураның ББ негізгі бағытына және кәсіптік қызмет түрлеріне сәйкес келесі кәсіби міндеттерді шешуге дайын болуы керек:

#### **Зерттеу жұмыстары:**

- ғылыми-техникалық ақпаратты іздеу, өңдеу және талдау нәтижелері бойынша ғылыми зерттеулердің міндеттерін қою және тұжырымдау;
- ғылыми зерттеулердің нәтижелері бойынша жаңа техникалық және технологиялық шешімдерді әзірлеу;
- отандық және халықаралық нормативтік құжаттар негізінде нақты өндірістік жағдайларға қатысты әртүрлі мақсаттағы автоматтандыру және басқару құралдары мен жүйелерін әзірлеуге және зерттеуге мүмкіндік беретін компьютерлік модельдер жасау ;
- ғылыми зерттеулердің жоспарын жасау және жүзеге асыру, олардың нәтижелерін өңдеу және талдау, қорытындылар мен ұсыныстарды тұжырымдау;
- өндірісте жұмыс нәтижелерін енгізуді қамтамасыз ету бойынша жұмыстарды үйлестіру;
- ғылыми-техникалық есептерді, талдамалық шолуларды, сертификаттар мен актілерді дайындау;
- зияткерлік меншікті қорғау, ғылыми нәтижелерді жариялау.
- шешендік өнердегі тәжірибесі, ғылыми семинарларға, конференцияларға қатысу.

#### **Өндірістік-технологиялық қызмет**

- қолданыстағыларды автоматтандыру және жаңа автоматтандырылған және автоматтандырылған технологиялар мен өндірістерді құру;
- отандық және халықаралық нормативтік құжаттар негізінде нақты өндірістік жағдайларға қатысты әртүрлі мақсаттағы автоматтандыру және басқару құралдары мен жүйелерін әзірлеу және зерттеу;
- бірыңғай ақпараттық кеңістік шеңберінде өнеркәсіптік кәсіпорындардың құрылымдары мен процестерін жобалау және жетілдіру саласындағы зерттеулер;
- жоғары сапалы, қауіпсіз, бәсекеге қабілетті өнім шығаруды қамтамасыз ететін технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру, басқару және бақылау жүйелерін қолдану;
- жұмыс істеп тұрған кәсіпорындарды қайта құру бойынша жобалық шешімдерді әзірлеу;
- кәсіпорындардың, атап айтқанда қолданылатын жабдықтың маркетингтік талдауы;
- басқару жүйелерінің техникалық сипаттамаларын әзірлеу;
- бақылау, өнімнің сапасын қамтамасыз ететін техникалық құралдарды таңдау;
- өндірістегі ақаулардың себептерін зерттеу және оның алдын алу және жою бойынша ұсыныстар әзірлеу;

## 2.5 Кәсіби қызмет объектілері

Бағдарлама магистрлерінің кәсіби қызметінің объектілері:

кәсіпорындар мен ұйымдардың әртүрлі қызметтік мақсаттағы бұйымдары мен жабдықтары, оны дайындаудың өндірістік және технологиялық процестері;

әртүрлі қызметтік мақсаттағы бұйымдарды дайындаудың өндірістік және технологиялық процестерін автоматтандыру, олардың өмірлік циклі мен сапасын басқару, бақылау, диагностикалау және сынау жүйелері;

өнеркәсіптің негізгі және қосалқы салаларын автоматтандыруға, басқаруға, бақылауға, диагностикалауға, сынауға, оларды математикалық, бағдарламалық, ақпараттық-техникалық қамтамасыз етуге арналған технологиялық жабдықтардың құралдары, сондай-ақ оларды жобалаудың, дайындаудың, жөндеудің, өндірістік сынақтардың әдістері, әдістері мен құралдары, халық шаруашылығының әртүрлі салаларындағы операциялық және ғылыми зерттеулер;

және оның сапасы саласындағы зерттеулер .

## 3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ ҚҰЗІРЕТТЕР ТІЗІМІ

<b>ЖАЛПЫ ҚҰЗІРЕТТЕР</b>	
<b>ОК1</b>	Қоғамның құндылықтар жүйесімен, әлеуметтік, іскерлік, мәдени-құқықтық және этикалық нормаларымен өзара байланысы тұрғысынан қарым-қатынастың әртүрлі салаларындағы әртүрлі жағдайларды талдай алады ; Қазақстан тарихының әртүрлі даму кезеңдері, саяси бағдарламалары, мәдениеті, тілі, әлеуметтік және тұлғааралық қарым-қатынастары туралы ақпаратты негізді және дәлелді түрде ұсыну .
<b>ОК2</b>	Ұлттық тілдік сана мен ділдің лингвомәдени көрінісі ретінде өз мәдениеті негізінде «әлемнің концептуалды суретін» қалыптастыра алады ; болашақ кәсіби іс-әрекеттің технологиясымен тікелей байланысты сөйлеу және коммуникативті әрекеттің барлық аспектілері бойынша тілдерді кәсіби білу

Ү АтМГУ 131-17-22. Білім беру бағдарламасы. Бірінші басылым



	ретінде түсіндіріледі .
<b>ОК3</b>	Қазіргі заманғы экономика жағдайында қазіргі кәсіпкерге қажетті білім, білік, дағды және құзыреттер кешенін , кәсіпкерлік қызметтің саласы мен құқықтық нысанын таңдау мәселелерінде дағдыларды пайдалана алады.
<b>ОК4</b>	Процестерді, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістерін, цифрлық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру әдістерін сыни тұрғыдан бағалау және талдау қабілеті, цифрлық технологияның негіздерін, логикалық функцияларды жобалау және азайту әдістерін біледі.
<b>ОК5</b>	Заманауи экономикада заманауи кәсіпкерге қажетті білім, білік, дағдылар мен құзыреттерді , кәсіпкерлік қызметтің саласы мен құқықтық нысанын таңдау мәселелерінде дағдыларды қолдана білу
<b>ОК6</b>	Олардың кескіндерінен күрделілігі орташа дәрежедегі бөлшектердің геометриялық пішіндерін анықтау дағдысы бар ; зерттелген ESKD стандарттарын қолданады; техникалық схемаларды, бөлшектердің, тораптар мен тораптардың сызбалары мен эскиздерін, құрастыру сызбаларын және жалпы орналасу сызбаларын орындайды және оқиды
<b>ОК7</b>	Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария, электр қондырғыларында өрт қауіпсіздігі бойынша білім мен дағдыларды қолдана алады .
<b>ОК8</b>	Ақпаратты іздестіру, сыни талдау және синтездеу, қойылған міндеттерді шешуде жүйелі тәсілді қолдана білу; процестерді математикалық және физикалық сипаттау принциптері туралы түсініктері болуы; математикалық аппараттың теориялық негіздері туралы, алған білімдерін өндірістік қызметте қолдану мүмкіндіктері туралы.
<b>НЕГІЗГІ ҚҰЗІРЕТТЕР</b>	
<b>БК1</b>	Электрлік материалдардағы негізгі физикалық құбылыстар мен әсерлерді білу ; түрлері мен түрлері диэлектрлік, өткізгіш, жартылай өткізгіш және магниттік материалдар
<b>БК2</b>	Біл электр тізбектеріндегі параметрлерді өлшеуге арналған негізгі аспаптар мен құрылғылар, әртүрлі типтегі аспаптармен және құрылғылармен электрлік сигналдардың параметрлерін электрлік өлшеуді жүргізу және алынған нәтижелердің сапасын бағалай білу
<b>БК3</b>	Электрлік тізбектерді және электромагниттік өрістерді және электр энергетикалық жүйелерді есептеудің заңдары мен әдістерін білу
<b>БК4</b>	қолдану принциптері мен әдістері туралы білімдерін пайдалана алады.
<b>БК5</b>	Электр энергиясын беру және бөлу принциптерін, станциялар мен қосалқы станцияларда электр энергиясын өндіру және беру үшін қандай электр жабдықтары қолданылатынын, оның функционалдық мақсаты мен негізгі түрлерін біледі; электр схемалары бойынша жабдықтың белгіленуі; электр коммутациялық құрылғылардың жұмыс істеу принциптерін, электр қондырғыларының электр қауіпсіздігін және жарылыс қауіпсіздігін білу
<b>КӘСІБИ ҚҰЗІРЕТТІЛЕР</b>	
<b>ПК1</b>	Электрондық құрылғылар мен олардың құрамдас бөліктерінің жұмысы туралы түсінігін көрсете алады және оларды зерттеу үшін талдау және модельдеу әдістерін қолдана алады
<b>ПК2</b>	Қосалқы станция электр станцияларының электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша білімін көрсете алады , қосалқы станция жабдығының зақымдалуын табу және диагностикалау және оларды жою тәсілдері, сондай-ақ желілердің қалыпты жұмыс режимінің бұзылуының себептерін анықтау мүмкіндігі

<b>ПК3</b>	таңдауда сауатты болу және олардың жұмысының сенімділігін талдау; энергетикалық жүйелерді авариялық және технологиялық автоматтандырудың жұмыс істеу принциптері мен ерекшеліктерін білу
<b>ПК4</b>	Әртүрлі жұмыс режимдерінде электр машиналары мен трансформаторларында болатын физикалық құбылыстар туралы білімін пайдалана алады, сала бойынша электр және электромеханикалық жабдықтардың құрылымын біледі, өндірістік үй-жайлар мен әкімшілік ғимараттарды жарықтандыру үшін жарық көздері мен шамдарды дұрыс таңдай алады.
<b>ПК5</b>	Электр жабдықтарының сенімділігін бағалай алады, электр энергиясын ұтымды тұтыну ережелерін қолдануды біледі ; электр энергиясын пайдалану тиімділігін арттыру
<b>ПК6</b>	Әртүрлі техникалық және экологиялық талаптарды сақтай отырып, техникалық тапсырмаға және нормативтік-техникалық құжаттамаға сәйкес кәсіби қызмет объектілерін жобалауға қатыса алады.

#### 4. ОП ОҚУДАН КҮТІЛГЕН НӘТИЖЕЛЕР

<b>PO 1</b>	Қазіргі даму кезеңінде ғылымда зерттелетін негізгі дүниетанымдық және әдістемелік мәселелерді талдау , заманауи технологияларды меңгеру және коммуникативті дағдыларды меңгеру , ғылыми-техникалық ақпаратты өңдеу және жүйелеу, автоматтандыру саласындағы отандық және шетелдік ғылымның, техника мен технологияның жетістіктерін пайдалану (PO1)
<b>PO 2</b>	Процестер мен басқару жүйелеріне жан-жақты талдау жасау, автоматтандыру үшін басқару әдістерін қолдану, автоматтандырылған басқару жүйесін әзірлеуде бағдарламалық және аппараттық құралдарды тиімді таңдау, бағдарламалау және пайдалану, өнеркәсіптік роботтарды бағдарламалау, әртүрлі датчиктер мен жетектермен, сигналдарды өңдеу құрылғыларымен жұмыс істеу . (PO 2 )
<b>PO 3</b>	Кәсіби қызметте жаңа ақпараттық технологияларды қолдану, автоматтандырылған тапсырмаларды негіздеу мен таңдауды әзірлеу, осы мәселені шешетін аппараттық және бағдарламалық құралдарды ең дұрыс таңдау, технологиялық объектілерді, басқару жүйелерінің микропроцессорлық құралдарын цифрлық басқару принциптерін қолдану, сондай-ақ синтездеу логикалық басқару жүйелері . (PO3)
<b>PO 4</b>	Алған білімдерін басқару мәселелерін шешу үшін корпоративтік жүйелер мен ақпараттық технологияларды таңдау және енгізу мәселелерін шешуге қолдану, техникалық жүйелер мен технологиялық процестерді басқарудың интеллектуалды жүйелерін жобалау және әзірлеу, жасанды нейрондық желілерді оқыту, жасанды нейрондық желілерді енгізу үшін бағдарламалық және аппараттық құралдар әдістерін қолдану және анық емес басқару алгоритмдері . (PO 4 )
<b>PO 5</b>	Функционалдық құрылымдарды зерттеу және жобалау, техникалық басқару объектілерінің әртүрлі түрлерін қолдаудың жекелеген түрлерін, ақпаратты өңдеудің және басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің үлгілерін әзірлеу, барабар математикалық модельдерді құру үшін әртүрлі параметрлік емес сәйкестендіру әдістерін қолдану; басқару объектілерінің модельдерін анықтау үшін параметрлік әдістерді сипаттау және қолдану мүмкіндігі; сызықтық емес жүйелерді анықтау әдістері ; . ( PO5)
<b>PO 6</b>	Аналитикалық және тәжірибелік-эксперименттік жұмыстарды және зерттеулерді жүргізу, бақылау және талдаудың қажетті әдістері мен құралдарын пайдалана отырып, агрегаттар мен технологиялық процестердің жағдайын диагностикалау және бағалау бойынша эксперименттік және ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу . (PO 6 )

### 5 ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Цикл	Құрамдас	Код	Тәртіп	бақылау нысаны	ECTS	лек/ тәж / лаб	пререквизиттер
<b>1 семестр</b>							
БД	ВК	ҮҮа 1201	Шет тілі	емтихан	2	0/1/0 –	Жоғары білім беру бағдарламасы
БД	ВК	М 1202	Менеджмент	емтихан	2	1/0/0	Жоғары білім беру бағдарламасы
БД	ВК	РҮ1203	Басқару психологиясы	емтихан	2	1/0/0	Жоғары білім беру бағдарламасы
БД	КВ	ISUK 1204	Өндірістегі сапаны басқарудың ақпараттық жүйелері	емтихан	5	2/1/0	Жоғары білім беру бағдарламасы
		UPRA 1204	Автоматтандырылған жүйелерді әзірлеу процесін басқару				Жоғары білім беру бағдарламасы
ПД	КВ	ITNP 1305	Ғылым мен өндірістегі ақпараттық технологиялар	емтихан	3	1/1/0	Жоғары білім беру бағдарламасы
		PSAU 1305	Автоматтандыру және басқару жүйелерін жобалау				Жоғары білім беру бағдарламасы
ПД	КВ	МММ1 1306	Инженериядағы математикалық әдістер мен модельдер	емтихан	5	2/1/0	Жоғары білім беру бағдарламасы
		SUU 1306	Басқару құрылғысының схемасы				Жоғары білім беру бағдарламасы
ПД	КВ	ISPA 1307	Автоматтандырылған және автоматты өндірісті жобалау мен басқарудың біріктірілген жүйелері	емтихан	5	2/1/0	Жоғары білім беру бағдарламасы
		ILPP 1307	Өмірлік цикл кезеңдеріндегі өнімдерді біріктірілген логистикалық қолдау				Жоғары білім беру бағдарламасы
		EIRM1	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмыстары, оның	есеп беру	4		Жоғары білім беру бағдарламасы

			ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны аяқтау				
					<b>30</b>		
<b>2 семестр</b>							
ПД	ВК	MSRT 1308	Робототехникадағы мехатрондық жүйелер	емтихан	5	1/1/0	Жоғары білім беру бағдарламасы
ПД	КВ	КТАУ 1309	Автоматтандыру мен басқарудың компьютерлік технологиялары	емтихан	5	2/1/0	Ғылым мен өндірістегі ақпараттық технологиялар
		SUTP 1309	Процесті басқару жүйелері				Автоматтандырылған жүйелерді әзірлеу процесін басқару
ПД	КВ	TIOS 1310	Басқару жүйелерін техникалық және ақпараттық қамтамасыз ету	емтихан	6	2/2/0	өндірістегі сапаны басқарудың ақпараттық жүйелері
		APAS 1310	Басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің аппараттық және бағдарламалық құралдары				Автоматтандыру және басқару жүйелерін жобалау
ПД	КВ	MUUA 1311	Автоматтандырылған жүйелердің микропроцессорлық басқару құрылғылары	емтихан	6	2/2/0	Басқару құрылғысының схемасы
		ПИС 1311	Интеллектуалды ақпараттық-өлшеу жүйелері				Инженериядағы математикалық әдістер мен модельдер
ПД	ВК	PP 1312	Өндірістік практика	есеп беру	4		
		EIRM2	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмыстары, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны аяқтау	есеп беру	4		процестерді автоматтандыруды дамытудың қазіргі бағыттары
					<b>30</b>		
<b>3 семестр</b>							
ПД	ВК	UP 2313	Жобаны басқару	емтихан	5	2/1/0	Басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің аппараттық және бағдарламалық құралдары

Ү АтМГУ 131-17-22. Білім беру бағдарламасы. Бірінші басылым

		EIRM3	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмыстары, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны аяқтау	есеп беру	10		
ПД	ВК	PP2 2314	Өндірістік практика		7		
			Магистрлік диссертацияны дайындау және қорғау	Магистрлік диссертация	8		
					<b>30</b>		
			Барлығы		<b>90</b>		

## 6. МОДУЛЬДЕР ЖӘНЕ ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІ ТІЗІМІ

Модуль атауы	Кредитте рдегі модуль еңбек сыйымдылығы	Оқыту нәтижесі	Бағалау әдістері	Модульді құрайтын пәндер
Жалпы ғылыми дайындық	38	Алған білімдерін басқару мәселелерін шешу үшін корпоративтік жүйелер мен ақпараттық технологияларды таңдау және енгізу мәселелерін шешуге қолдану, техникалық жүйелер мен технологиялық процестерді басқарудың интеллектуалды жүйелерін жобалау және әзірлеу, жасанды нейрондық желілерді оқыту, жасанды нейрондық желілерді енгізу үшін бағдарламалық және аппараттық құралдар әдістерін қолдану және анық емес басқару алгоритмдері .	Курстың әрбір тақырыбы бойынша теориялық материалды игеруді бақылау жүзеге асырылады; - курстың немесе бөлімдердің жеке тақырыптары бойынша міндетті тестілеу; - Курстың әрбір тақырыбы бойынша кәсіби мәселелерді шешу (немесе кез келген басқа тапсырмаларды орындау) үшін сұхбат жүргізу; - оқу кезеңінде дайындалған ғылыми жобаларды талқылауға студенттердің қатысуы Қолданылатын оқушыларды бағалау әдістерінің түрлері: 1. Оқушылардың оқу-тәрбие жұмысын күнделікті бақылау. 2. Ауызша сұрау. 3. Практикалық, зертханалық жұмыстарды орындау	Шет тілі
				Менеджмент
				Басқару психологиясы
				Техникадағы математикалық модельдер мен әдістер / Басқару құрылғысының схемасы
				Өндірістің сапасын басқарудың ақпараттық жүйелері /Автоматтандырылған жүйелерді өңдеу үдерісін басқару
Робототехникадағы мехатрондық жүйелер				

			<p>4. Бақылау жұмысы.  5 . Оқушылардың үй тапсырмасын тексеру. 6  . Сынақ бақылау.  7. Жазбаша емтихан .</p>	<p>Автоматтандыру және басқарудың компьютерлік технологиялары / Процесстерді басқару жүйелері</p>
				<p>Автоматтандыру құралдары мен жүйелеріне арналған алгоритмдік және бағдарламалық қамтамасыз ету / Аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету үшін автоматтандырылған кәсіпорынды басқару жүйелері</p>
				<p>Автоматтандырылған жүйелерді басқарудың микропроцессорлық құрылғылары / Интеллектуалды ақпарат және өлшеу жүйелері</p>
				<p>Техникалық және ақпараттық қамтамасыз ету басқару жүйелерінің / Ақпараттық арналар басқару жүйелерінің</p>
<b>Ғылыми зерттеу</b>	<b>18</b>	Қазіргі даму кезеңінде ғылымда	- Ғылыми-зерттеу жұмыстарын бақылау;	Магистранттың

<p><b>әдістері</b></p>		<p>зерттелетін негізгі дүниетанымдық және әдістемелік мәселелерді талдау , заманауи технологияларды меңгеру және коммуникативті дағдыларды меңгеру , ғылыми-техникалық ақпаратты өңдеу және жүйелеу, автоматтандыру саласындағы отандық және шетелдік ғылымның, техника мен технологияның жетістіктерін пайдалану.</p> <p>Аналитикалық және тәжірибелік-эксперименттік жұмыстарды және зерттеулерді жүргізу, бақылау және талдаудың қажетті әдістері мен құралдарын пайдалана отырып, агрегаттар мен технологиялық процестердің жағдайын диагностикалау және бағалау бойынша эксперименттік және ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу .</p>	<p>- кәсіби мәселелерді шешу (немесе кез келген басқа тапсырмаларды орындау) үшін сұхбат жүргізу;</p> <p>- оқу кезеңінде дайындалған ғылыми жобаларды талқылауға студенттердің қатысуы</p> <p>Қолданылатын оқушыларды бағалау әдістерінің түрлері:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оқушылардың жұмыстарын күнделікті бақылау.</li> <li>2. Ауызша сұрау.</li> </ol>	<p>тәжірибелік- зерттеу жұмыстары, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны аяқтау</p>
<p><b>Автоматтандыру және басқару жүйелерін жобалау</b></p>	<p><b>10</b></p>	<p>Процестер мен басқару жүйелеріне жан-жақты талдау жасау, автоматтандыру үшін басқару әдістерін қолдану, автоматтандырылған басқару жүйесін әзірлеуде бағдарламалық және аппараттық құралдарды тиімді таңдау, бағдарламалау және пайдалану, өнеркәсіптік роботтарды бағдарламалау, әртүрлі датчиктер мен жетектермен, сигналдарды өңдеу құрылғыларымен жұмыс істеу .</p> <p>Жаңа ақпаратты қолдану кәсіптік</p>	<p>Курстың әрбір тақырыбы бойынша теориялық материалды игеруді бақылау жүзеге асырылады;</p> <p>- курстың немесе бөлімдердің жеке тақырыптары бойынша міндетті тестілеу;</p> <p>- Курстың әрбір тақырыбы бойынша кәсіби мәселелерді шешу (немесе кез келген басқа тапсырмаларды орындау) үшін сұхбат жүргізу;</p> <p>- оқу кезеңінде дайындалған ғылыми жобаларды талқылауға студенттердің қатысуы</p> <p>Қолданылатын оқушыларды бағалау әдістерінің түрлері:</p>	<p>Ғылымдағы және өндірістегі ақпараттық технологиялар/Автоматтандыру және басқару жүйелерін жобалау</p> <p>Жобалау мен басқарудың интеграцияланған жүйелері / Өмірлік цикл кезеңіндегі өнімдерді біріктірілген логистикалық қамтамасыз ету</p>



		қызметтегі технология, автоматтандырылған тапсырмалардың негіздемесін және таңдауын әзірлеу, осы мәселені шешетін аппараттық және бағдарламалық құралдарды ең дұрыс таңдау, технологиялық объектілерді, басқару жүйелерінің микропроцессорлық құралдарын цифрлық басқару принциптерін қолдану, сонымен қатар логикалық басқаруды синтездеу жүйелері .	1. Оқушылардың оқу-тәрбие жұмысын күнделікті бақылау. 2. Ауызша сұрау. 3.Тәжірибелік жұмыстарды орындау 4. Бақылау жұмысы. 5. Оқушылардың үй тапсырмасын тексеру. 6 . Сынақ бақылау. 7. Жазбаша емтихан .	
<b>Автоматтандырудың практикалық қолданылуы</b>	<b>16</b>	Функционалдық құрылымдарды зерттеу және жобалау, техникалық басқару объектілерінің әртүрлі түрлерін қолдаудың жекелеген түрлерін, аппаратты өңдеудің және басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің үлгілерін әзірлеу, барабар математикалық модельдерді құру үшін әртүрлі параметрлік емес сәйкестендіру әдістерін қолдану; басқару объектілерінің модельдерін анықтау үшін параметрлік әдістерді сипаттау және қолдану мүмкіндігі .	Курстың әрбір тақырыбы бойынша теориялық материалды игеруді бақылау жүзеге асырылады; - курстың немесе бөлімдердің жеке тақырыптары бойынша міндетті тестілеу; Курстың әрбір тақырыбы бойынша кәсіби мәселелерді шешу (немесе кез келген басқа тапсырмаларды орындау) үшін сұхбат жүргізу ; - оқу кезеңінде дайындалған ғылыми жобаларды талқылауға студенттердің қатысуы Қолданылатын оқушыларды бағалау әдістерінің түрлері: 1. Оқушылардың оқу-тәрбие жұмысын күнделікті бақылау. 2. Ауызша сұрау. 3.Тәжірибелік жұмыстарды орындау 4. Бақылау жұмысы. 5. Оқушылардың үй тапсырмасын тексеру. 6 . Сынақ бақылау. 7. Жазбаша емтихан .	Өндірістік практика Жобаны басқару
			<b>Біліктілікті</b>	<b>8</b>

тағайындау	бакалаврдың бітіру біліктілік жұмысын дайындау және қорғау процесін қамтиды. Білім беру бағдарламасын меңгеру нәтижелері білім алушылардың оқу барысында алған, мемлекеттік қорытынды аттестаттаудан өткен құзыреттерімен анықталады, яғни. олардың кәсіптік қызмет міндеттеріне сәйкес білімдерін, дағдыларын және жеке қасиеттерін қолдана білу. Жалпы (негізгі) құзыреттердің даму деңгейін бағалау мемлекеттік қорытынды аттестаттау мазмұнының, технологияларының және нысандарының сәйкестігімен қамтамасыз етіледі.	орындалуын мерзімді бақылау . 2. Қорытынды жұмысты алдын ала қорғау.	
------------	--	---	--

## 6.1 БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ

### Білім алушылардың оқу қызметін және оның пән бойынша нәтижелерін бағалау критерийлері мен шкалалары

№ п / п	Бағалау құралының (бақылау-бағалау іс- шарасының) атауы	Бағалау критерийлері	Бағалау шкалалары
Ағымдағы аттестаттау			
1	Практикалық сабақтарда жұмыс істеу	Сабаққа қатысудың жоғары деңгейі, аудиторияда белсенділік пен шығармашылықтың көрінісі, барлық үй тапсырмаларын орындау, есептеулер жүргізу, өз іс-әрекеттерін түсіндіре білу, жоғары деңгейде ақпарат жасайды және ұсынады. Тақтадағы жұмыс. Аудиториядағы интерактивті өзара іс-қимыл (сұрақ-жауап, шағын топта жұмыс істеу, кейстерді шешу және т. б.)	А (95-100%), А- (90-94%) Өте жақсы

		Сабаққа жақсы қатысу, барлық үй тапсырмаларын орындау, есептеулер жүргізу, өз іс-әрекеттерін түсіндіре білу, жақсы деңгейде ақпарат жасайды және ұсынады. Аудиториядағы интерактивті өзара іс-қимыл (сұрақ-жауап, шағын топта жұмыс істеу, кейстерді шешу және т. б.)	B+ (85-89%), B (80-84%), B- (75-79%), C+ (70-74%) жақсы
		Сабаққа орташа қатысу, үй тапсырмасын толық орындамау, қателіктермен есептеулер жүргізеді, өз әрекеттерін орта деңгейде түсіндіреді. Топтық тапсырмаларды орындау кезінде әрдайым аудиторияда топта жұмыс істемейді.	C (65-69%), C- (60-64%), D+ (55-59%), D (50-54%) қанағаттанарлық
		Сабақтарға рұқсатнамалармен қатысады, үй тапсырмаларын орындамайды, өрескел қателіктермен есептеулер жүргізеді, практикалық тапсырмаларды орындау кезінде әрқашан өз әрекеттері мен шешімінің барысын түсіндіре алмайды, қойылған сұрақтарға жауап бермейді.	FX (25-49%), F (0-24%) қанағаттанарлықсыз
2	Зертханалық сабақтарда жұмыс істеу	Есепті уақтылы орындау, ресімдеу және тапсыру, осы зертханалық жұмыста суреттелген құбылыстардың мәнін түсіну, зертханалық жұмысты жүргізу кезінде қолданылатын аспаптар мен аппаратураны жақсы білу, эксперимент жүргізу тәртібі мен оның негіздемесін, күтілетін нәтижелер туралы түсініктерді тамаша білу, оларды өңдеу және талдау қабілеті; жұмыстарды жүргізу кезінде техника қауіпсіздігі және жабдықты пайдалану қағидаларын білу	A (95-100%), A- (90-94%) Өте жақсы
		Есепті уақтылы орындау, ресімдеу және тапсыру, осы зертханалық жұмыста суреттелген құбылыстардың мәнін түсіну, зертханалық жұмысты жүргізу кезінде қолданылатын аспаптар мен аппаратураны білу, эксперимент жүргізу тәртібі мен оның негіздемесін, күтілетін нәтижелер туралы түсініктерді білу, оларды өңдеу және талдау қабілеті; жұмыстарды жүргізу кезінде техника қауіпсіздігі және жабдықты пайдалану қағидаларын білу	B+ (85-89%), B (80-84%), B- (75-79%), C+ (70-74%) жақсы
		Есепті орындау, ресімдеу және тапсыру, зертханалық жұмысты жүргізу кезінде пайдаланылатын аспаптар мен аппаратураны білу, эксперимент жүргізу тәртібін білу, жұмыстарды жүргізу кезінде техника қауіпсіздігі мен жабдықты пайдалану қағидаларын білу.	C (65-69%), C- (60-64%), D+ (55-59%), D (50-54%) қанағаттанарлық

		Есепті уақтылы орындамау, толық ресімдемеу және тапсыру, жұмыстарды жүргізу кезінде қауіпсіздік техникасы мен жабдықты пайдалану қағидаларын білу. Жұмыс тапсырылған жоқ	FX (25-49%), F (0-24%) қанағаттанарлықсы 3
3	Бақылау жұмысын орындау	Жұмыс толығымен орындалды. Логикалық пайымдауда қателер жоқ. Оқу материалын білмеудің немесе түсінбеудің салдары болып табылмайтын бір дәлсіздік немесе сипаттама болуы мүмкін. Білім алушы өткен тақырыптарды меңгеруде және оларды тәжірибеде қолдануда білім мен дағдылардың толық көлемін көрсетті.	A (95-100%), A- (90-94%) Өте жақсы
		Жұмыс толығымен аяқталды, бірақ шешім қадамдарының негіздемесі жеткіліксіз. Бір қателік немесе екі-үш кемшілік жіберілді.	B+ (85-89%), B (80-84%), B- (75-79%), C+ (70-74%) жақсы
		Бірнеше қателер немесе екіден үшке дейін кемшіліктер жіберілді	C (65-69%), C- (60-64%), D+ (55-59%), D (50-54%) қанағаттанарлық
		Жұмыс толық орындалған жоқ. Өрескел қателіктер жіберілді. Жұмыс тапсырылған жоқ	FX (25-49%), F (0-24%) қанағаттанарлықсы 3
4	Коллоквиум жазу	Қойылған сұраққа (сұрақтарға) толық, егжей-тегжейлі жауап берілген, ұғымдармен еркін жұмыс жасауда, оның маңызды және маңызды емес белгілерін, себеп-салдарлық байланыстарын ажырата білуде көрінетін объект туралы саналы білімнің жиынтығы көрсетілген. Білім алушы берілген мәселелер бойынша материалдың терең және берік білімін көрсетеді, оны жан-жақты және дәйекті, сауатты және қисынды түрде баяндайды	A (95-100%), A- (90-94%) Өте жақсы
		Қойылған сұраққа (сұрақтарға) толық, егжей-тегжейлі жауап беріледі, объект туралы саналы білімнің жиынтығы көрсетіледі, пәннің негізгі ережелері дәлелді түрде ашылады; жауапта ашылатын ұғымдардың, теориялардың, құбылыстардың мәнін көрсететін нақты құрылым, логикалық реттілік байқалады. Білім алушы берілген мәселелер бойынша материалды нық біледі, оны сауатты және дәйекті түрде баяндайды, бірақ анықтамаларда елеусіз дәлсіздіктерге жол береді.	B+ (85-89%), B (80-84%), B- (75-79%), C+ (70-74%) жақсы

		Қойылған сұраққа (сұрақтарға) толық, бірақ жеткіліксіз дәйекті жауап берілген, бірақ сонымен бірге маңызды және маңызды емес белгілер мен себеп-салдарлық байланыстарды бөліп көрсету мүмкіндігі көрсетілген. Презентацияның логикасы мен дәйектілігі бұзушылықтарға ие. Ұғымдарды ашуда, терминдерді қолдануда қателіктер жіберілді. Білім алушы тек негізгі материал бойынша білімге ие, бірақ жекелеген бөлшектер мен ерекшеліктерді білмейді, дәлсіздіктерге жол береді және анықтамаларды тұжырымдауда қиындықтарға тап болады.	C (65-69%), C- (60-64%), D+ (55-59%), D (50-54%) қанағаттанарлық
		Толық емес жауап берілген, бұл анықтамалардағы елеулі қателіктері бар сұрақ тақырыбы бойынша шашыраңқы білім. Фрагментация, презентацияның қисынсыздығы бар. Білім алушы бұл ұғымның, теорияның, құбылыстың пәннің басқа объектілерімен байланысын білмейді. Тұжырымның тұжырымдары, нақтылануы және дәлелі жоқ. Сөйлеу сауатсыз. Оқытушының қосымша және нақтылау сұрақтары білім алушының қойылған сұраққа ғана емес, тақырыптың басқа да сұрақтарына жауабын түзетуге әкелмейді. Пәннің негізгі сұрақтары бойынша жауаптар алынған жоқ. Коллоквиумға келген жоқ	FX (25-49%), F (0-24%) қанағаттанарлықсы 3
5	Жобалық жұмысты орындау	Мәселе тұжырымдалды және оның өзектілігі негізделді, қорытындылар тұжырымдалды, тақырып толығымен ашылды, жұмыстың дербестігі мен өзіндік ерекшелігінің жоғары деңгейі, көлемі сақталды, сыртқы дизайнға қойылатын талаптар сақталды, қосымша сұрақтарға жауаптар берілді.	A (95-100%), A- (90-94%) Өте жақсы
		Жұмысқа қойылатын негізгі талаптар орындалды, бірақ кемшіліктер жіберілді. Атап айтқанда, материалдарда дәлсіздіктер бар; пайымдаулардағы логикалық дәйектілік бұзылған; жұмыс тәуелсіз, бірақ жеткілікті түпнұсқа емес, жұмыс көлемі сақталмаған; дизайндағы олқылықтар бар; бірақ қорғау кезінде қосымша сұрақтарға толық жауаптар берілді.	B+ (85-89%), B (80-84%), B- (75-79%), C+ (70-74%) жақсы
		Жұмысқа қойылатын талаптардан айтарлықтай ауытқулар бар. Атап айтқанда: мәселе ішінара шешілді; жұмыс мазмұнында нақты қателіктер жіберілді. Жұмыста айтарлықтай қарыздар табылды. Қорғау кезінде қосымша сұрақтарға толық емес жауаптар берілді.	C (65-69%), C- (60-64%), D+ (55-59%), D (50-54%) қанағаттанарлық
		Мәселе ашылмады, мәселенің елеулі түсінбеушілігі анықталды. Жұмыс толық орындалған жоқ. Жұмыс тапсырылған жоқ	FX (25-49%), F (0-24%) қанағаттанарлықсы 3

6	Есеп айырысу жұмыстарын орындау	Есептік жұмысты орындау Жұмыс толығымен орындалды. Логикалық пайымдауда қателер жоқ. Оқу материалын білмеудің немесе түсінбеудің салдары болып табылмайтын бір дәлсіздік немесе сипаттама болуы мүмкін. Білім алушы өткен тақырыптарды меңгеруде және оларды тәжірибеде қолдануда білімнің, біліктің толық көлемін көрсетті.	A (95-100%), A- (90-94%) Өте жақсы
		Жұмыс толығымен аяқталды, бірақ шешім қадамдарының негіздемесі жеткіліксіз. Бір қателік немесе екі-үш кемшілік жіберілді.	B+ (85-89%), B (80-84%), B- (75-79%), C+ (70-74%) жақсы
		Бірнеше қателер немесе екіден үшке дейін кемшіліктер жіберілді. Сызбалардағы немесе сызбалардағы дәлсіздіктер.	C (65-69%), C- (60-64%), D+ (55-59%), D (50-54%) қанағаттанарлық
		Жұмыс толық орындалған жоқ. Өрескел қателіктер жіберілді. Жұмыс өздігінен орындалмайды. Жұмыс тапсырылған жоқ	FX (25-49%), F (0-24%) қанағаттанарлықсыз
7	Аралық тест жазу	Білім алушының білімі мен дағдыларының деңгейі тесттегі сұрақтарға алынған дұрыс жауаптар санына байланысты жеке бағаланады: дұрыс жауаптар 90-100 құрайды%	A (95-100%), A- (90-94%) Өте жақсы
		Білім алушының білімі мен дағдыларының деңгейі тесттегі сұрақтарға алынған дұрыс жауаптар санына байланысты жеке бағаланады: дұрыс жауаптар 70-89 құрайды%	B+ (85-89%), B (80-84%), B- (75-79%), C+ (70-74%) жақсы
		Білім алушының білімі мен дағдыларының деңгейі тесттегі сұрақтарға алынған дұрыс жауаптар санына байланысты жеке бағаланады: дұрыс жауаптар 50-69 құрайды%	C (65-69%), C- (60-64%), D+ (55-59%), D (50-54%) қанағаттанарлық

		Білім алушының білімі мен дағдыларының деңгейі тесттегі сұрақтарға алынған дұрыс жауаптар санына байланысты жеке бағаланады: дұрыс жауаптар 50 дан аз%	FX (25-49%), F (0-24%) қанағаттанарлықсы 3
8	Графикалық жұмысты орындау	Жұмыс толығымен орындалды. Логикалық пайымдауда қателер жоқ. Оқу материалын білмеудің немесе түсінбеудің салдары болып табылмайтын бір дәлсіздіктің болуы мүмкін. Білім алушы өткен тақырыптарды меңгеруде және оларды тәжірибеде қолдануда білімнің, біліктің толық көлемін көрсетті.	A (95-100%), A- (90-94%) Өте жақсы
		Жұмыс толығымен аяқталды, бірақ шешім қадамдарының негіздемесі жеткіліксіз. Бір қателік немесе екі-үш кемшілік жіберілді.	B+ (85-89%), B (80-84%), B- (75-79%), C+ (70-74%) жақсы
		Бірнеше қателер немесе екіден үшке дейін кемшіліктер жіберілді. Сызбалардағы немесе сызбалардағы дәлсіздіктер.	C (65-69%), C- (60-64%), D+ (55-59%), D (50-54%) қанағаттанарлық
		Жұмыс толық орындалған жоқ. Өрескел қателіктер жіберілді. Жұмыс өздігінен орындалмайды. Жұмыс өздігінен берілмейді. Қорғау кезінде қорытынды жоқ.	FX (25-49%), F (0-24%) қанағаттанарлықсы 3
9	Реферат/ эссе жазу	Реферат / эссе жазуға және қорғауға қойылатын барлық талаптар орындалды: проблема белгіленді және оның өзектілігі негізделді, қарастырылып отырған мәселеге қатысты әртүрлі көзқарастарға қысқаша талдау жасалды және өз ұстанымы қисынды түрде баяндалды, қорытындылар тұжырымдалды, тақырып толығымен ашылды, көлемі сақталды, сыртқы дизайнға қойылатын талаптар сақталды, қосымша сұрақтарға дұрыс жауаптар берілді.	A (95-100%), A- (90-94%) Өте жақсы
		Рефератқа/эссеге және оны қорғауға қойылатын негізгі талаптар орындалды, бірақ кемшіліктер жіберілді. Атап айтқанда, материалды ұсынуда дәлсіздіктер бар; пайымдауларда логикалық дәйектілік жоқ; Эссе көлемі сақталмаған; дизайндағы олқылықтар бар; қорғау кезінде қосымша сұрақтарға толық емес жауаптар берілді.	B+ (85-89%), B (80-84%), B- (75-79%), C+ (70-74%) жақсы

		Рефераттауға қойылатын талаптардан айтарлықтай ауытқулар бар. Атап айтқанда: тақырып тек ішінара қамтылған реферат/эссе мазмұнында немесе қосымша сұрақтарға жауап беру кезінде нақты қателіктер жіберілді; қорғау кезінде қорытынды жоқ.	C (65-69%), C- (60-64%), D+ (55-59%), D (50-54%) қанағаттанарлық
		Реферат / эссе тақырыбы ашылмаған, мәселенің елеулі түсінбеушілігі анықталған.	FX (25-49%), F (0-24%) қанағаттанарлықсыз
10	Есептеу-графикалық жұмысты орындау	Жұмыс толығымен орындалды. Логикалық пайымдауда қателер жоқ. Оқу материалын білмеудің немесе түсінбеудің салдары болып табылмайтын бір дәлсіздік немесе сипаттама болуы мүмкін. Білім алушы өткен тақырыптарды меңгеруде және оларды тәжірибеде қолдануда білімнің, біліктің толық көлемін көрсетті.	A (95-100%), A- (90-94%) Өте жақсы
		Жұмыс толығымен орындалды, бірақ шешім қадамдарының негіздемесі жеткіліксіз. Бір қателік немесе екі-үш кемшілік жіберілді.	B+ (85-89%), B (80-84%), B- (75-79%), C+ (70-74%) жақсы
		Бірнеше қателер немесе екіден үшке дейін кемшіліктер жіберілді. Сызбалардағы немесе сызбалардағы дәлсіздіктер.	C (65-69%), C- (60-64%), D+ (55-59%), D (50-54%) қанағаттанарлық
		Жұмыс толық орындалған жоқ. Өрескел қателіктер жіберілді. Жұмыс өздігінен орындалмайды.	FX (25-49%), F (0-24%) қанағаттанарлықсыз

### Аралық аттестаттауды бағалау критерийлері

Аралық аттестаттау мынадай нысандарда жүргізіледі: компьютерлік тестілеу, жазбаша емтихандар, курстық жұмысты (жобаны) қорғау.

Ү АтМГУ 131-17-22. Білім беру бағдарламасы. Бірінші басылым



Компьютерлік тестілеу прокторинг жүйесін пайдалана отырып, университеттің білім беру порталында жүргізіледі, бұл ретте емтихан тестілері ПОҚ ААЖ жүйесіне жүктейтін тест сұрақтары банкінен қалыптастырылады. Компьютерлік тестілеу нәтижелері ААЖ электрондық ведомосінде автоматты түрде көрсетіледі.

Жазбаша емтихан билет түрінде өткізіледі. Жазбаша емтихан билеттері ПОҚ пәнді жүргізетін ААЖ-ға жүктейтін сұрақтар банкінен компьютерлік генерациялау әдісімен қалыптастырылады.

Билет күрделілігі үш санаттағы бес сұрақтан тұрады. 1 және 2 санаттар екі сұрақ бойынша, 3 санат бір сұрақтан тұрады (3-кесте).

Билет нысаны

№	Тапсырма (теориялық сұрақ немесе есеп)/ Задания (теоретические вопросы или задачи)	Категории	Ең жоғары балл/ Максимальный балл
1	Сұрақ немесе есеп/ Вопрос или задача	1 категория	15
2	Сұрақ немесе есеп/ Вопрос или задача		15
3	Сұрақ немесе есеп/ Вопрос или задача	2 категория	20
4	Сұрақ немесе есеп/ Вопрос или задача		20
5	Сұрақ немесе есеп/ Вопрос или задача	3 категория	30
<b>Барлығы</b>			<b>100</b>

### Сұрақтарға жауапты бағалау критерийлері

Қиындықтың бірінші деңгейі үшін:

- тақырыпты түсіну деңгейі-15%;
- жауаптағы теориялық мәліметтердің толықтығы-15%;

Екінші қиындық деңгейі үшін:

- сыни тұрғыдан ойлау - 20%;
- жауаптағы практикалық бөліктің толықтығы-20%;

Үшінші қиындық деңгейі үшін:

- қорытынды жасау деңгейі-30%.

### Жазбаша емтихан жұмыстарын бағалау критерийлері

Ұпайлар		бағалау критерийлері
А	95-100	Тақырып, зерттелетін мәселе бойынша терең және толық білімді көрсету; қарастырылып отырған ұғымдардың, құбылыстар мен заңдылықтардың мәнін толық түсіну. Зерттелген материалдың негізінде билет сұрақтарына толық

		және дұрыс жауап бере білу; Негізгі ережелерді бөліп көрсету, нақты мысалдармен, фактілермен өз бетінше жауап беру; қорытындыларды талдау, қорытындылау.
A-	90-94	Сұрақтың тұжырымдамасында қарастырылған жауаптар нақты тұжырымдалған. Жауаптың мазмұны бағдарлама талаптарына сәйкес толық баяндалған. Жауаптың мазмұны дәйекті түрде беріледі. Нақты қателіктер жоқ. Нәтижелер сенімді және дәл материалға негізделген. Бірақ сұрақ ұсынған тақырыптан бір немесе екі шамалы ауытқулар бар; бір немесе екі маңызды емес нақты қателер.
B+	85-89	Тақырып бойынша негізгі бағдарламалық материалды білу. Толық және дұрыс жауап; зерттелген материалды көбейту кезіндегі кішігірім қателіктер мен кемшіліктер, ғылыми терминдерді немесе тұжырымдарды қолданудағы түсініктерді, дәлсіздіктерді анықтау. Материал белгілі бір логикалық ретпен берілген. Бірақ бұл жағдайда бір өрескел қателік немесе екіден көп емес кемшіліктер жіберіледі. Негізінен оқу материалын игерді; нақты мысалдармен жауапты растайды.
B	80-84	Зерттелген материалдағы негізгі ережелерді өз бетінше бөліп көрсете білу; фактілер мен мысалдар негізінде жалпылау, қорытынды жасау. Алған білімдерін тәжірибеде қолдану, ғылыми терминдерді қолдану. Билет сұрақтарына дұрыс, бірақ толық емес жауаптар береді, сұраққа жауап беруде қиындықтарға тап болады, кәсіби құзыреттілігін жеткілікті түрде көрсетпейді.
B-	75-79	Кейбір маңызды фактілер назардан тыс қалады, бірақ тұжырымдар дұрыс; фактілер әрқашан сәйкес келмейді және бөлік сұраққа қатысты емес; негізгі жауап ерекшеленеді, бірақ әрқашан терең түсінілмейді; барлық сұрақтар сәтті бола бермейді; барлық қарама-қайшылықтар ерекшеленбейді.
C+	70-74	Жауапта тақырыптан айтарлықтай ауытқулар бар. Мәселеде қарастырылған мәселені талдау фрагментті, толық емес.
C	65-69	Білім алушы жекелеген жағдайларда ғана зерттелетін жағдайдың жалпы проблемалармен байланысын көрсетті; ұсынылған сұраққа жауап беру үшін маңызды негізгі ұғымдарды білу және оларды жауап беру процесінде қолдана білу.
C-	60-64	Кішігірім логикалық дәлсіздіктер, бірқатар негізгі жауаптардағы қателіктер және барлық дерлік мәліметтер; мәліметтер келтірілген, бірақ талданбаған; фактілер әрқашан пікірлерден бөлінбейді, бірақ білім алушылар олардың арасындағы айырмашылықты түсінеді. Теориялық сұрақтарға толық емес жауаптар. Есептерді шешуде дәлсіздіктердің болуы.
D+	55-59	Білім алушы теориялық сұрақтарға Елеулі дәлсіздіктермен жауап берді. Оқу материалы аясында қанағаттанарлық білім көрсетті. Оқу материалы шеңберінде міндеттерді шешуде алған білімдері мен дағдыларын қолдану дағдыларын қанағаттанарлық біліктерін көрсетті. Сұрақтарға жауап беру кезінде көптеген қателіктер жіберді. Білім алушының

		жауабында талданатын проблеманың іргелі және іргелі проблемалармен байланысы туралы түсінік жоқ.
D	50-54	Қойылған мәселелер шегінде бағдарламалық материалдың маңызды және негізгі бөлігін білу толық көлемде берілмейді, оларды нақты мәселелерді шешуге әрдайым қолдана бермейді. Жауап беру кезінде студенттер жетекші сұрақтардың көмегімен түзете алатын қателіктер жіберілді.
FX	25-49	Қойылған мәселелер шегінде бағдарламалық материалдың маңызды және негізгі бөлігін түсінбеу және білмеу, оларды нақты мәселелерді шешуге қолдану мүмкіндігі емес. Жауап беру кезінде студенттер тіпті жетекші сұрақтардың көмегімен түзете алмайтын өрескел қателіктер жіберілді.
F	0-24	Материалдың негізгі мазмұны игерілмеген немесе ашылмаған; қорытындылар мен жалпылаудың болмауы. Студенттің жауабындағы өрескел қателіктер. Жауапты ұсыну процесінде тақырыптан және зерттелетін бағдарламадан айтарлықтай ауытқу. Жауап беруден бас тарту.

### Курстық жобаларды/жұмыстарды бағалау критерийлері

Ұпайлар		Бағалау критерийлері
A	95-100	Білім алушы курстық жұмысты (жобаны) толық көлемде орындады. Жұмыс мазмұндық бөліктің барлық бөлімдерінің тереңдігімен сипатталады. Жұмыс белгіленген талаптарға сәйкес ресімделді
A-	90-94	ережелер. Білім алушы теориялық материалдарды еркін меңгереді, оны тапсырмада тұжырымдалған міндеттерді шешуде қатесіз қолданады. Барлық сұрақтарға дұрыс және негізделген жауаптар береді, өз көзқарасын сенімді қорғайды.
B+	85-89	Білім алушы курстық жұмысты (жобаны) толық көлемде орындады. Жұмыс мазмұндық бөлімнің бөлімдерін пысықтаумен сипатталады. Жұмыс белгіленген ережелерді сақтай отырып ресімделді. Білім алушы теориялық материалды еркін меңгереді, оны тапсырмада тұжырымдалған міндеттерді шешуде қолданады. Барлық сұрақтарға жауап береді.
B	80-84	Білім алушы курстық жұмысты (жобаны) толық көлемде орындады. Жұмыс берілген тапсырмаға сәйкес орындалды. Жұмыс белгіленген ережелерге сәйкес жасалған, бірақ шамалы ауытқулар бар. Білім алушы теориялық материалды жақсы біледі, оны тапсырмада тұжырымдалған мәселелерді шешуде қолданады. Барлық қосымша сұрақтарға жауап береді.
B-	75-79	Білім алушы курстық жұмысты (жобаны) толық көлемде орындады. Жұмыс берілген тапсырмаға сәйкес орындалды. Жұмыс белгіленген ережелерге сәйкес жасалған, бірақ кішігірім қателіктер бар. Білім алушы теориялық материалды меңгереді, оны тапсырмада тұжырымдалған міндеттерді шешуде қолданады. Барлық қосымша сұрақтарға жауап

		бермейді.
C+	70-74	Білім алушы курстық жұмысты (жобаны) толық көлемде орындады. Жұмыс тапсырмаға сәйкес орындалды. Жұмыс белгіленген ережелерге сәйкес жасалған, бірақ қателіктер бар. Білім алушы теориялық материалды меңгереді, оны қателіктермен есептерді шешуде қолданады. Барлық қойылған сұрақтарға жауап бермейді.
C	65-69	Білім алушы курстық жұмысты (жобаны) толық көлемде орындады. Жұмыс мазмұндық бөліктің барлық бөлімдерінің тереңдігімен сипатталады. Жұмыс белгіленген талаптарға сәйкес ресімделді
C-	60-64	ережелер. Білім алушы теориялық материалдарды меңгерген, оны өз бетінше немесе оқытушының нұсқауы бойынша қолдана алады. Көптеген сұрақтарға дұрыс жауаптар беріледі. Өз көзқарасын жеткілікті түрде қорғайды
Д+	55-59	Білім алушы берілген тапсырмаға сәйкес курстық жұмысты (жобаны) көлемінде орындады. Жұмыс белгіленген ережелерді сақтау бойынша қателіктермен рәсімделген. Білім алушы теориялық материалды меңгереді, оны қателіктермен есептерді шешуде қолданады. Қосымша сұрақтарға жауап бермейді.
Д	50-54	Білім алушы берілген тапсырмаға сәйкес курстық жұмысты (жобаны) толық көлемде орындамады. Жұмыс белгіленген ережелерді сақтау бойынша қателіктермен рәсімделген. Білім алушы теориялық материалға ие, бірақ оны әрдайым мәселелерді шешуде, кейде қателіктермен қолдана бермейді. Қосымша сұрақтарға сенімді жауап бермейді.
FX	25-49	Студент курстық жұмысты (жобаны) негізінен дұрыс орындады, бірақ кейбір бөлімдерді терең зерттемей. Білім алушы теориялық материалдың негізгі бөлімдерін ғана игерді және оқытушының нұсқауы бойынша (бастамасыз және дербестіксіз) оны іс жүзінде қолданады. Сұрақтарға сенімсіз жауап береді немесе қателіктер жібереді. Өз көзқарасын сенімсіз қорғайды
F	0-24	Білім алушы курстық жұмысты (жобаны) толық көлемде орындамады. Жұмыс белгіленген ережелерді сақтау бойынша қателіктермен рәсімделген. Білім алушы теориялық материалды толық көлемде меңгермейді, оны мәселелерді шешуде әрдайым қолдана бермейді. Қосымша сұрақтарға жауап бермейді.

### Білім алушылардың оқу жетістіктерін есепке алуды бағалаудың балдық-рейтингтік әріптік жүйесі

Әріптік жүйе бойынша бағалау	ұпайлар (%)	дәстүрлі бағалау жүйесі
A	95-100	Өте жақсы
A-	90-94	

B+	85-89	Жақсы
B	80-84	
B-	75-79	
C+	70-74	
C	65-69	қанағаттанарлық
C-	60-64	
D+	55-59	
D	50-54	
FX	25-49	қанағаттанарлықсыз
F	0-24	

## 7. ПӘНДЕР ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Код	Пәннің атауы	Пәннің сипаттамасы	Несиелер саны	Қалыптасқан құзыреттер (кодтар)
<b>1. Негізгі пәндер (БД)</b>				
<b>1.1 Университет құрамдас бөлігі (БК)</b>				
IYa 1201	Шетел тілі (кәсіби)	Intermediate – Upper-Intermediate деңгейінде меңгерген магистранттарға арналған . Бұл материалды өткеннен кейін магистранттар өз мамандығы бойынша маңызды ақпарат ағындарын шарлай алады.	2	БК1
M 1202	Менеджмент	Кәсіби қызметтегі менеджменттің ерекшеліктері. Ұйымның сыртқы ортасы. Тікелей және жанама әсер ету ортасының түсінігі. Ұйымдастыру құрылысы. Жоспарлау басқару функциясы болып табылады. Жоспарлаудың мәні және түрлері. Стратегиялық жоспарлау моделі. Стратегия нұсқалары. Мотивацияның анықтамасы,	2	БК 2 , БК3, БК4

		<p>ұйымның мақсатына жетудегі оның өсуі. Мотивацияның мазмұндық теориялары.</p> <p>Мотивацияның процесстік теориялары.</p> <p>Басқару тәжірибесінде мотивацияны қолдану.</p> <p>Басқарушылық бақылаудың мәні мен түрлері.</p> <p>Бақылаудың мінез-құлық аспектілері. Бақылау процесінің кезеңдері. Бақылау тиімділігі. Менеджер басқару субъектісі болып табылады. Басқарудың негізгі принциптері. Басқару әдістері, олардың сипаттамалары.</p>		
PY1203	Басқару психологиясы	<p>Психология пәндерді оқытудың психологиялық механизмдерін жасайтындықтан, өзіндік ерекшеліктері бар ғылым . Магистранттар «Психология» курсымен танысу барысында психологиялық білім, білік және еңбек дағдыларын меңгереді. Магистранттар психологиялық білім арқылы психология ғылымдарының салаларындағы маңызын, ерекшеліктерін, дамуы мен заңдылықтарын меңгереді. Олар психология ғылымының негізгі ұғымдарын меңгереді, бұл білімдерін күнделікті және кәсіби қызметте, ұжымдағы қарым-қатынаста қолдана білуі керек.</p>	2	BC5
<b>1.2 Таңдау компоненті (KB)</b>				
ISUK 1204	Автоматтандырылған және автоматты өндірістің сапа менеджменті ақпараттық жүйелері	<p>Сапа менеджменті кәсіпорынның бәсекелестік күрестегі табысының факторы ретінде. Өнім сапасын басқару тәсілдері. Сапаны басқару механизмі. Сапаны басқарудың компьютерлік жүйесі Өнімнің өмірлік циклінің негізгі кезеңдері. Өнімнің өмірлік циклі процесіндегі автоматтандырылған жүйелердің функциялары. Біріктірілген ақпараттық орта. Автоматты және автоматтандырылған жүйелердегі өнімнің ақпараттық моделі. Компьютерленген сапа менеджменті жүйесі Сапа менеджменті жүйесі. Сапа менеджменті жүйесінің стандарттары. Сапа менеджменті жүйесін жобалауды ұйымдастыру. Сапаны басқару әдістері Компьютерлік сапа менеджменті жүйесінің құрылымы. СМЖ ақпараттық</p>	5	БК5

		қамтамасыз ету. Сапаны басқару үшін қолданылатын бағдарламалық құралдар. СМЖ даму тенденциялары мен алғышарттары. Сапа менеджменті үшін ақпараттық жүйелерді жобалау. Ақпараттық жүйелерді жобалау технологиялары. Функционалды бағытталған (құрылымдық) дизайн. Объектіге бағытталған дизайн. CASE жүйелері. Компьютерленген сапа менеджменті жүйесін құрудың әдістері мен құралдары		
UPRA 1204	Автоматтандырылған жүйелерді әзірлеу процесін басқару.	Ұйымды басқарудың әдіснамалық және теориялық негіздері; менеджмент пен маркетингтің мәнін, мазмұнын, мақсаттарын, принциптерін және функцияларын; қазіргі заманғы ұйымдардың өнім ассортиментін жоспарлау және тапсырыстар портфелін басқару ерекшеліктері; баға саясатын қалыптастырудың принциптері, стратегиялары мен әдістері; маркетинг жүйелерінде маркетингтік шешімдерді қабылдау негіздерін; нарық субъектілерімен және тұтынушылармен тиімді байланыс орнату ерекшеліктері; жаңа өнімдерге тиімді маркетингтік бағдарламаларды әзірлеу негіздері. Кәсіпорынның тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ететін басқару функциялары. Кәсіпорынның жұмыс істеу барысында туындайтын нақты басқару және маркетингтік міндеттерді талдау және шешу; кәсіпорын шығаратын жаңа өнімнің мақсатты тұтынушыларының мінез-құлқына маркетингтік талдау жүргізу; жаңа тауарларды өндіру жобаларының тиімділігін бағалау; кәсіпорынның тауарлық, ассортименттік, маркетингтік, бағалық және коммуникациялық саясатын талдау және қалыптастыру; кәсіпорын қызметін бақылау және тексеру.		
<b>2. Кәсіби пәндер (ПД)</b>				
<b>3.1 Университет құрамдас бөлігі (ВК)</b>				
MSRT 1308	Робототехникадағы мехатрондық	Пәннің мазмұнына мыналар кіреді: роботты және	5	ПК 2

	жүйелер	мехатрондық жүйелердің негізгі механикалық, электронды және компьютерлік құрамдас бөліктері, мехатроника мен робототехниканың анықтамасы мен терминологиясы. Пән робототехникадағы мехатрондық жүйелердің дамуы мен қолдану саласының алғышарттарын, артықшылықтары мен перспективаларын, мехатрондық және роботтық жүйелерді біріктіру құрылымы мен принциптерін, айналу моменті жоғары қозғалтқыштар негізіндегі айналмалы қозғалыстың мехатрондық модульдерін ашады.		
PP 1312	Өндірістік тәжірибе	Тәжірибе кәсіпорында өтеді (атап айтқанда, ол университет болуы мүмкін) және студент компанияның қызметкері ретінде белгілі бір жобаларды командалық режимде жүзеге асыру және сол арқылы практикалық дағдыларды дамыту үшін қоршаған ортаға енеді. кәсіпорында өтеді , «оқыту» әдістерін толығымен компания анықтайды. Тәжірибе жетекшісі факультеттен тәжірибенің сәтті өткендігі туралы үнемі ақпарат алып отырады. Бұл жағдайда негізгі құжат студенттің барлық әрекеттерін көрсететін тәжірибе күнделігі болып табылады .	4	
UP 2313	Жобаны басқару	Курсты оқу студенттерге өз бетінше: ең тиімді инвестициялық жобаларды жүзеге асыру және кірісті оңтайландыру мақсатында жобалық менеджментті ұйымдастырудағы инновациялық кәсіпорынның қажеттіліктерін анықтауға мүмкіндік береді. Курс жобалық менеджменттің теориялық негіздерін, жобаларды басқару бағдарламалық қамтамасыз етуді қарастыруды; желілік жоспарды әзірлеу, жобаны басқару құралдарының көмегімен тәуекелге төзімді жоба циклінің бастапқы кезеңдерінде тәуекелдерді басқаруды компьютерлік қолдау. Курсты оқу CPM, PERT, GERT әдістері мен технологияларын қолдану дағдыларын, жобаларды жоспарлау және басқару қабілетін дамытады.	5	



PP 2314	Өндірістік тәжірибе	Бұл тәжірибе оқытудың соңғы сатысындағы оқу процесінің ең маңызды элементі болып табылады және теориялық пәндерді оқуда алған теориялық білімдерін бекіту мен кеңейтуді, практикалық жұмыс дағдыларын меңгеруді, ұжымда жұмыс тәжірибесін алуды қамтамасыз етеді.	7	ПК 6
<b>3.2 Таңдау құрамдас бөлігі (ЕС)</b>				
МММІ 1306	Техникадағы математикалық модельдер мен әдістер	Сызықтық және векторлық алгебраның элементтері, аналитикалық геометрия, математикалық талдауға кіріспе, бір айнымалы функцияның дифференциалдық есебі, бірнеше айнымалы функция, интегралдық есептеу, дифференциалдық теңдеулер, ықтималдық теориясы және математикалық статистика	5	ПК 1
SUU 1306	Басқару құрылғысының схемасы	Аналогтық және цифрлық сигналдар, әртүрлі формадағы сигналдарды түрлендіру тапсырмалары. ADC және DAC, ADC және DAC сигналдарын түрлендіруге арналған қосымша функциялар. «Ток контуры» интерфейсі, ток сигналдарының қабылдағыштары мен таратқыштары. Жоғары жиілікті тасымалдағышы бар модуляцияланған сигналдар , амплитудалық схемалар , жиілік және фазалық модуляторлар/демодуляторлар. Жиілік немесе уақыт ақпараттық сипаттамалары бар сигналдар. VLF схемасы , NVD импульстік ені модуляциясы, аналогтық сигналдарды генерациялауға арналған PWM блоктарының схемасы . Автоматтандырудың электрондық құрылғыларына арналған қуат күшейткіштері, итергіш және көпірлі шығу сатылары бар күшейткіштердің схемасы		
ITNP 1305	Ғылым мен өндірістегі ақпараттық технологиялар.	Ақпаратты өңдеудің принциптері. Ақпарат және оны ұсыну формалары. Ақпараттық процестер мен технологиялар. Компьютерлік бағдарламалық қамтамасыз ету мен желілерді дамытудың қазіргі заманғы тенденциялары. Қазіргі ақпараттық технологиялар. Ақпараттық жүйелер.	6	ПК 4 , ПК 5
PSAU 1305	Автоматтандыру және басқару жүйелерін жобалау	Бірыңғай стандарттар негізінде автоматтандыру және басқару жүйелерін жобалауды ұйымдастыру. Жобалау		

		<p>кезеңдері мен кезеңдері: техникалық тапсырма және техникалық ұсыныс, жобалық, техникалық және жұмыс жобалары. Технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелері. Микропроцессорлық басқару құрылғылары. Схемалардың түрлері мен түрлері. Басқару жүйелерінің құрылымдық сұлбалары. Автоматтандырудың функционалдық диаграммалары. Мемлекеттік стандарттарға негізделген енгізу әдістемесі. Мұнай-химия өнеркәсіптерінің жылулық, масса алмасу процестерін автоматтандыру схемалары. Өлшеу аспаптарын, түрлендіргіштерді, басқару құрылғыларын, атқарушы механизмдерді таңдау. Схематикалық электрлік диаграммалар. Сұлбаларды орындау ережелері. Процесс сигналдарының схемалары, позициялық сигнализация. Төтенше жағдайға дейінгі қорғаныс жүйелері. Өндірістік механизмдердің электр жетектерін басқару схемалары. Реттеудің негізгі электрлік тізбектері. Сыртқы электр және құбыр сымдарының схемалары (қосылулар)</p>		
ISPA 1307	<p>Автоматтандырылған және автоматты өндірісті жобалау мен басқарудың біріктірілген жүйелері</p>	<p>Біріктірілген жобалау және басқару жүйесінің құрылымы мен функциялары. MES және ERP жүйелері туралы түсініктер. Жобалау процестерінің өзара байланысы, өндірісті дайындау және басқару. Өнеркәсіптік контроллерлер, желілер және интерфейстер. «Ағымдағы цикл» интерфейсі. RS-232, RS-485, HART протоколы интерфейстері. OSI ашық жүйелер моделі. Ең кең тараған өнеркәсіптік желілер: Modbus , Profibus , CAN. Желілік жабдық. SCADA-жүйелер: негізгі түсініктер, функционалдық сипаттамалар. SCADA жүйелерінің техникалық және пайдалану сипаттамалары . Автоматтандырылған жұмыс орны (АЖО) туралы түсінік. TraceMode 6 SCADA жүйесі : негізгі мүмкіндіктері мен қолданбалары. Мәліметтер қоры туралы негізгі түсініктер. Өнеркәсіптік мәліметтер базасы . Microsoft SQL Серверлік</p>	5	ПКЗ

		және өнеркәсіптік SQL Сервер . Бөлінген басқару жүйелері (DCS). Басқару процестерін модельдеудің инвариантты әдістері және жобалау процедураларын аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді жүзеге асыру әдістері.		
ILPP 1307	Өмірлік цикл кезеңдеріндегі өнімдерді біріктірілген логистикалық қолдау	Өнімнің өмірлік циклін басқару. Өнімдердің өмірлік циклінің кезеңдері. Өмірлік цикл кезеңдері бойынша өнім сапасын бағалау. Өнімнің өмірлік циклінің процестерін автоматтандыру. PDM - жүйелер. Кәсіпорындарда бірыңғай ақпараттық кеңістік құру әдістері.		
КТАУ 1309	Автоматтандыру мен басқарудың компьютерлік технологиялары	Модельдердің классификациясы. Модельдеу түрлері. Физикалық модельдеу туралы жалпы мәліметтер: түсінігі, артықшылықтары мен кемшіліктері. Ұқсастық теориясының негізгі ережелері. Математикалық модельдеудің түсінігі және ерекшеліктері. Математикалық модельді идентификациялау туралы түсінік. Математикалық модельді құру кезеңдері. Математикалық модельдердің түрлері және олардың автоматты басқару теориясымен байланысы. Математикалық модельдердің аппарат түріне қарай жіктелуі: идеалды араластыру, идеалды орын ауыстыру, ұяшық және диффузиялық модель. Математикалық модельдерді құрастыру әдістері: Математикалық сипаттаманы құрастырудың аналитикалық әдісі. Математикалық сипаттаманы құрастырудың эксперименттік және эксперименталды-аналитикалық әдісі. Белсенді және пассивті эксперимент туралы түсінік. Белсенді эксперимент арқылы объектінің статикалық және динамикалық сипаттамаларын алу әдістері. Математикалық модельдің сәйкестігін тексеру. Фишер критерийі.	5	ПК3, ПК 6
SUTP 1309	Технологиялық процесті басқару жүйелері	Басқару және технологиялық процесс ұғымдарының мазмұны Технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйесінің түсінігі, құрамы және функциялары Технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйесінің негізгі құрамдас бөліктері		

		Технологиялық процестерді басқаруды автоматтандырудың заманауи жүйелері. SCADA жүйелері. Контроллердің программалау тілдері. APCS сенімділігі.		
TIOS 1310	Басқару жүйелерін техникалық және ақпараттық қамтамасыз ету	Ақпараттық және басқарудың ішкі жүйелерін құруда туындайтын негізгі міндеттер . процестерді басқару жүйелеріне арналған бағдарламалық қамтамасыз ету . Автоматтандырылған басқару жүйелерінде автоматтандыру және басқару жүйелерін енгізу. Ақпараттық ішкі жүйе. Ақпаратты алғашқы өндеудің негізгі міндеттері. Процестің жалпыланған көрсеткіштерін есептеу. Өлшенетін шамалардың интегралдық және орташа мәндерін анықтау. Өлшенбейтін шамаларды және эксплуатациялық техника-экономикалық көрсеткіштерді есептеу . Өлшенетін шамалар арасындағы динамикалық байланыстарды есепке алу және өтеу алгоритмдері.		
APAS 1310	Кәсіпорындарды басқарудың автоматтандырылған жүйелеріне арналған аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету.	APCS ішкі жүйелері. Ақпараттық және басқарудың ішкі жүйелерін құруда туындайтын негізгі міндеттер . процестерді басқару жүйелеріне арналған бағдарламалық қамтамасыз ету . Автоматтандырылған басқару жүйелерінде автоматтандыру және басқару жүйелерін енгізу. Ақпараттық ішкі жүйе. Ақпаратты алғашқы өндеудің негізгі міндеттері. Процестің жалпыланған көрсеткіштерін есептеу. Өлшенетін шамалардың интегралдық және орташа мәндерін анықтау. Өлшенбейтін шамаларды және эксплуатациялық техника-экономикалық көрсеткіштерді есептеу . Өлшенетін шамалар арасындағы динамикалық байланыстарды есепке алу және өтеу алгоритмдері. Технологиялық процестің көрсеткіштерін болжау әдістері. Автоматтандырылған басқару жүйесінің басқару ішкі жүйесі. Басқару тиімділігін сандық бағалау.	6	ПК 2 , ПК4, ПК6
MUUA 1311	Автоматтандырылған жүйелердің микропроцессорлық басқару құрылғылары	Микропроцессорлық қондырғылардың архитектуралық ерекшеліктері және тағайындалуы, қуаты, басқару әдісі, конструктивті және технологиялық ерекшеліктері бойынша		

		<p>жіктелуі. MPS жобалаудың негізгі міндеттері. Өңдеу, басқару, жадының ішкі жүйелерін ұйымдастыру. Орталық процессордың құрылымы, оның бағдарламалық моделі және жұмыс режимдері, MPS типтік ядросы. Темір жол министрлігін екі деңгейлі басқаруды ұйымдастыру. Мәліметтер мен басқару адрестік шиналарды ұйымдастыру схемасы және ерекшеліктері. Машина циклдарының және машиналық циклдердің сипаттамалары. Жүйе генераторының және жүйе контроллерінің құрылымдық схемасы және уақыт диаграммалары. Сериялық және параллель интерфейстерді ұйымдастыру техникасы. Құрылымы, жұмыс режимдері, программа моделі. Режимдерді орнату және қабылдау /беруді басқару командаларының пішімдері . Бағдарламаланатын тікелей жадыға қол жеткізу контроллері, олардың құрылымы, функционалдығы, бағдарламалау модельдері, инициализация процедуралары, күй диаграммалары, жүйелік шинаға қосылу схемалары. Осы контроллерлерде жүзеге асырылған үзіліс сұрауының қызмет алгоритмдері. Құрылымы, программалау модельдері, инициализация және техникалық қызмет көрсету командаларының форматтары, бағдарламалау мүмкіндіктері. Каскадты бірнеше үзу контроллері.</p>	6	ПК5
ШИС 1311	Интеллектуалды ақпараттық-өлшеу жүйелері	<p>Жасанды интеллект теориясындағы сараптамалық жүйелердің орны. ЕС құрамдас бөліктері: білім қоры, қорытынды механизмі, білімді алу және түсіндіру механизмі, интеллектуалды интерфейс. ЕС жобалау кезеңдері: сәйкестендіру, концептуализациялау, формализациялау, іске асыру, тестілеу, сынақ операциясы. Жобалау процесіне қатысушылар: сарапшылар, білім инженерлері, соңғы пайдаланушылар. Білім базасын ұйымдастыру. Білімді бейнелеу модельдері. семантикалық желілер. Жақтаулар. өндірістік жүйелер. логикалық</p>		

		модельдер. АЖ-де логикалық және эвристикалық ойлау әдістері. Дедукция, индукция, аналогия негізіндегі пайымдау. Білімнің анық емес тұжырымы. Білімді меңгеру. Мәліметтерден білім алу. Мысал бойынша машиналық оқыту. Нейрондық желілер. NS модельдерінің классификациясы. Нейрондық желілерді үйрену алгоритмдері .		
		<b>Қорытынды мемлекеттік аттестаттау</b>		
	Магистрлік диссертацияны тіркеу және қорғау	Магистрлік диссертацияны жазу және қорғау	8	

**8. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ  
ҚАЛЫПТАСТЫРЫЛҒАН ҚҰЗЫРТЫЛЫҚТАРМЕН БАЙЛАНЫСТЫРУ  
МАТРИЦАСЫ**

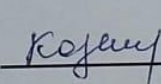
	PO1	PO2	PO3	PO4	RO5	RO6
БК 1		+	+	+		
БК 2		+	+			
БК 3	+	+	+			
БК 4		+		+	+	+
БК 5			+	+	+	
ПК 1			+	+		
ПК 2	+		+	+		
ПК 3						
ПК 4				+	+	
ПК 5		+	+	+	+	+
ПК 6	+				+	+

**9. ӨЗІРЛЕУШІЛЕР МЕНЕН БЕКІТУ ПАРАҒЫ  
МАМАНДАР:**

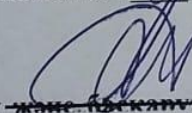
Тегі Аты Әкесінің аты	Қызмет атауы	Қолы және күні
Шалатаева Асель Болатовна	«KMG Automation» ЖШС, жоба менеджері	 15.02.23
Иманғали Куаныш	«Norsec Delta Projects» ЖШС, техникалық директор	 17.02.23
Ажимов Қыдыргалиевич	Адлет «КТЖ» ҰК» АҚ Бас есептеу орталығының филиалының жүйелерінің сызықты бөлімінің бастығы	 20.02.23

«7M07103-Өндірісті автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы қаралып, отырыстарда бекітуге ұсынылды:

Факультеттің академиялық сапа хаттама № 7 «23» 02 2023 ж.  
жөніндегі кеңесі

академиялық сапа жөніндегі кеңесі  
төрағасы:  Коданова Ш.К.

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесі хаттама № 6 «28» 02 2023 ж.

Оқу-әдістемелік кеңесі төрағасы  Ахметов Н.М.

ББ бағдарламасы жетекшісі:  Шабди́ров Д.Н.

У АтМГУ 131-17-22. Білім беру бағдарламасы. Бірінші басылым