

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ  
М.ДУЛАТОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ИНЖЕНЕРЛІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ  
УНИВЕРСИТЕТІ



БЕКІТЕМІН

Ғылыми-әлеуметтік Төрағасы

Исмаилов А.О.

Хаттама № 2

« 26 » 03 2024 ж.

## БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

**6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету**

**Білім беру саласы:** 6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

**Дайындық бағыты:** 6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

**Бағдарлама түрі:** бакалавриат 6-деңгей ҰБШ/КБШ/БХСК

**Берілетін дәреже:** «6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры

**Кредиттердің жалпы көлемі:** 240 академиялық кредиттер

**Оқу мерзімі:** 4 жыл

Қостанай 2024


«6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 20.07.2022 жылғы №2 бұйрығының 1-қосымшасы негізінде әзірленді.

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында каралды

Хаттама № 5 20.03 2024

Кафедра отырысында каралды «Ақпараттық технологиялар және автоматика»

Хаттама № 7 22.02 2024

Кафедра меңгерушісі Абдушев Ж.М.   
Г.А.Ө. КОЛЫ

### Әзірлеушілер:

БББ-ның басшысы

«Ақпараттық технологиялар және автоматика» кафедрасының аға оқытушысы, магистр  
Тел.: +7 705 300 1514

  
КОЛЫ

Ли Евгения  
Игоревна

э.ғ.к., «Ақпараттық технологиялар және автоматика» кафедрасының қауымдастырылған профессоры  
Тел.: +7 776 112 9734

  
КОЛЫ

Жаңысов Куат  
Абдуратович

«Kostanay Profit» ЖШС директоры  
Тел.: +7 777 428 4444

  
КОЛЫ



Авдеенков Василий  
Сергеевич

«Ақпараттық технологиялар және автоматика» кафедрасының аға оқытушысы, магистр  
Тел.: +7 775 255 4208

  
КОЛЫ

Қазова Айнұр  
Қойшықызы

«6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» БББ 3 курстың студенті  
Тел.: +7 705 738 4243

  
КОЛЫ

Абдибаева Камила  
Кайратқызы

### Сарапшы топ:

«Қазактелком» АҚ В20 жетекші маманы  
Тел.: +7 701 794 3573

  
КОЛЫ

Слободинюк Надежда  
Николаевна

«ГК Эксперт» ЖШС директоры  
Тел.: +7 705 503 7745

  
КОЛЫ



Бубнов Игорь  
Сергеевич

## Мазмұны

1 Білім беру бағдарламасының төлқұжаты.....	4
2 Білім беру бағдарламасының ерекшеліктері.....	5
3 Білім беру бағдарламасын оқытудың қалыптастырылатын нәтижелері.....	6
4 Түлек моделі және біліктілік сипаттамасы .....	7
5 Еңбек зерттеулерінің нәтижелері .....	9
6 Білім беру бағдарламасының пәндері туралы мәліметтер .....	11
7 Білім беру бағдарламасының мазмұны .....	20
8 Пәндердің пререквизиттердің және постреквизиттердің сәйкестік картасы .	24
9 Білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін модульдер бөлігіндегі игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиынтық кесте .....	26
10 Нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету.....	27

# 1 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ТӨЛҚУЖАТЫ

## 6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету

Ресстраде тіркелген күні	29.06.2019
Төлқұжаттың жаңартылған күні	06.08.2024
Тіркеу нөмірі	6B06100006
Білім беру саласы	6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Дайындық бағыты	6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Білім беру бағдарламасының тобы	B057 Ақпараттық технологиялар
ББ түрі	Қолданыстағы БББ
ҰБШ бойынша деңгей	6
СБШ бойынша деңгей	6
ББ мақсаты	Еңбек нарығында сұранысқа ие мамандарды визуалды бағдарламалау орталарында бағдарламалау және деректерді жинау және сақтау үшін есептерді шешу дағдылары бар, есептеу кешендері мен желілерінің, интернет хаттамаларының жұмыс принциптерін, web-қосымшалардың клиенттік бөлігін бағдарламалауды білетін мамандарды даярлау.
БББ айрықша ерекшеліктері ЖОО серіктес (ББББ, ЕДБББ)	-
Оқыту тілі	қазақ, орыс
Кредиттер көлемі	240
Берілетін академиялық дәреже	«6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры
Даярлау бағытына арналған лицензияның нөмірі	05.11.2012 ж. №12020748
Кадрларды даярлау бағытына арналған лицензияға қосымшаның нөмірі	03.04.2019 ж. №19
ББ аккредиттеудің болуы	26.01.2024 ж. № АВ 5013 АЖРТА куәлігі
Аккредиттеу агенттігінің атауы	Аккредиттеу және рейтингтің тәуелсіз агенттігі
Аккредиттеу мерзімі	25.01.2024-24.01.2029 жж.

## 2 Білім беру бағдарламасының ерекшеліктері

Білім беру бағдарламасының бірегейлігі Ұлттық біліктілік шеңберіне және дублин дескрипторларына сәйкес қалыптастырылған оқыту нәтижелерімен анықталады. «6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы өңірдің салалық бағытына байланысты құзыреттерді қалыптастыру арқылы өңірдің де, тұтастай алғанда елдің де web-бағдарламалау, технологиялар мен жүйелер саласында кең бейінді маман даярлауға бағытталған.

«6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері web-бағдарламалаудың мынадай модульдерін зерделеу қажеттілігінен тұрады:

– Web-технологиялар, Web-дизайн. Бұл модульдер HTML гипермәтіндік белгілеу стандарттарын, CSS (каскадты стиль кестелері), 2D, 3D графикасының қолдана отырып жасалған арнайы web-қосымшасының графикалық және функционалды мазмұнын жасауға жауап береді.

– Деректер қоры мен бағдарламалау орталары. Клиенттік бағдарламалау. Клиенттік бағдарламалау-бұл браузер жағында логика құру (пайдаланушы деректерін сақтау және өңдеу, web-бетті қайта жүктемей динамикалық түрде өзгерту, Ajax серверіне сұраныстар жіберу). Қолданылатын технологиялар: JavaScript; jQuery; AJAX. Сервер жағында бағдарламалау. Бұл ДҚ-мен өзара әрекеттесуді, клиенттердің сұраныстарын өңдеуді, деректердің дұрыстығын тексеруді, HTML беттерін динамикалық қалыптастыруды және т. б. қамтитын сервер бөлігі бойынша логика құру. Қолданылатын технологиялар: PHP; ASP.NET; Python; MySQL.

Web-бағдарламашы қызметінің артықшылықтары:

- еңбек нарығындағы сұраныс;
- шығармашылық жұмыс, өйткені әр тапсырма ерекше және оны шешудің бірнеше жолы бар;
- оқумен ұштастыру мүмкіндігі;
- шешім қабылдаудағы еркіндік;
- қапшықтан жұмыс істеу мүмкіндігі.

Сондай-ақ, білім беру бағдарламасына студенттерді интеллектуалды боттардың архитектурасына оқытудан тұратын заманауи пән кіреді. Осы пәнді оқу барысында студенттер жасанды интеллектті қолдана отырып, боттарды дамытудың принциптері мен әдістері туралы білімдерін тереңдетеді. Оқыту интеллектуалды боттардың негізгі алгоритмдері мен архитектураларын зерттеуді, сондай-ақ әртүрлі тапсырмалар үшін боттарды құру және теңшеу бойынша практикалық тапсырмаларды қамтиды.

### 3 Білім беру бағдарламасын оқытудың қалыптастырылатын нәтижелері

- ON1 Алынған тілдік дағдыларды, IT-кәсіпкерлік дағдыларын және көшбасшылық негіздерін қолдана отырып, оларды өміршең өнімге жеткізе отырып, бизнес-жоспарлар құра отырып, бизнес-идеяларды іске асыру;
- ON2 Экологиялық талаптарға сәйкес ұйымдардың операциялық (өндірістік) қызметін басқаруда шешім қабылдау әдістерін меңгеруді қоса алғанда, ұйымдастыру-басқару дағдыларын пайдалану;
- ON3 Параллельді бағдарламалау технологиясын, компьютерлік желі технологияларын, TCP/IP хаттамаларын, динамикалық және статикалық бағыттауды, TCP/IP желілерін адрестеуді қолдана отырып, Electronics Workbench, Cisco Packet Tracer сияқты қолданбалы пакеттерде есептеу кешендері мен желілерін жобалау және модельдеу;
- ON4 HTML, DHTML, XHTML, XML, CSS стильдерінің каскадты кестесін, JavaScript бағдарламалау тілін қолдана отырып, веб-қосымшаларды әзірлеуге арналған техникалық тапсырмаларды әзірлеу;
- ON5 Web-қосымшаларды әзірлеу кезінде сайттар мен қосымшалар дизайнын жасаудың заманауи әдістерін, атап айтқанда CMS Word Press, CMS Drupal, CMS Joomla мазмұн мазмұнын басқару жүйелері негізінде пайдалану;
- ON6 Әр түрлі жүйелердің ықтималды-статистикалық модельдері мен жұмыс істеу модельдерін зерттей отырып, инженерлік, технологиялық, экономикалық есептердің математикалық модельдерін құру;
- ON7 Заманауи операциялық жүйелердің (мысалы, Windows Server, Linux) жұмысын салыстыру және бағалау, атап айтқанда сигналдарды өңдеу, жадты пайдалану, процесс және ядро жұмысын талдау, телекоммуникациялық қол жеткізуді және желілік басқаруды басқару;
- ON8 Java сыныптары мен қабықтары: JDK және OSUBD, jdbc механизмдері мен интерфейстерін, қашықтағы Java нысандарын, мәліметтер базасын өңдеуге арналған заманауи ДҚБЖ қолдана отырып, белгілі бір пәндік аймақтың ақпараттық моделін жобалау;
- ON9 Нақты жағдайларда азаматтық құқық нормаларын қолдана отырып, оқиғалар мен әрекеттерді құқықтық реттеу саласы тұрғысынан талдаңыз;
- ON10 Қолданбалы қосымшаларды әзірлеу үшін объектіге бағытталған бағдарламалау әдістерін, бағдарламалау тілдерінің (Python, Java) стандартты функцияларын қолдана отырып, типтік алгоритмдерді (сызықтық, шартты, циклдік, рекурсивті) жасаңыз;
- ON11 Кәсіби қызметтің міндеттерін шешу үшін жаңа ғылыми және технологиялық жетістіктер туралы ақпаратты мақсатты түрде іздеуді жүзеге асыру.

#### 4 Түлек моделі және біліктілік сипаттамасы

<b>Кәсіби қызмет саласы</b>
<p>Түлек өзінің кәсіби қызметін өнеркәсіптің әртүрлі салаларында есептеу техникасы мен бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлейтін, енгізетін және пайдаланатын мемлекеттік және жеке кәсіпорындар мен ұйымдарда жүзеге асыра алады, атап айтқанда:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- телекоммуникациялық компаниялардағы қызмет;</li><li>- IT компаниялардағы қызмет;</li><li>- өнеркәсіптік компаниялардағы қызмет;</li><li>- банк және қаржы саласындағы үлесі;</li><li>- агроөнеркәсіптік кешендегі қызмет;</li><li>- мемлекеттік мекемелерде;</li><li>- экономика және бизнес;</li><li>- ғылыми зерттеулер мен өндірістік сынақтар.</li></ul>
<b>Кәсіби қызмет объектілері</b>
<p>Түлектің кәсіби қызметінің объектілері:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- веб-бағдарламалау;</li><li>- автоматтандырылған ақпараттық-басқару жүйелері;</li><li>- ақпаратты өңдеу және басқарудың компьютерлік жүйелері;</li><li>- есептеу кешендері, жүйелері мен желілері;</li><li>- компьютерлік-графикалық модельдеу;</li><li>- Web дизайны және графикасы;</li><li>- жүйелік басқару және операциялық жүйелер;</li><li>- графикалық ақпараттық жүйелер мен технологиялар;</li><li>- есептеу орталықтары;</li><li>- интернет технологиясы;</li><li>- деректерді қорғау жүйесі;</li><li>- автоматтандырылған банк жүйелері;</li><li>- жеке кәсіпкерлік.</li></ul>
<b>Кәсіби қызмет пәндері</b>
<p>Түлектердің кәсіби қызметінің пәндері:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- деректер базасын басқару бағдарламасы мен жүйесі (ДББЖ);</li><li>- жүйелерге, желілерге, есептеу машиналарына арналған бағдарламалық өнімдерді сүйемелдеу;</li><li>- жүйелік есептеу және технологиялар;</li><li>- 3D графикасы;</li><li>- интернеттегі электрондық бизнес;</li><li>- Web-технологиялар және жүйелер;</li><li>- Web -сайт мазмұнын басқару жүйесі;</li><li>- автоматтандырылған ақпараттық жүйелер мен технологиялар;</li><li>- Web-жобаларды ілгерілету.</li></ul>
<b>Кәсіби қызмет түрлері</b>
<p>Кәсіби қызмет түрлері болуы мүмкін:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- БҚ талаптарын талдау;</li><li>- БҚ егжей-тегжейлі жобалау;</li><li>- БҚ бағдарламалау және тестілеу;</li><li>- БҚ бағдарламалық модульдер мен компоненттердің интеграциясы.</li></ul>
<b>Негізгі құзыреттері</b>
<b>Тұлғалық құзыреттері</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру негізінде бәсекеге қабілетті</li></ul>

болашақ маманның дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік ұстанымдарын қалыптастыруға, мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде коммуникация бағдарламаларын құруға, салауатты өмір салтына бағдарлауға, өзін-өзі жетілдіруге және кәсіби табысқа бағдарланған;

– дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік ұстанымдардың қалыптасуы негізінде болашақ маман тұлғасының әлеуметтік-мәдени дамуын қамтамасыз ететін жалпы құзыреттілік жүйесін құрайды;

– мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде тұлғааралық әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жасау қабілеттерін дамытады;

– өз өмірі мен қызметіндегі барлық салаларда заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру және пайдалану арқылы ақпараттық сауаттылықты дамытуға ықпал етеді;

– өзін-өзі дамыту және өмір бойы білімін жетілдіру дағдыларын қалыптастырады; қазіргі әлемде ұтқырлыққа, сыни ойлау мен физикалық өзін-өзі жетілдіруге қабілетті тұлғаны қалыптастырады.

#### **Жалпы кәсіби**

##### **білу:**

- есептеу жүйелерінің архитектурасын құру принциптері;
- заманауи операциялық жүйе мен жүйелік бағдарламалық қамтамасыз студі құру принциптері;
- интеллектуалды мәселелерді шешуді автоматтандыру үшін компьютерлік жүйелерде қолданылатын негізгі модельдер, әдістер мен құралдар;
- сараптамалық жүйелерді құру принциптері мен әзірлеу әдістері;
- әртүрлі мақсаттағы автоматтандырылған жүйелерді әзірлеу және пайдалану кезінде тіршілік қауіпсіздігі жағдайларын қамтамасыз ету қағидаттары;
- жүйелерді талдаудың сапалық және сандық әдістері, жүйелерді теориялық-көптік сипаттау әдістері;
- ақпараттық технологияның мазмұны мен негізгі міндеттері, негізгі ақпараттық процестердің модельдері.

##### **қолдану:**

- ақпаратты өңдеу және басқарудың компьютерлік жүйелерін құру кезінде есептеу жүйелерінің мүмкіндіктерін қолдану;
- алгоритмдер мен бағдарламаларды әзірлеу әдістері мен құралдарын, құрылымдық бағдарламалау әдістерін, алгоритмді жоғары деңгейлі тілде жазу тәсілдерін, бағдарламаларды жөндеу, сынау және құжаттау тәсілдерін пайдалану;
- компьютерлік жүйелердің интеллектуалды компоненттерін әзірлеу кезінде білімді ұсыну және міндеттерді ресімдеу модельдерін жобалау;
- компьютерлік графика мен графикалық диалогтың аспаптық құралдарын қолдану;
- автоматтандырылған жүйелердің ұйымдастырушылық, функционалдық және техникалық құрылымдарын талдау үшін ресми аппаратты пайдалану, жүйе шешетін міндеттердің құрамын анықтау.

##### **дағдыларға ие болу:**

- компьютерлерді, желілерді кешендеу, есептеу жүйелерінің архитектурасын талдау және бағалау;
- ақпаратты өңдеу және басқарудың компьютерлік жүйелерін жобалау тәжірибесінде жүйелер теориясының әдістерін қолдану;
- ақпаратты өңдеу мен басқарудың компьютерлік жүйелерін құру кезінде ақпараттық технологиялардың модельдерін, әдістері мен құралдарын қолдану, міндеттер қою.



## 5 Еңбек зерттеулерінің нәтижелері

Кәсіби стандарт / мамандық	Еңбек функциясы	Кәсіби міндет	Дағдылар	Оқыту нәтижелері
«Бағдарламалық қамтамасыз ету» жобалаушы мамандығының карточкасы	<p><b>1 еңбек функциясы</b> БҚ әзірлеу процесін дайындау</p>	-	<p><b>Біліктер мен дағдылар:</b>                      1. БҚ әзірлеу процесінің әрекеттерін талдау.                      2. БҚ әзірлеуге арналған стандарттарды, әдістерді, бағдарламалау тілдерінің құралдарын тандау.                      3. БҚ әзірлеудің жобалау және пайдалану құжаттамасын әзірлеу.  <b>Білім:</b>                      1. БҚ әзірлеу бойынша пәндік сала және жобалау-техникалық құжаттама.                      2. БҚ әзірлеу процесі (стандарттар, әдістер, құралдар, сенімділік пен қауіпсіздікті қоса алғанда, барлық талаптарды әзірлеуге және біліктілікке байланысты әрекеттер мен міндеттемелер).</p>	<p><b>ON3</b> Параллельді бағдарламалау технологиясын, компьютерлік желі технологияларын, TCP/IP хаттамаларын, динамикалық және статикалық бағыттауды, TCP/IP желілерінің адресіне қолдана отырып, Electronics Workbench, Cisco Packet Tracer сияқты қолданбалы пакеттерде есептеу кешендері мен желілерін жобалау және модельдеу.</p> <p><b>ON8</b> Java сыныптары мен қабықтарын, JDK және OSUBD, jdbc механизмдері мен интерфейсін, қашықтағы Java нысандарын, мәліметтер базасын өңдеуге арналған заманауи ДҚБЖ қолдана отырып, белгілі бір пәндік аймақтың ақпараттық моделін жобалау.</p>
	<p><b>2 еңбек функциясы</b> БҚ талаптарын талдау</p>	-	<p><b>Біліктер мен дағдылар:</b>                      1. БҚ талаптарын іске асыру мүмкіндіктерін талдау.                      2. БҚ әзірлеу бойынша тағайындалған міндеттер шеңберінде талаптарды іске асырудың уақыты мен еңбек сыйымдылығына бағалау жүргізу.                      3. БҚ талаптарын іске асыру нұсқаларын әзірлеу.                      4. БҚ талаптарының орындалуын талдау.  <b>Білім:</b>                      1. БҚ әзірлеу әдістемелері және бағдарламалау технологиялары.                      2. БҚ және оның функционалдық мүмкіндіктері.                      3. БҚ қойылатын талаптардың түрлері (деңгейлері бойынша, сипаты бойынша).                      4. БҚ талаптарын анықтау әдістері.                      5. ДҚ жобалау және пайдалану әдістемелері мен технологиялары.</p>	<p><b>ON4</b> HTML, DHTML, XHTML, XML, CSS стильдерінің каскадты кестесін, JavaScript бағдарламалау тілін қолдана отырып, веб-қосымшаларды әзірлеуге арналған техникалық тапсырмаларды әзірлеу.</p> <p><b>ON9</b> Нақты жағдайларда азаматтық құқық нормаларын қолдана отырып, оқиғалар мен әрекеттерді құқықтық реттеу саласы тұрғысынан талдаңыз.</p>
	<p><b>3 еңбек функциясы</b> БҚ жобалау</p>	-	<p><b>Біліктер мен дағдылар:</b>                      1. БҚ жобалаудың негізгі принциптерін талдау және қолдану.                      2. БҚ құрылымын және оның компоненттерінің құрамын анықтайтын БҚ қойылатын талаптарды архитектураға түрлендіру.                      3. БҚ және ДҚ бағдарламалық интерфейсін әзірлеу және</p>	<p><b>ON8</b> Java сыныптары мен қабықтарын: JDK және OSUBD, jdbc механизмдері мен интерфейсін, қашықтағы Java нысандарын, мәліметтер базасын өңдеуге арналған заманауи ДҚБЖ қолдана отырып, белгілі бір пәндік аймақтың ақпараттық моделін жобалау.</p>

	<p>құжаттау</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. БҚ пайдаланушы құжаттамасының алдын-ала нұсқасын жасау.</li> <li>5. БҚ компоненттерінің синтагмасы және олардың арасындағы интерфейстер, оларды кейіннен қолтау және тестілеу үшін.</li> <li>6. Жүргізілген жұмыстардың нәтижелері бойынша есепті құжаттаманы қалыптастыру.</li> </ol> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. БҚ мен бағдарламалық интерфейсдерді жобалау әдістері мен құралдары.</li> <li>2. ДҚ жобалау әдістері мен құралдары.</li> <li>3. БҚ функционалды және техникалық жобалау.</li> <li>4. БҚ архитектурасын құру принциптері мен түрлері.</li> <li>5. АҚ әдістері мен принциптері.</li> </ol>	<p><b>ОН10</b> Қолданбалы қосымшаларды әзірлеу үшін объектіге бағытталған бағдарламалау әдістерін, бағдарламалау тілдерінің (Python, Java) стандартты функцияларын қолдана отырып, типтік алгоритмдерді (сызықтық, шартты, циклдік, рекурсивті) жасаныз.</p>
<p><b>4 еңбек функциясы</b> БҚ бағдарламалау және тестілеу</p>	<p>-</p> <p><b>Біліктер мен дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. БҚ бағдарламалық кодын дұрыстау жүзеге асыру</li> <li>2. БҚ тестілеуді жүзеге асыру және бастапқы бағдарламалық кодын өнімділігін талдау.</li> <li>3. БҚ бағдарламалық кодын қажетті сапа критерийлеріне сәйкестігін бағалау.</li> <li>4. Деректер құрылымдарын оңтайлы тандауды жүзеге асыру.</li> <li>5. Бағдарламалау тілдерінде міндеттерді іске асыру, әзірлеу құралдарын бағтау, БҚ бағдарламалық кодын қарау жүргізу.</li> <li>6. БҚ нұсқаларын басқару жүйелерінің бірін орнату және пайдалану.</li> <li>7. БҚ бағдарламалық коды үшін модульдік тестілеуді құру.</li> <li>8. БҚ бастапқы бағдарламалық кодын талдау.</li> <li>9. Жүргізілген жұмыстардың нәтижелері бойынша есепті құжаттаманы қалыптастыру.</li> </ol> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Деректер құрылымы, оларды бағдарламалау тілдерінің бірінде іске асыру ерекшеліктері.</li> <li>2. Алгоритмдерді құрудың және талдаудың заманауи әдістері, сондай-ақ олардың күрделілігін бағалау әдістері</li> <li>3. Бағдарламалау тілінің құралдары және БҚ әзірлеу процесінің көп ағынды (көп тапсырманы) іске асыру ерекшеліктері.</li> <li>4. Бағдарламалау тілдері.</li> <li>5. Бастапқы жүйелерінің жұмыс принциптері.</li> <li>6. Оңтайлы модульдік тестілеуді құру принциптері.</li> </ol>	<p><b>ОН7</b> Заманауи операциялық жүйелердің (мысалы, Windows Server, Linux) жұмысын салыстыру және бағалау, атап айтқанда сигналдарды өңдеу, жақты пайдалану, процесс және ядро жұмысын талдау, телекоммуникациялық қол жеткізуді және желілік басқаруды басқару.</p>

## 6 Білім беру бағдарламасының пәндері туралы мәліметтер

№	ББ бойынша оқытудың қалыптасқан нәтижелері	Пәндердің атауы	Пәннің қысқаша сипаты	Кредиттер саны
Жалпы білім беретін пәндер ішкі Міндетті компонент				
1	ON1	Қазақстан тарихы	<p>Мақсаты: Қазақстан тарихының көне дәуірден бүгінгі күнге дейінгі дамуының негізгі кезеңдері туралы объективті білім беру. Пән Қазақстан тарихы дамуының негізгі кезеңдері туралы білімі мен түсінігін көрсетуге, тарихи еткеннің құбылыстары мен оқиғаларын адамзат қоғамының дүниежүзілік-тарихи дамуының жалпы парадигмасымен байланыстыруға, аналитикалық ойлау дағдыларын меңгеруге мүмкіндік береді және қазіргі Қазақстанның тарихи процестері мен құбылыстарын зерттегенде аксиологиялық талдау, Қазақстан тарихының тарихи құбылыстары мен процестеріне сыни баға беру.</p>	5
2	ON1	Психология. Мәдениеттану	<p>Пән жеке тұлғаның тұлғаралық қарым-қатынасының психологиялық теориясы мен практикасы саласындағы әлеуметтік-тұлғалық және асияптық құзыреттіліктер негізінде психологиялық сәйкестікті сезінудің психологиялық негіздерін қалыптастыруға, сондай-ақ отандық жеке тұлғаның даму ерекшеліктерін түсінуге бағытталған және әлемдік мәдениет, қазақ халқының мәдени кодын сақтау қажеттілігі, динамикалық өзгеріп жатқан көпмәдениетті әлем мен қоғам жағдайында қазақ халқының мәдени мұрасын сақтау стратегиясын жүзеге асыру мүмкіндігі. Пән психиканың жалпы заңдылықтарын, адам әрекетінің психологиялық мәнін, сонымен қатар адамның жеке тұлға ретінде қалыптасуының психологиялық заңдылықтарын зерттейді.</p>	4
3	ON1	Шетел тілі	<p>Пән мұғалімдердің шет тілін оқыту процесінде мәдениетаралық және коммуникативтік құзыреттілігін жеткілікті деңгейде қалыптастырады.</p>	10
4	ON1	Қазақ(Орыс) тілі	<p>Пән коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастыру арқылы қазақ тілін әлеуметтік, мәдениетаралық және кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде сапалы меңгеруді қамтамасыз етеді.</p>	10
5	ON1	Дене шынықтыру	<p>Пән кәсіби қызметке дайындық кезінде денсаулықты сақтау мен нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалануға үйретеді; физикалық белсенділікке, жүйке-психикалық күйзелістерге және болашақ жұмыстағы қолайсыз факторларға тұрақты төзімділікке.</p>	8
6	ON7	Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар	<p>Пән цифрлық коммуникациялық технологиялар арқылы ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және беру әдістерін, процестерді сыни бағалау және талдау қабілетін дамытады.</p>	5
7	ON1	Саясаттану. Әлеуметтану	<p>«Саясаттану әлеуметтану» модулінің мазмұны студенттерді азаматтық қоғамда кәсіби қызметінде пайдалануға дайындауға арналған саяси және әлеуметтік процестер мен концепциялар туралы жүйеленген базалық білімдерді дамытуға бағытталған заң үстемдігі. «Саясаттану әлеуметтану» модулінің пәндерін оқу студенттердің іргелі заңдылықтарын түсіну негізінде қоғамдық даму туралы білімдерін қалыптастыруға</p>	4

		<p>ықпал етеді.</p> <p>Пән студенттерде әлемді танудың ерекше формасы ретінде философияны, оның негізгі бөлімдерін, мәселелері мен оларды болашақ кәсіптік қызмет контекстінде зерттеу әдістерін тұтас түсінуді қалыптастырады. Пән аясында студенттер философияның қоғамдық сананы жаңғыртуды және жаһандық мәселелерді шешудегі рөлін түсіну контекстінде философиялық, идеологиялық және әдістемелік мәдениет негіздерін зерттейді.</p> <p>замауауиық.</p>	5
<p><b>Жалпы білім беретін пәндер ішкі</b></p> <p><b>Таңдау компоненті</b></p>			
	<p>Философия</p>	<p>Адамның тіршілік ету ортасымен (өндірістік, тұрмыстық, қалалық)қауіпсіз өзара әрекеттесуі саласындағы теориялық негіздерді зерттеу және практикалық дағдыларды оқыту; барлық тірі организмдердің қоршаған ортамен өзара әрекеттесуінің негізгі заңдылықтары; табиғаттағы зағтар айналымының заңдылықтары және тірі жүйелер арқылы энергия ағыны, сондай-ақ экологиялық жүйелер мен жалпы биосфераның жұмыс істеуі; адамның қоршаған ортамен қауіпсіз қарым-қатынасы; техносфераға антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдары; табиғатты қорғаудың және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі принциптері.</p>	
1	ON2	<p>Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері</p>	
2	ON9	<p>Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет</p>	
3	ON1	<p>Экономика және кәсіпкерлік негіздері</p>	5
4	ON1	<p>Қаржылық сауаттылық негіздері</p>	

5	ON11	Ғылыми зерттеулердің негіздері	<p>білім алушылар ақша айналысы, салықтар, банктік және қаржылық қызметтер, жеке кәсіпкерлік саласында практикалық дағдылар мен білім алады, жеке тұлғалардың банкроттық рәсімін заманауи цифрлық және қаржылық технологияларды зерттейтін болады.</p> <p>Пәннің мақсаты студенттердің қазіргі заманғы әдістерді қолдана отырып, мәліметтерді жинау, зерттеу нәтижелерін өңдеу дағдыларын дамыту. Оқушыларға ғылыми шығармашылық әдістемесін ұсыну, ғылыми жұмысты ұйымдастыру, ғылыми таңымның әдістерін қолдану және логикалық заңдар мен ережелерді қолдану мәселесі зерттеледі. Пән ғылыми шығармашылықтың күрделі механизмін, оның қызмет ету принциптерін түсінуге үйретеді, ойлаудың ғылыми түрін дамытады.</p>
<p>Базалық нәтижелер тікелей ЖОО компоненті</p>			
1	ON10	Алгоритмдер және деректер құрылымдары	<p>Деректер құрылымын жіктеу. Сызықтық құрылым деректерінің түрлері. Сызықтық құрылым деректерін өңдеу алгоритмдері. Сызықтық емес құрылымның мәліметтер типтері. Екілік іздеу алгоритмі. Хэш кестелері және хэш функциялары. Байланыс тізімі. Стек және кезек. Сұрыптау алгоритмдерінің негіздері. Рекурсивті Алгоритмдер. Алгоритмдердің күрделілігі. Ашқоз Алгоритмдер. Ағаштар. Екілік іздеу ағаштары. Ағаштар. Ені мен тереңдігін айналып өту. Бор. Жұрнақ ағашы. В-ағаш. Топологиялық сұрыптау және графикаларды анық емес қолдану. Аппаратты сығу алгоритмдері. Бит алгоритмдері. Хэш алгоритмдері. Криптографиялық Алгоритмдер.</p>
2	ON10	Python тілінде бағдарламалау технологиясы	<p>Python даму ортасы, тіл негіздері және деректер түрлері. Мәліметтерді енгізу және шығару есептеулер және негізгі математикалық операциялар. Шарт және таңдау операторлары. For, while циклдарының операторлары. Тізімдер, сөздіктер, жиындар. Модульдер мен функциялар. Рекурсия және екі өлшемді массивтер. Үшінші тарап кітапханаларын пайдалану. Қателерді таңдау. Функционалды бағдарламалау элементтері. Объектіге бағытталған бағдарламалау. Сандық Алгоритмдер. Матрицалық есептеулер. Мәтіндерді өңдеу. Тұрақты өрнектер. Unicode. Өр түрлі форматтағы мәліметтермен жұмыс. Web-қосымшаларды әзірлеу. Python-да желілік қосымшалар. Деректер базасымен жұмыс. Многопоточные есептеулер. Python аудармашысының құрылымы.</p>
3	ON3	Есептеу жүйелерін және желілерін ұйымдастыру	<p>Пәннің мақсаты-есептеу жүйелері мен желілерін ұйымдастыру бойынша теориялық білім алу. Пәннің мазмұны келесі тақырыптарды қамтиды: есептеу кешендері және олардың жіктелуі; есептеу кешендерінің архитектурасы; есептеу кешендерінің негізгі құрылғылары және олардың мақсаты; сәулет, құрылым және интерфейс.</p>
4	ON1	Minor 1 Бизнес ойлау және көшбасшылық негіздері	<p>Басқарушылық мәселелеріне жүйелі шешімдер табуға және стратегиялық мақсаттарға қол жеткізуге мүмкіндік беретін икемді дағдыларды дамыту, бизнес-ойлау мәдениетін қалыптастыру, кәсіпкерлікте және топтық жұмыста инновациялық шешімдер жасау пәннің игеру мақсаттары болып табылады. Білім алушылар "менеджмент" және "көшбасшылық" құбылыстарындағы ұқсастықтар мен айырмашылықтарды түсінуді, осы дамуды қазіргі менеджердің тәжірибесімен көре білуді үйренеді.</p>

5	ON1	Minor 2 Ағылшын тілін күнделікті қолдану	Пән студенттердің ағылшын тіліндегі жалпы лексиканы оқытудың барлық деңгейлері мен бағыттарын меңгеруін және оны күнделікті қарым-қатынас жағдайында қолдануды қарастырады. Сабақтарды өткізу нысаны бойынша коммуникативтік дағдылары толық тілдік батыру және жетілдіру және белгілі бір жағдайларда қолданылатын белгілі бір тілдік клишелерді автоматизмге жеткізу көзделеді. Шет тілінде оқытылмаған сөйлеу дағдыларын дамытуға ерекше назар аудару керек. Пәннің мақсаты-өзекті мәселелерді шешу үшін интеллектуалды жүйелерді қолдану әдістерін зерттеу. Пәннің мазмұны келесі тақырыптарды қамтиды: чат-бот ұғымы және чат-боттарды құру мақсаттары, чат-боттарды пайдаланудың артықшылықтары мен кемшіліктерін талдау; нейрондық желілерді қолдану салалары, мақсаттары мен ерекшеліктері; чат-боттарды, оның ішінде нейрондық желілер мен машиналық оқытуға негізделген боттарды жіктеу.	5
6	ON10	Интеллектуалды боттардың архитектурасы	Пәнді оқу студенттердің қаржыландыру және несиелеу көздерін анықтау, сондай-ақ құрылған бизнес-жоспарлар мен жобаларды енгізу үшін ұтымды және практикалық дағдылары мен дағдыларын дамытуға арналған. Студенттер жобаларды қаржыландырудың мемлекеттік және мемлекеттік емес көздерін пайдалануды үйренеді, венчурлық капиталды тарту дағдыларын дамытады, ШОБ субсидиялау бойынша мемлекеттік бағдарламаларды таңдауда практикалық дағдыларды дамытады, әлеуметтік желілер арқылы бизнес-жоспарларды ігерілету дағдыларын қалыптастырады, сондай-ақ онлайн сервистер мен порталдарды пайдалану дағдыларын алады.	5
7	ON1	Minor 1 Бизнесі ұйымдастыру	Бұл пән оқытудың барлық деңгейлері мен бағыттарының студенттеріне коммуникативті дағдыларды жетілдіруге және күнделікті қарым-қатынастың әртүрлі жағдайларында ағылшын тілінде Жалпы қолданылатын лексиканы қолдануға арналған. Осы пәнді оқу барысында студенттер болашақта ағылшын тілін практикалық қолдану үшін қажетті құзыреттерді қалыптастырады.	5
8	ON1	Minor 2 Ағылшын тілін коммуникативті жағдайда қолдану	Жарғылай өткізгіш аспаптардың физикалық негіздері мен жұмыс принциптерін, олардың сипаттамалары мен параметрлерін зерттеу, аналогтық электрондық схемаларды, сигнал генераторларын құрудың негізгі принциптерін зерттеу; интегралды микросхемалардың жұмыс істеу принциптерін зерттеу; интегралды Логикалық элементтерді құру және жұмыс істеу принциптерін, комбинациялық және тізбекті типтегі логикалық құрылғыларды синтездеу әдістерін зерттеу.	5
9	ON6	Электроника	Сандық электрониканың негізгі түсініктері. Чиптер және олардың жұмыс істеуі. Қарапайым логикалық элементтер. Комбинациялық чиптер. Асинхронды және синхронды асинхронды есептегіштер. Синхронды есептегіштер. Тұрақты жады. Жедел жад. DAC және ADC қолдану. Қарапайым сандық құрылғыларды дамыту.	5
10	ON6	Сандық схемалы	Пәннің мақсаты-деректерді талдау және жүйелерінде сүйемелдеу процестері бойынша бар аппаратты жүйелеу. Пән аясында бұлтты технологиялар қарастырылады; мекемелердің электрондық қолтаңбасын құру мен пайдаланудың практикалық мәселелері; әлеуметтік желілердегі практикалық іс-әрекеттерге айтарлықтай орын	5
11	ON1	Minor 1 Деректерді талдау және бизнесті жоспарлау		5

12	ON1	Minor 2 Ағылшын тілінің кәсіби тұрғыдағы қарым-қатынасы	беріледі; Google және YANDEX-тің құжат нысандарын қорғауға және ресімдеуге, сондай-ақ сапалы буклеттер, ашық хаттар, құттықтау хаттар, электрондық пошта және т. б. дайындауға байланысты функционалдық мүмкіндіктері зерттеледі. Бұл пәнді жекелеген оқу бағыттарының студенттері "кәсіптік-бағдарланған ағылшын тілі" пәнінен кейін немесе онымен қатар оқитын болады және болашақ кәсіптік салада қарым-қатынас жасау үшін қажетті тезаурус студенттерінің коммуникативтік дағдыларын жетілдіруге арналған. Кәсіби қарым-қатынас жағдайлары оқу профилін ескере отырып құрылуы керек.	5
Базалық пәндер шықпай Тандау компоненті				
1	ON6	Жоғары математика	Курста әлеуметтік ғылымдардың сандық әдістерінде қолданылатын сызықтық алгебраның, Математикалық талдаудың негізгі математикалық түсініктері мен құралдары қарастырылады. Пән келесі бөлімдерді қамтиды: Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра; бір айнымалы функцияны және бірнеше айнымалы функцияны саралау және интегралдау көлеміндегі Математикалық талдау; интегралдардың еселік теориясы және векторлық өріс; қарапайым дифференциалдық теңдеулер; сандық және функционалдық қатарлар; күрделі айнымалы функция теориясы; Лаплас түрлендіруі және операциялық есептеу; гармоникалық талдау және Фурье қатарларының теориясы; Математикалық физика теңдеулері; вариациялық есептеу.	5
2	ON6	Ықтималдық теориясы және математикалық статистика	Статистика Кездейсоқ оқиға. Ықтималдылық. Кездейсоқ шама. Кездейсоқ шамалардың ықтималдығын үлестірудің негізгі заңдары. Орта заң. Сынама алу әдісі. Вариациялық қатардың сипаттамалары. Үлестіру параметрлерін статистикалық бағалау. Нүктелік және аралық бағалар. Статистикалық гипотезаларды тексеру. Корреляция теориясының элементтері. Белгісіздік жағдайында есептерді шешу үшін ықтималдық және статистикалық әдістерді қолдану.	6
3	ON4	Интернет-технологиялар	Максат-веб-беттерді құру негіздерін үйрену. Пәннің мазмұны мынадай тақырыптарды қамтиды: ақпаратты беру және өңдеудің Интернет-технологиялары туралы түсінік; TCP/IP хаттамалар стегі; IP-маршруттау процесі; ақпаратты Интернетке берудің сенімділігі; DNS-сервер; WWW HTTP сервері және клиент қызметтері; CGI технологиясы; Perl, PHP, ASP, SSI серверлік сценарийлері.	6
4	ON4	CMS платформасында веб-қосымшаларды әзірлеу	Ең танымал CMS жүйелерін шолу: сәулет, орнату, конфигурациялау CMS Word Press, CMS Drupal, CMS Joomla, CMS Open Cms негізінде сайттарды жасау. CMS негізгі мүмкіндіктері, орнату технологиясы, сайттың сыртқы түрін безендіру, негізгі компоненттерді, модульдерді және плагииндерді орнату, текшеу және пайдалану. Модерирование сайта.	6
5	ON7	Ақпараттық қауіпсіздік негіздері	Ақпараттық қауіпсіздікке кіріспе. Ақпараттық қауіпсіздіктің міндеттері мен әдістері. Ақпараттық қауіпсіздік қатері. Шабуыл түрлері. [D]DoS, Code/SQL инъекция, XSS-осалдықтар, phishing. Әлеуетті қарсыластар мен шабуылдар. Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздік саясаты. Криптография. Қорғаудың бағдарламалық-техникалық әдістері.	10

6	ON7	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі	<p>Деректер мен сервистерді зиянды бағдарламалардың әсерінен қорғау. Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету стандарттары. Код жазудағы типтік қателер, қорғау әдістері.</p> <p>Ақпарат қауіпсіздігі. Ақпараттық жүйелердің бағдарламалық және аппараттық платформасын талдау. Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздік модельдері. Қорғау және қауіпсіздік жүйелерін практикалық іске асыру мысалдары. Қорғалған ақпараттық жүйенің негізгі сипаттамалары. Ақпараттық қорғаудың әдептілік әдіснамасы. Ақпаратты қорғау шаралары. Қорғау процестерін оңтайлы басқару. Қорғау жүйесін бағалау. Компьютерлік жүйелердің қауіпсіздігі.</p>	5
7	ON8	Интернетте мәліметтер базасын құру	<p>Мақсаты-бақаларды электрондық бизнесті тиімді жүргізу үшін интернет ресурстарды әзірлеу бойынша теориялық және колданбалы міндеттерді дербес шешуге дайындау, студенттердің Электрондық бизнес туралы білімдерін Интернетке қалыптастыру. Пәннің мазмұны келесі тақырыптарды қамтиды: объект/реляциялық ДҚБЖ көпірін пайдалану; мәліметтер базасына қосылу; қасиеттерді реттеу; Нұсқаулық пакеті; метадеректер интерфейстері; динамикалық кол жетімділік; қауіпсіздік мәселелері.</p>	5
8	ON8	CRUD - қосымшалар	<p>Django-да жобаны құру. Деректер базасымен синхрондау. Django модельдері, контроллерлер. Интернет-адрестерде контроллерге берілетін параметрлерді көрсету. Тұрақты өрнектер, үлгілер. Шаблондарды ресімдеу және беттеу. Пагинатор Django. Беттер арасында ету үшін гиперсілтемелерді қалыптастыру. Сынып-контроллерлер. Қарапайым және күрделі формалар. Жазбаларды қосу, түзету және жою интерфейсі. Web-сайтқа файлдарды жүктеу</p>	5
9	ON8	CMS жобалау	<p>Веб-әзірлеудегі негізгі ұғымдар. Адаптивті орналасу принципі. Flex мүмкіндіктері. Блоктық орналасу. Макет бойынша сайттың орналасуы. Домендік атаулар және хостинг. WordPress Негіздері. Кодтауды автоматтандыру, CSS жалған сыныптары. WordPress тақырыптары, виджеттері және платиндері. Веб-игеру негіздері. Сайтты seo оңтайландыруға дайындау.</p>	5
10	ON8	Adobe Dreamweaver CS6 визуалды веб-редактор	<p>Бірыңғай ad CS панелі. AD CS қабагтарын визуализациялау. Style Rendering Панелі. Масштабтау (Масштабтау). Нұсқаулықтар. Кодтау Тактасы. Кодты азайту. Жұмыс кеңістігін сақтау. Жақсартылған синхрондау және файлдарды салыстыру. Арнайы кірістіру. Жаңа технологияларды қолдау. ColdFusion MX 7, PHP 5, Flash Video қолдауы.</p>	5
11	ON8	Интернеттегі электрондық бизнесті жылжыту негіздері (PHP + MySQL)	<p>Электрондық коммерцияны ұйымдастыру. Интернет-маркетинг. Сайттың мақсатты аудиториялары. Ғаламтордағы жарнама және PR. Іздеу (контекстік) жарнама. Интернет тыс сайттың жылжыту. Электрондық бизнестің құқықтық негіздері. Электрондық кәсіпорынды басқару. Электрондық кәсіпорынның өнімдері мен қызметтерін тұтынушымен өзара іс-қимыл жасау. Интернет желісіндегі бизнестің тиімділігін бағалау. Веб-аналитика құралдары. Интернет қауіпсіздігі.</p>	5
12	ON4	Web-жобалау	<p>Клиент пен сервер жағында бағдарламалау. Бағдарламалау құралдары мен технологиялары. Сервер жағында бағдарламалау. HTTP хаттамасы CGI</p>	5



			<p>Параметрлерді серверге жіберу. Күйді есте сақтау. Қауіпсіздік шаралары бар. CGI және деректер қоры. Деректер базасына кіру. MySQL, ДББЖ. Қауіпсіздік жүйесі. Утилиттер</p>	
13	ON8	<p>IC: Кәсіпорында бухгалтерлік есебін автоматтандыру</p>	<p>Бухгалтерлік есепті автоматтандыру туралы жалпы түсінік. "IC: Кәсіпорын 8" бағдарламасында автоматтандырылған есепке алууды ұйымдастыру. Ұйым туралы жалпы мәліметтерді енгізу. Касалық операциялары, негізгі құралдарды және MEA, материалдық-өндірістік қорларды, дайын өнімді, есеп беретін тұлғалармен есеп айырысуларды есепке алу, енбекақы төлеуді есепке алу. Стандартты есептер. Пайдаланушыны ақпараттық базаға бағдарламалық қосу. Ақпараттық базаны тестілеу және түзету.</p>	8
14	ON8	<p>Автоматтандырылған бухгалтерлік есепке алу және қаржылық есептілік</p>	<p>Бухгалтерлік есеп кәсіпорының ақпараттық жүйесі ретінде. Ұйымдастыру және технологиясы жұмыс істеу ААЖ-БУ. Банктердегі шоттар бойынша операцияларды есепке алууды автоматтандыру. Қаржылық нәтижелерді есепке алууды автоматтандыру. IC: бағдарламалары негізінде бухгалтерлік есепті автоматтандыру. аудиттің автоматтандырылған ақпараттық жүйесі. IC: Кәсіпорын жүйесіндегі әкімшілік 8. Пайдаланушылар тізімін жүргізу, тіркеу журналы.</p>	
<p>Бейнесуші нәндер шіксіл ЖОО компоненті</p>				
1	ON1	<p>Minor 1 Технологиялық Кәсіпкерлік және стартаптар</p>	<p>ТЕХПРЕНЕРЛІК процестің негіздерін және оған негізгі теориялық тәсілдерді, технологиялық кәсіпкерлік пен стартаптарды дамытудағы негізгі басымдықтарды, IT-кәсіпкердің алған дағдыларын пайдалана отырып, идеяларды ең аз өміршең өнімге жеткізу процесін, бизнес идеяларды іске асыру өлестерімен әдіснамалық базисті зерделеу.</p>	5
2	ON1	<p>Minor 2 Ағылшын тілін нақты мақсатқа</p>	<p>Осы пәнді оқу барысында студенттердің шет тілінде тілдік құзыреттіліктің осындай деңгейін меңгеруі қарастырылған, бұл оларға мамандығы бойынша әдебиетті өз бетінше оқып, болашақта шет елдердің әріптестерімен қарым-қатынас жасауға және олардың жұмыс тәжірибесімен танысуға мүмкіндік береді.</p>	
3	ON10	<p>Робототехниканың негіздері</p>	<p>Бағдарламаны орнату. Контроллерді басқару. Басқару бағдарламасының интерфейсі. Бағдарлама терезесі, командалар палитрасы, Басқару тақтасы. Орнатылған бағдарламалық жасақтама ("микробағдарлама"). Бағдарламаны жүктеу. Басқару қолдану роботқа жүктеу. Алға жылжу. Қозғалыс бағыты. Даму ортасында бағдарламалау. Бағдарламалау ережелері.</p>	5
4	ON10	<p>Объектілі-бағытталған бағдарламалау</p>	<p>Объектіге бағытталған бағдарламалаудың принциптері мен ерекшеліктері қарастырылады. Нысанға бағытталған бағдарламалаудың негізгі элементтері қамтылған-мәселенің объектілерге ыдырауы, сынып сипаттаған объектінің ішкі күйі мен мінез-құлқының инкапсуляциясы, сынып иерархиясының құрылысы, полиморфизм, бірнеше мұрагерлік, параметрлік полиморфизм, ерекшеліктерді өңдеу механизмі.</p>	5
5	ON10	<p>Java технологиясы</p>	<p>Объектілі-бағытталған бағдарламалау негіздері. Тіл лексикасы. Деректер түрлері. Аты. Пакеттер. Сыныптарды хабарландыру. Типтерді түрлендіру. Java Объектілік</p>	10

		моделі. Массивтер. Оператор және Код құрылымы. Алып тастау. Java пакеттері awt, java swing Орындау ағыны, синхрондау. Java пакеті. Lang. Java пакеті. util. Java пакеті. io.		
Бейнесуші пәндер ішкілі Таңдау компонентісі				
1	ON5	3D анимация және модельдеу	Сандық фильм құру тұжырымдамасы, сандық арнайы әсерлер, үш елшемді анимация портфолиосы. Нысандарды анимациялау. Анимация контроллерлері. Және тізбектер, көлемді деформациялар, кейіпкерлердің анимациясы, динамикалық анимациясы. Тура және кері кинематика. Визуализация анимация, бейнероликтер жасау	5
2	ON5	3-D модельдеу (3DS Max)	3D Studio Max бағдарламасының интерфейсі. Модельдеудің тұжырымдамалық негіздері. Модификаторларды қолдану арқылы геометриялық модельдеу. Құрамдас және полигондық объектілер. Жарықтандыру, жарық көздері және көлеңкелер. Камераларды пайдалану. Материалдарды жобалау. Material Editor-мен жұмыс. Материалдардың түрлері. Анимациялық концепциялар. Негізгі анимация және контроллерді пайдалану анимация.	
3	ON10	Жүйелік программалау	Микропроцессорлық архитектуралар. Cisc және RISC архитектурасы, негізгі принциптері. Жад модельдері. Код, деректер, стек сегменттері. Динамикалық жад. Шартсыз ауысу. Шартты ауысу операторлары. Ішкі қоныраулар. Диск жүйесі мен файлдық жүйенің өзара әрекеттесуі.	
4	ON10	Жоғары дәрежелі тілде бағдарламалау	Тапсырмаларды Алгоритмдеу негіздері, бағдарламалау тілдерін, мәліметтер типтерін жіктеу және Турбо Паскаль, Си тіл операторларын жіктеу, ішкі бағдарламаларды, стандартты модульдерді, бағдарламалау стилін, бағдарламалау сапасының көрсеткіштерін, бағдарламаларды жөндеу және сынау әдістерін қолдана отырып бағдарламаларды әзірлеу.	5
5	ON10	VR және AR негіздері	Виртуалды және кеңейтілген шындық технологиясына кіріспе. Интерактивті кіріспе дәрісінде VR технологияларымен танысу. Виртуалды шындық ішлемінің жұмыс принциптерін анықтау.	
6	ON10	Бағдарламалаудың әдістері мен тәсілдері	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу тәсілдерінің түрлері: Құрылымдық, объектіге бағытталған. Бизнес процесстерді модельдеу әдістері: Flow Chart Diagram, role Activity Diagram, IDEF, ERD, Unified Modeling Language. Ide классификациясы. Қосымшаларды визуалды дамыту жүйелері. Даму ортасын таңдау. Виртуалды машиналар олардың қасиеттері мен түрлері. Виртуалды машиналармен жұмыс істеуге арналған құралдар. IP масштабтау. Экстремалды бағдарламалау. Интерфейстерді жылдам прототиптеу.	5
7	ON8	Клиент-серверлік технологиялар	Пән пәндік сапаның модельдерін құру тәсілдерін және мәліметтер базасын жобалау әдістемесін зерттеуді мақсат етеді. Пәннің міндеттері келесідей: клиент-серверлік қосымшалардың технологиялары мен әдіснамаларын, клиент-серверлік қосымшалардың заманауи модельдерін зерттеу, заманауи технологиялардың көмегімен клиент-серверлік қосымшаларды жобалау және әзірлеу әдістерін меңгеру; клиент-серверлік қосымшаларды жобалаудың аспаптық құралдарымен жұмыс істеу.	5



## 7 Білім беру бағдарламасының мазмұны

Модульдің атауы	Модульдің оқыту нәтижесі	Академиялық кредитте рлеті көлемі	Пәннің циклі және компоненттері	Модульдің компоненттері			Бақылау нысаны	
				Пәннің коды	Пәннің атауы	Кредиттер саны		
Әлеуметтік коммуникациялық және дене шынықтыру	Студенттердің тарихи процестерді талдау қабілетін дамыту, тарихи білімді оқу және әлеуметтік қызметте қолдану үшін негізделген пайымдаулар мен коммуникацияны дағдыларды қалыптастыру	18		KT 1101	Қазақстан тарихы	5	2	Мемлекеттік емтихан
				AKT 1106	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	5	1	Емтихан
				DSh 1105 (1)	Дене шынықтыру	2	1	
				DSh 1105 (2)		2	2	
				DSh 2105 (1)		2	3	
DSh 2105 (2)	2	4						
				PM 1102	Психология. Мәдениеттану	4	1	Емтихан
				SA 1107	Саясаттану. Әлеуметтану	4	2	Емтихан
Әлеуметтік-саяси білімнің модулі	Әлеуметтік-саяси білім модулін оқыту нәтижесі студенттердің жан-жақты әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын, әлеуметтік, саяси және мәдени құбылыстарды талдау және бағалау қабілетін қалыптастыруға, сондай-ақ алған білімдерін қолданбалы мәселелерді шешуде және әртүрлі салалардағы коммуникацияда пайдалануға бағытталған	13		F 2108	Философия	5	3	Емтихан
Тілдері	Модульді оқытудың тілдік нәтижесі студенттердің тілдік құрылымдарды түсіну, пайдалану және талдауды, сондай-ақ тілдік білімді әртүрлі контексттерде тиімді қарым-қатынас жасау және қолдану қабілетін қоса алғанда, тіл саласындағы құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған.	20		ShT 1103 (1)	Шетел тілі	5	1	Емтихан
				KOT 1104(1)	Қазақ (Орыс) тілі	5	1	Емтихан
				ShT 1103(2)	Шетел тілі	5	2	Емтихан
				KOT 1104(2)	Қазақ (Орыс) тілі	5	2	Емтихан
Жалпы элективті	Жалпы элективті пәндер модулін оқыту нәтижелері студенттердің жеке дамуы, әлеуметтік жауапкершілігі және кәсіби құзыреттілігі үшін білім мен дағдылар кешенін қалыптастыруға бағытталған.	5	ЖББП ТК	ETKN 1109	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	5	1	Емтихан
				KNSZhKM 1109	Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет			
				EKN 1109	Экономика және кәсіпкерлік			

		негіздері									
Математикалық модельдер және бухгалтерлік есепті басқарудағы автоматтандыру	GZN 1109	Ғылыми зерттеулердің негіздері	13	БП ТК	Осы модуль бойынша пәндерді оқыту нәтижелері әртүрлі жүйелердің ықтималдық-статистикалық модельдері мен жұмыс істеу үлгілерін зерттей отырып, инженерлік, технологиялық, экономикалық есептердің математикалық модельдерін құрастыруды қамтиды, сондай-ақ дайын есептілікті қалыптастыру үшін бастапқы ақпаратты конфигурацияға енгізу және шығыс деректерін алу мәселесін шешуге бағытталған	5	3	Емтихан			
	KSN 1109	Қаржылық сауаттылық негіздері									
	ZhM 2204	Жоғары математика									
	TZhMS 2204	Ықтималдық теориясы және математикалық статистика									
	ICKBEA 4218	IC. Кәсіпорында бухгалтерлік есебін автоматтандыру									
	ABE.AKE 4218	Автоматтандырылған бухгалтерлік есепке алу және қаржылық есептілік									
	ADK 1201	Алгоритмдер және деректер құрылымдары							4	1	Емтихан
	RTBT 1202	Python тілінде бағдарламалау технологиясы							8	2	Емтихан
	OP 1210	Оқу практикасы							1	2	Сынақ
	ZhP 3304	Жүйелік программалау							5	6	Емтихан
ZhDTB 3304	Жоғары дәрежелі тілде бағдарламалау										
Бағдарламалау	VRARN 3305	VR және AR негіздері	48	КП ТК	Бағдарламалаудың әдістері мен тәсілдері	5	6	Емтихан			
	BAT 3305	Бағдарламалаудың әдістері мен тәсілдері									
	OB 4309	Өнеркәсіптік бағдарламалау									
	KBN 4309	Қисынды бағдарламалау негіздері									
	RN 3302	Робототехниканың негіздері									
	OBV 3303	Объектілі-бағытталған бағдарламалау									
	JT 4310	Java технологиясы									
	OP 4311	Өндірістік практика									
	DAP 4312	Диплом алды практика									
	IMBK 3213	Интернетте мәліметтер базасын құру							5	5	Емтихан
CK 3213	CRUD - қосымшалар										
Деректер және бағдарламалау қоршаған ортаны			29	БП ТК	Осы модульдің пәндерін оқыудың нәтижелері Java сыныптары мен қабықшаларын қолдана отырып, белгілі бір пәндік аймақтың ақпараттық модельдерін	19	8	Сынақ			

	жобалау қабілетінен тұрады. JDBC және ODBC, jdbc механизмдері мен интерфейстері, кәшіктағы Java объектілері, мәліметтер базасын өңдеуге арналған заманауи ДҚБЖ	КП ТК	KST 4306	Клиент-серверлік технологиялар	5	7	Емтихан
					Автоматтандырылған жүйелерде қосымшалар		
Жүйелер мен желілер	Осы модуль бойынша пәндерді оқыту нәтижелері Electronics Workbench, Cisco Packet Tracer, параллельді бағдарламалау технологиясын пайдалану, компьютерлік желі технологиялары, TCP/IP протоколдары, динамикалық және статикалық маршруттау, TCP/IP желілерінде адресітеу сияқты қолданбалы бағдарламалар пакеттеріндегі есептеу кешендері мен желілерін жобалау мен модельдеуді қамтиды.	БП ЖК	EZHhZhHu 2203	Есептеу жүйелерін және желілерін ұйымдастыру	7	3	Емтихан
					Өндірістік практика	5	6
Жүйелер мен желілер	17	КП ТК	MET 4308	Бұлғы есептеулер және технологиялар	5	7	Емтихан
					Мобильды технологиялар		
Web - технологиялар	Бұл модульдің оқу нәтижелері HTML, DHTML, XHTML, XML, CSS, JavaScript бағдарламалау тілдері, PHP, мазмұнды басқару жүйелерін қолдана отырып Web-қосымшаларды әзірлеуге бағытталған.	БП ТК	IT 2205	Интернет-технологиялар	6	3	Емтихан
					CPVKA 2205	CMS платформасында веб-қосымшаларды әзірлеу	
Web - технологиялар	16	БП ТК	IEBZhN 3215	Интернеттегі электрондық бизнесі жылжыту негіздері (PHP + MySQL)	5	6	Емтихан
					WZh 3215	Web-жобалау	
Web - технологиялар	16	БП ТК	SMSZh 3214	CMS жобалау	5	6	Емтихан
					ADCS6VVR 3214	Adobe Dreamweaver CS6 визуалды веб-редактор	
Web-дизайн	Осы модуль бойынша пәндерді оқыту нәтижелері Web -қосымшаларды әзірлеуге бағытталған, сайттар мен қосымшалардың дизайнын құрудың заманауи әдістерін қолдана отырып, атап айтқанда CMS Word Press, CMS Drupal, CMS Joomla мазмұнын басқару жүйелері негізінде.	КП ТК	UOAM 3301	3D анимация және модельдеу	5	5	Емтихан
					3DM 3301	3-D модельдеу (3DS Max)	
Мәліметтерді қорғау	Бұл модульдің оқу нәтижелері қазіргі заманғы операциялық жүйелердің (мысалы, Windows Server, Linux) жұмысын, атап айтқанда сигналдарды өңдеу, жақты пайдалану, процесс пен ядро жұмысын талдау, телекоммуникацияға қол жетімділікті және желіні басқаруды	БП ЖК	OP 2211	Өндірістік практика	3	4	Сынақ
					AKN 2207	Ақпараттық қауіпсіздік негіздері	
Мәліметтерді қорғау	15	БП ТК	AZHK 2207	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі	10	4	Емтихан
					IBA 2208	Интеллектуалды боттардың архитектурасы	5



## 8 Пәндердің пререквизиттердің және постреквизиттердің сәйкестік картасы

семестрдің № *	№ пәндер **	Пәндердің тізімі	Пәндердің нөмірлері	
		Пәннің атауы	Пререквизитте р ***	Постреквизитте р ****
1	2	3	4	5
0	1	<b>Мектеп курсы</b>		
<b>І семестр</b>				
1	1-1	Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар	0-1	2-5
1	1-2	Психология. Мәдениеттану	0-1	2-4
1	1-3	Шетел тілі	0-1	2-1
1	1-4	Қазақ (Орыс) тілі	0-1	2-2
1	1-5	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	0-1	9
1	1-6	Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	0-1	9
1	1-7	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	0-1	9
1	1-8	Қаржылық сауаттылық негіздері	0-1	9
1	1-9	Ғылыми зерттеулердің негіздері	0-1	9
1	1-10	Алгоритмдер және деректер құрылымдары	0-1	4-3
1	1-11	Дене шынықтыру	0-1	2-6
<b>2 семестр</b>				
2	2-1	Шетел тілі	1-3	9
2	2-2	Қазақ (Орыс) тілі	1-4	9
2	2-3	Қазақстан тарихы	1-2	3-1
2	2-4	Саясаттану. Әлеуметтану	1-2	3-1
2	2-5	Рухтану тілінде бағдарламалау технологиясы	1-1	3-7
2	2-6	Дене шынықтыру	1-11	3-8
2	2-7	Оқу практикасы	1-10	4-6
<b>3 семестр</b>				
3	3-1	Философия	2-4	9
3	3-2	Minor	0-1	4-1
3	3-3	Жоғары математика	2-5	4-3
3	3-4	Ықтималдық теориясы және математикалық статистика	2-5	4-4
3	3-5	Есептеу жүйелерін және желілерін ұйымдастыру	1-1	4-2,4-7
3	3-6	Интернет-технологиялар	1-1	5-2
3	3-7	CMS платформасында веб-қосымшаларды әзірлеу	2-5	4-3,5-3
3	3-8	Дене шынықтыру	2-6	4-5
<b>4 семестр</b>				
4	4-1	Minor	3-2	5-1
4	4-2	Интеллектуалды боттардың архитектурасы	3-5	5-6,5-8
4	4-3	Ақпараттық қауіпсіздік негіздері	1-10, 2-5	5-4
4	4-4	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі	3-4	5-5
4	4-5	Дене шынықтыру	3-8	9
4	4-6	Өндірістік практика	2-7	6-6
4	4-7	Электроника	3-5	5-7
<b>5 семестр</b>				
5	5-1	Minor	4-1	6-1
5	5-2	3D анимация және модельдеу	3-6	6-2
5	5-3	3-D модельдеу (3DS Max)	3-7	6-3
5	5-4	Интернетте мәліметтер базасын құру	4-3	6-9
5	5-5	CRUD - қосымшалар	4-4	6-10
5	5-6	Робототехниканың негіздері	4-2	6-4,6-5
5	5-7	Сандық схемалы	4-7	6-7,6-8
5	5-8	Объектілі-бағытталған бағдарламалау	4-2	6-7,6-8
<b>6 семестр</b>				
6	6-1	Minor	5-1	9
6	6-2	Интернеттегі электрондық бизнесті жылжыту негіздері (PHP + My SQL)	5-2	7-4,7-6
6	6-3	Web-жобалау	5-3	7-5,7-7



6	6-4	VR және AR негіздері	5-6	7-2
6	6-5	Бағдарламалаудың әдістері мен тәсілдері	5-6	7-3
6	6-6	Өндірістік практика	4-6	8-1
6	6-7	Жүйелік программалау	5-7,5-8	7-8
6	6-8	Жоғары дәрежелі тілде бағдарламалау	5-7,5-8	7-9
6	6-9	CMS жобалау	5-4	7-2
6	6-10	Adobe Dreamweaver CS6 визуалды веб-редактор	5-5	7-3
<b>7 семестр</b>				
7	7-1	Java технологиясы	6-2	9
7	7-2	Бұлтты есептеулер және технологиялар	6-9	9
7	7-3	Мобильды технологиялар	6-10	9
7	7-4	ІС: Кәсіпорында бухгалтерлік есебін автоматтандыру	6-2	9
7	7-5	Автоматтандырылған бухгалтерлік есепке алу және қаржылық есептілік	6-3	9
7	7-6	Клиент-серверлік технологиялар	6-2	9
7	7-7	Автоматтандырылған жүйелерде қосымшалар	6-3	9
7	7-8	Онеркәсіптік бағдарламалау	6-7	9
7	7-9	Қисынды бағдарламалау негіздері	6-8	9
<b>8 семестр</b>				
<b>Кәсіптік практика</b>				
8	8-1	Өндірістік практика	6-6	9
8	8-2	Диплом алды практика	6-6	9
<b>Қорытынды аттестаттау</b>				
8	8-3	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу/Кешенді емтиханды дайындау және тапсыру	8-1, 8-2	9
9	<b>Кәсіби қызмет</b>			

0 – мектеп курсы

9 – кәсіби қызмет

9 Білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін модульдер бөлігіндегі игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиынтық кесте

Оқу курсы	Семестр	Оқытылатын пәндер саны			Академиялық кредиттер саны					Барлығы сағатта	Саны	
		МК	ЖК	ТК	Теориялық оқыту	Дене шынықтыру	Кәсіптік практика	Қорытынды аттестаттау	Барлығы		Емтихандар	Сар. сынақ
1	1	5	1	1	28	2	-	-	30	900	7	-
	2	5	1	-	27	2	1	-	30	900	6	1
2	3	2	2	2	28	2	-	-	30	900	6	-
	4	1	3	1	25	2	3	-	30	900	5	1
3	5	-	4	2	30	-	-	-	30	900	6	-
	6	-	1	4	25	-	5	-	30	900	5	1
4	7	-	1	4	33	-	-	-	33	990	5	-
	8	-	-	-	-	-	19	8	27	810	-	1
<b>Барлығы</b>		<b>13</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>196</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>240</b>	<b>7200</b>	<b>40</b>	<b>4</b>

## 10 Нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету

1 «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III заңы.

2 «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттардың тізбесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2024 жылғы 5 қаңтардағы № 4 бұйрығы.

3 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығы.

4 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы.

5 Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығы.

6 «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығы.

7 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы». Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 600 бұйрығы.

8 Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі Нұсқаулық. ҚР ҒЖБМ жоғары білім беруді дамыту ұлттық орталығы директорының 04.05.2023 жылғы №601 н/қ бұйрығына 1-қосымша.

9 «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында іске асыратын білім беру бағдарламаларының тізілімін жүргізу қағидалары, сондай-ақ білім беру бағдарламаларының тізіліміне енгізу мен одан алып тастау негіздерін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 12 қазандағы № 106 бұйрығы.

10 «Атамекен» Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының сайтында орналастырылған кәсіптік стандарттар мен салалық біліктілік шеңберлері:

– «Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу» кәсіби стандарты. «Атамекен» Қазақстан Республикасының Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының міндетін атқарушының 05.12.2022 ж. № 222 бұйрығына №7 қосымша.

11 Қазақстан Республикасындағы жаңа кәсіптер мен кұзыреттер атласы.

– «Шеткері есептеулердің сәулетшісі»

<https://www.enbek.kz/atlas/profession/58>

**«6B06107 ЕСЕПТЕУ ТЕХНИКАСЫ ЖӘНЕ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ  
КАМТАМАСЫЗ ЕТУ» БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНА ӘЗІРЛЕНГЕН  
САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ**

Білім беру саласы: 6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар  
Дайындық бағыты: 6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар  
Білім беру бағдарламасы: 6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық  
камтамасыз ету

"6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету" білім беру бағдарламасы веб-бағдарламалау саласындағы міндеттерді шешуге, сондай-ақ өңірлік және ұлттық деңгейде талап етілетін технологиялық жүйелерді әзірлеуге және қолдауға қабілетті кең бейінді мамандарды даярлауға бағытталған. Бағдарламаның айрықша белгілері веб-қосымшаларды әзірлеуде, мәліметтер базасын басқаруда, клиенттік және серверлік бағдарламалауда негізгі дағдылар мен құзыреттерді игеруге бағытталған модульдер.

Білім беру бағдарламасы өз құрылымында осы бағыттағы мамандарды даярлаудың мәні нақты және қисынды түрде баяндалған келесі элементтерді қамтиды: білім беру бағдарламасының төлқұжаты; білім беру бағдарламасының ерекшеліктері; білім беру бағдарламасын оқытудың қалыптастырылатын нәтижелері; түлек моделі және біліктілік сипаттамасы; иеңбек зерттеулерінің нәтижелері; білім беру бағдарламасының пәндері туралы мәліметтер; білім беру бағдарламасының мазмұны; пәндердің пререквизиттердің және постреквизиттердің сәйкестік картасы; білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін модульдер бөлігіндегі игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиынтық кесте; нормативтік-құқықтық камтамасыз ету.

Білім беру бағдарламасы бұл білім беру процесінің мақсаттарын, күтілетін нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын қоса алғанда, оқытудың барлық негізгі аспектілерін реттейтін Модульдер жүйесі. Әрбір модуль студенттерге олардың кәсіби дайындығына сәйкес келетін қажетті білім мен дағдыларды кезең-кезеңімен игеруді қамтамасыз етуге арналған.

Бағдарламаның мақсаттары ІТ және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы өзекті міндеттерді шешуге қабілетті мамандарды даярлауға бағытталған. Оқытудың күтілетін нәтижелері теориялық білім алуы ғана емес, сонымен қатар жоғары технологиялық және инновациялық салаларда жұмыс істеу үшін қажетті практикалық дағдыларды дамытуды қамтиды. Бағдарламаның мазмұны студенттер әр кезеңде олардың одан әрі кәсіби табыстылығына ықпал ететін құзыреттерді игере алатындай етіп құрылған.

Білім беру процесін жүзеге асыру технологиялары сабақтардың интерактивтілігі мен практикалық бағытын қамтамасыз ете отырып, оқыту

мен оқытудың заманауи әдістерін қамтиды, бұл оқыту процесін икемді және барынша тиімді етеді.

"6B061 ақпараттық-коммуникациялық технологиялар" дайындық бағыты бойынша білім беру бағдарламасын талдау бағдарламаның IT саласында жоғары білікті мамандарды даярлау үшін кең мүмкіндіктер беретінін көрсетеді. Бағдарламаның құрылымы мен мазмұны қазіргі цифрлық қоғамда сұранысқа ие құзыреттіліктерді қалыптастыруға бағытталған және веб-бағдарламалау, мәліметтер базасы, клиенттік және серверлік бағдарламалау, сондай-ақ жасанды интеллект элементтері бар интеллектуалды боттарды әзірлеу сияқты негізгі IT бағыттарын қамтитын модульдерді қамтиды.

Осы кешенді тәсілдің арқасында студенттер іргелі білімді де, практикалық дағдыларды да алады, бұл олардың оқу бітіргеннен кейін бірден кәсіби қызметке дайындығына ықпал етеді.

«ГК Эксперт» ЖШС директоры

  
қолы

Бубнов Игорь  
Сергеевич



**«6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»  
білім беру бағдарламасына әзірленген сараптамалық қорытынды**

Білім беру саласы: *6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар*

Дайындық бағыты: *6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар*

Білім беру бағдарламасы: *6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету*

Ұсынылған білім беру бағдарламасы бакалаврларды даярлауға арналған. «6B061 ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» даярлау бағыты бойынша білім беру бағдарламасы даярлаудың осы бағыты бойынша білім беру процесін іске асырудың мақсаттарын, күтілетін нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын регламенттейді.

Бағдарлама шеңберіндегі әртүрлі аналитикалық әдістер мен заманауи аспаптық тәсілдерді зерттеу түлектердің еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілігін едәуір арттыруға ықпал етеді. Бұл дағдылар студенттерге нақты міндеттерді тиімді шешуге және IT және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы тез өзгеретін жағдайларға сәтті бейімделуге мүмкіндік береді.

Пәндер мен тәжірибелерді семестрлерге бөлу бағдарламасы оқу пәндерінің логикалық дәйектілігін және оқу жүктемесін оңтайлы бөлуді қамтамасыз ететін етіп жасалған. Бұл тәсіл студенттерге теориялық дайындық пен практикалық сабақтар арасындағы тепе-теңдікті сақтай отырып, білім мен дағдыларды біртіндеп арттыруға мүмкіндік береді. Оқу процесінің ойластырылған кестесінің арқасында студенттер материалды тиімді игере алады және кәсіби қызметтің сәтті басталуына барынша дайындала алады.

«6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасының құрылымы мен мазмұны түлектерге кәсіби даярлықтың жоғары деңгейін қамтамасыз ететін еңбек нарығының өзекті қажеттіліктерін және жұмыс берушілердің үміттерін қанағаттандыруға бағытталған. Бағдарлама IT индустриясының нақты талаптарын көрсететін және веб-бағдарламалау, мәліметтер базасымен жұмыс істеу, клиенттік және серверлік бағдарламалау және жасанды интеллект негіздері сияқты негізгі бағыттарды қамтитын заманауи пәндер мен модульдерді қамтиды.

«6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы шеңберінде қалыптастырылған құзыреттер түлектерге ұйымдардың кең ауқымында кәсіби қызметті жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Олар ақпараттық-коммуникациялық және телекоммуникациялық салалардағы кәсіпорындарда, сондай-ақ есептеу техникасы мен бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеумен, енгізумен және пайдаланумен айналысатын мемлекеттік және жеке ұйымдарда жұмыс істей алады. Бұл құзыреттер цифрландыру мен автоматтандыру өндіріс процесінің негізгі элементтеріне айналатын өнеркәсіптің әртүрлі салаларында да сұранысқа ие.

Түлектер IT саласындағы кәсіби дағдылар мен білімнің жоғары деңгейі талап етілетін ғылыми және жобалау мекемелерінде жұмыс істеуге дайындалады. Олар зерттеулерге, жаңа технологияларды әзірлеуге және есептеу жүйелері мен бағдарламалық жасақтаманы қолданумен байланысты күрделі мәселелерді шешуге тиімді қатыса алады, бұл оларды еңбек нарығында бәсекеге қабілетті мамандарға айналдырады.

Осындай мазмұнды мазмұнның арқасында студенттер жұмыс берушілердің үміттеріне сәйкес келетін қажетті құзыреттер мен практикалық дағдыларды алады. Бұл түлектердің кәсіби міндеттерді шешу және қарқынды дамып келе жатқан Цифрлық орта жағдайында тиімді бейімделу қабілетін қалыптастыра отырып, оқытудың күтілетін нәтижелеріне қол жеткізуге мүмкіндік береді.

«Қазақтелком» АҚ В2О  
жетекші маманы



Слободинюк Надежда  
Николаевна