



Академия «Кайнар» мекемесі  
Оқу әдістемелік-үрдісін басқару  
Білім беру бағдарламасы

АК ПР 7.03-2019

Версия 2

Ф. 7.03-1

15.02.2019

Ғылым кеңесі отырысында қарастырылған

Хаттама № 11/54 от «30» 06, 2020 ж..

«БЕКІТЕМІН»

Президент-ректор Академии «Кайнар»



Омаров Е.С.

2020 ж.

**6B06101 – «АҚПАРАТТЫҚ-БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕР» БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Дайындау бағытының коды және жіктелуі: «6B061-Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар»

«Тасымалдауды ұйымдастыру және ақпараттық технологиялар» кафедрасы

Алматы, 2020

## ТҮСІНДІРМЕ ЖАЗБА

"6B06101 – Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" білім беру бағдарламасы осы тармаққа сәйкес әзірленді. Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі "Білім туралы" Заңының 43-1-бабы, ҚР Үкіметінің 2018 жылғы 18 қазандағы № 604 Қаулысымен бекітілген Жоғары білім берудің МЖБС және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 5 мамырдағы № 182 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген, тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары (ҚР БҒМ 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығы), Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазан 2018 ж., жалпы білім беретін пәндер циклі бойынша үлгілік оқу бағдарламаларымен (ҚР БҒМ 2018 жылғы 31 қазандағы № 603 Бұйрығы).

Білім беру бағдарламасы-" ақпараттық-бағдарламалық жүйелер " бакалаврларды дайындаудың құзыреттілік моделінің негізінде әзірленді, ол еңбек нарығының қажеттілігін және жұмыс берушілердің талаптарын қамтамасыз етеді. Бұл модель түлектердің негізгі құзыреттерінің, олардың дайындық деңгейінің және нақты кәсіби функцияларды орындауға дайындығының сипаттамасы болып табылады.

"Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" білім беру бағдарламасы Жоғары білімнің бірінші деңгейіндегі (бакалавриат) Дублин дескрипторларының студенттерін даярлау деңгейіне қойылатын талаптарға сәйкес оқытудың қол жеткізілген нәтижелерінде көрсетілген игерілген құзыреттерді көрсетеді. Оқыту нәтижелері бүкіл білім беру бағдарламасы деңгейінде де, жеке модульдер немесе оқу пәні деңгейінде де қалыптасады. Дескрипторлар студенттердің қабілеттерін сипаттайтын оқыту нәтижелерін көрсетеді:

- 1) оқытылатын саладағы озық білімге негізделген оқытылатын саладағы білім мен түсінушілікті көрсету;
- 2) білім мен түсініктерді кәсіби деңгейде қолдану, аргументтерді тұжырымдау және зерттелетін саланың проблемаларын шешу;
- 3) Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыруға міндетті;
- 4) оқытылатын саладағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану;
- 5) оқытылатын салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары;
- 6) ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу және оларды оқытылатын салада қолдану;
- 7) зерттелетін салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білу мен түсінуді қолдану;
- 8) академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетінің маңызын түсіну.

Академиялық адалдықтың негізгі қағидаттары:

- 1) академиялық жұмыста адалдық пен өзара құрметтеуді қалыптастыратын негізгі институционалдық құндылық ретінде академиялық адалдықты қамтамасыз ету;
- 2) жоғары этикалық құндылықтарды қалыптастыруға бағытталған академиялық адалдықтың әділ және объективті қағидаларын бекіту; ;
- 3) басқа білім беру ұйымдарының верификацияланатын транскриптері негізінде білім алушының кредиттерін қайта есепке алудың нақты тетігі мен рәсімін айқындау арқылы білім алушының дәйекті және үздіксіз оқу траекториясын қамтамасыз ету;
- 4) оқытушының академиялық мәдениетті қалыптастыруға ықпал ететін тәлімгер ретінде өзінің білім алушыларына құрмет көрсетуі;
- 5) академиялық адалдықты ілгерілеткені және қорғағаны үшін білім беру процесіне қатысушыларды көтермелеу және ынталандыру;
- 6) оқытушының пәннің нақты саясатын, білім алушыдан күтілетін талаптарды анықтауы;
- 7) оқытушының білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың нақты параметрлерін айқындау;
- 8) академиялық адалдық қағидаттарын бұзғаны үшін Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес шаралар қабылдау;
- 9) білім алушыларға білім беру, әлеуметтік және психологиялық қолдау көрсететін және академиялық адалдық көріністеріне жол бермеуге мүмкіндік беретін академиялық орта құру болып табылады.

Білім беру мазмұнын, оқу процесін ұйымдастыру және өткізу тәсілін жоспарлауды Академия оқытудың кредиттік технологиясы негізінде жүзеге асырады.

Білім беру бағдарламасы (ББ) барлық оқу кезеңіне арналған оқу модульдерінің жиынтығы және дәйектілігі ретінде әзірленді және "ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" ББ бойынша "ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавр" дәрежесін беру үшін қажетті құзыреттерді меңгеруге бағытталған. Модульдерді қолдану білім беру бағдарламаларын жетілдіру және оқыту әдістемелерінің қолжетімділігіне қол жеткізу процесінде негіз қалаушы бағыт болып табылады.

"Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" ББ білім беру бағдарламасының мазмұны үш цикл пәндерінен – жалпы білім беретін пәндерден (бұдан әрі – ЖБП), базалық пәндерден (бұдан әрі – БП) және бейіндеуші пәндерден (бұдан әрі – БП) тұрады.

ЖБП циклі міндетті компонент (бұдан әрі – БК), жоғары оқу орны компоненті (бұдан әрі – ЖК) және (немесе) таңдау компоненті (бұдан әрі – ТК) пәндерін қамтиды. ДҚ және ПД циклдері ВК және КВ пәндерін қамтиды. ВК және КВ Академиямен анықталады және еңбек нарығының қажеттіліктерін, жұмыс берушілердің үміттерін және білім алушының жеке мүдделерін ескереді.

ЖБП циклінің көлемі 56 академиялық кредитті құрайды. Оның ішінде 51 академиялық кредит міндетті компонент пәндеріне бөлінеді: Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы, Философия, қазақ (орыс) тілі, шет тілі, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде), дене шынықтыру, әлеуметтік-саяси білім модулі (саясаттану, әлеуметтану, мәдениеттану, психология).

Бұл ретте білім алушылар "Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы" пәні бойынша мемлекеттік емтиханды сол академиялық кезең аяқталғаннан кейін тапсырады.

ЖБП циклінің міндетті компонентінің пәндері:

1) ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру негізінде бәсекеге қабілетті болашақ маманның дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік ұстанымдарын қалыптастыруға, мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде коммуникация бағдарламаларын құруға, саламатты өмір салтына, өзін-өзі жетілдіруге және кәсіби жетістіктерге бағдарлануға бағытталған;

2) дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік ұстанымдарының қалыптасуы негізінде болашақ маман тұлғасының әлеуметтік-мәдени дамуын қамтамасыз ететін жалпы құзыреттер жүйесін қалыптастырады;;

3) мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде тұлғааралық Әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жасау қабілеттерін дамыту; ;

4) өз өмірі мен қызметінің барлық салаларында заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру және пайдалану арқылы ақпараттық сауаттылықты дамытуға ықпал етеді;

5) Өмір бойы өзін-өзі дамыту және білім беру дағдыларын қалыптастырады;

6) қазіргі әлемде ұтқырлыққа, сыни ойлауға және физикалық өзін-өзі жетілдіруге қабілетті тұлғаны қалыптастырады.

ДБ циклі оқу пәндерін оқып үйренуді және кәсіптік практикадан өтуді қамтиды және кемінде 112 академиялық кредитті құрайды.

ПД циклі Оқу пәндері мен кәсіби практикалардың түрлерін, оның ішінде өндірістік және дипломалды практикаларды қамтиды, олардың көлемі кемінде 60 академиялық кредитті құрайды.

Кәсіптік практика. Кәсіптік практика (оқу, өндірістік, диплом алдындағы) ББ - ақпараттық-бағдарламалық жүйенің білім беру бағдарламасының құрамдас бөлігі болып табылады және студенттердің жалпы кәсіптік және арнайы пәндер бойынша алған теориялық білімдерін бекітуді және тереңдетуді; көрсетілетін қызметтерді тасымалдаушылардың кәсіптік даярлық деңгейіне қойылатын талаптарға, сондай-ақ бітірушінің біліктілік сипаттамасына сәйкес қажетті практикалық машықтар мен дағдыларды алуды көздейді.

Қорытынды аттестаттау. Қорытынды аттестаттаудың мақсаты білім беру бағдарламасын зерделеу аяқталғаннан кейін қол жеткізілген оқыту нәтижелерін және негізгі құзыреттерді бағалау болып табылады.

Қорытынды аттестаттау жоғары білімнің білім беру бағдарламасының жалпы көлемінде кемінде 12 академиялық кредитті құрайды және дипломдық жұмысты немесе дипломдық жобаны жазу және қорғау нысанында өткізіледі.

Бұл ретте дипломдық жұмыстың немесе дипломдық жобаның орнына келесі санаттағы тұлғалар үшін екі кешенді емтихан тапсырылады:

- 1) денсаулық жағдайы бойынша стационарда ұзақ емделіп жатқандарға;
- 2) Ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар балалар, оның ішінде мүгедек балалар, бала кезінен мүгедектер, I топтағы мүгедектер.;
- 3) жүкті немесе 2 жасқа дейінгі балаларды тәрбиелеуші;
- 4) қосымша білім алып жатқан сырттай оқу бөлімінің студенттері.

Кешенді емтихан тапсыру үшін білім алушы Президент-Академия ректорының атына өтініш жазады және тиісті құжатты ұсынады.

Кешенді емтихан бағдарламасы жоғары білімнің білім беру бағдарламасына сәйкес еңбек нарығының талаптарына жауап беретін интеграцияланған білім мен негізгі құзыреттерді көрсетеді.

Қорытынды аттестаттаудың мақсаты жоғары білімнің білім беру бағдарламасын зерделеу аяқталғаннан кейін қол жеткізілген оқыту нәтижелерін және меңгерілген құзыреттерді бағалау болып табылады.

Бакалавриат бағдарламалары бойынша оқуды аяқтаудың негізгі критерийі білім алушының студенттің оқу қызметінің барлық түрлерін қоса алғанда, бүкіл оқу кезеңінде кемінде 240 академиялық кредитті меңгеруі болып табылады.

Жоғары білімнің білім беру бағдарламасы бойынша оқуды аяқтаған және қорытынды аттестаттаудан табысты өткен адамдарға ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавр дәрежесі беріледі және қосымшасы (транскрипт) бар жоғары білім туралы диплом беріледі, об түлегіне қосымша дипломға жалпыеуропалық қосымша (Diploma Supplement) беріледі.

Оқыту нәтижелерін көрсететін "ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" білім беру бағдарламасының негізінде пәндер бойынша оқу жоспарлары (жұмыс оқу жоспарлары, студенттердің жеке оқу жоспарлары) және жұмыс оқу бағдарламалары (силлабустар) әзірленеді.

"Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" ББ бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалаврды Оқыту нәтижелері (ҰБШ 6-біліктілік деңгейі) білім беру бағдарламасының паспорттыңда ұсынылған.

Білім беру бағдарламасы ұлттық біліктілік шеңберіне, салалық біліктілік шеңберіне, кәсіптік стандарттарға сәйкес әзірленді. Білім беру бағдарламасын құрастыру кезінде профессорлық-оқытушылық құрамның, білім алушылар мен жұмыс берушілердің тілектері мен ұсыныстары ескерілді.

**"Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" ББ түлегінің біліктілік моделі**

Кәсіби стандарттың атауы	Кәсіби қызмет түрі	Еңбек функциялары	Біліктілік талаптары	Лауазым атауы	Біліктілік деңгейі
<p>Деректер базасын басқару №171 17.07.2017</p>	<p>Деректер базасын басқару жөніндегі маман</p>	<p>БҚ орнату және баптау</p>	<p>Іскерліктер мен дағдылар -ДБ пайдалану перспективаларына сүйене отырып, аппараттық-бағдарламалық кешенге қойылатын талаптарды бағалау және әзірлеу. - ДБ орнатуға арналған аппараттық-бағдарламалық кешенді жобалау. - Бағдарламалық жасақтаманы орнату және конфигурациялау үшін ең тиімді ДҚБЖ таңдау. - ДБ пайдалану перспективаларын ескере отырып, ДБ құрылымын жобалау. -Аппараттық-бағдарламалық кешенді тиімді күйге келтіруді жүзеге асыру. - БҚ орнату және Баптау бойынша техникалық</p>	<p>Жүйелік сәулетші, Команда жетекшісі</p>	<p>Бакалавриат 6 деңгей ҰБШ 6 СБШ деңгейі</p>

			құжаттаманы пайдалану.		
		ДБ жұмыс істеуін қамтамасыз ету	<p>Іскерліктер мен дағдылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ДҚБЖ жұмысы кезінде туындайтын күрделі штаттан тыс жағдайлар мен инциденттерді талдау және шешу бойынша шаралар қабылдау.</li> <li>- ДБ пайдалану барысында алынған ДБ жұмысы туралы ақпаратты талдау.</li> <li>- ДБ әкімшілендіру бойынша жұмыстарды үйлестіру.</li> <li>- ДБ жұмыс істеуі бойынша нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу.</li> <li>-ДБ пайдалану нәтижелері негізінде аппараттық-бағдарламалық кешенді жаңғырту қажеттілігін талдау.</li> <li>- ДБ жұмысындағы іркілістер тәуекелін болжау және бағалау.</li> </ul>	Жүйелік сәулетші, Команда жетекшісі	Бакалавриат 6 деңгей ҰБШ 6 СБШ деңгейі
		Деректер базасының резервтік көшірмесін бақылау және басқару	<p>Іскерліктер мен дағдылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ДБ резервтік көшіру бойынша нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу.</li> <li>- ДБ резервтік көшіру бойынша жұмыстардың орындалуын ұйымдастыру және бақылау.</li> </ul>	Жүйелік сәулетші, Команда жетекшісі	Бакалавриат 6 деңгей ҰБШ 6 СБШ деңгейі
		ДБ АҚ қамтамасыз ету	<p>Іскерліктер мен дағдылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ДБ қауіпсіздігіне төнетін ықтимал қауіптерді талдау.</li> </ul>	Жүйелік сәулетші, Команда жетекшісі	Бакалавриат 6 деңгей ҰБШ 6 СБШ деңгейі

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- ДБ АҚ қамтамасыз ету бойынша нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу.</li> <li>- ДБ-ға қолжетімділікті бақылау құралдары мен әдістерін пайдалану.</li> <li>- Кәсіпорынның АҚ саясатын сақтау.</li> </ul>		
		ДҚБЖ жұмысын талдау және реттеу	<p>Іскерліктер мен дағдылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ДБ өнімділігін бағалау үшін статистикалық ақпаратқа талдау жүргізу.</li> <li>- Дерекқорға сұраныстарды орындау кезінде жүктемені бағалау үшін Дерекқорды басқарудың қол жетімді құралдары мен әдістерінің спектрін қолдану.</li> <li>- ДБ жұмыс істеу тиімділігін талдау және бағалау.</li> <li>- ДҚБЖ өнімділігін арттыру мақсатында аппараттық-бағдарламалық кешенді дамытудың перспективалық жоспарын әзірлеу.</li> </ul>	Жүйелік сәулетші, Команда жетекшісі	Бакалавриат 6 деңгей ҰБШ 6 СБШ деңгейі
		ДҚБЖ үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету	<p>Іскерліктер мен дағдылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ДБ серверлерінің кластерлік архитектурасын құру және басқару.</li> <li>- АЖ барынша қолжетімділігі үшін алдын алу шараларын жүзеге асыру мақсатында ДҚБЖ және ДБ серверлерінің</li> </ul>	Жүйелік сәулетші, Команда жетекшісі	Бакалавриат 6 деңгей ҰБШ 6 СБШ деңгейі

			<p>жай-күйін тексеру.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ДҚБЖ жұмысындағы ақаулардың себептерін талдау және анықтау, оларды кейіннен жою.</li> <li>- ДҚБЖ жұмысына байланысты штаттан тыс жағдайлар кезінде, сондай-ақ ДБ қалпына келтіру кезінде іс-қимыл регламенттерін әзірлеу.</li> </ul>		
		ДБ дамытуды басқару	<p>Іскерліктер мен дағдылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Аппараттық-бағдарламалық кешен нарығын талдау.</li> <li>- Ұйымда ДҚБЖ пайдалануды дамыту стратегиясын әзірлеу.</li> <li>- ДБ әкімшілендіру саласындағы озық тәжірибені зерттеу.</li> <li>- Деректерді жаңарту және/немесе көшіру бойынша іс-шараларды жоспарлау.</li> <li>- Тесттік ортада жаңартуларды алдын ала тестілеуден кейін ДҚБЖ нұсқасының жаңартуларын орнату бойынша жұмыстарды жүргізу.</li> </ul>	Жүйелік сәулетші, Команда жетекшісі	Бакалавриат 6 деңгей ҰБШ 6 СБШ деңгейі
Бағдарламалық жасақтама жасау №171 17.07.2017	Бағдарламалық жасақтама жасаушы	БҚ әзірлеу процесін дайындау	<p>Іскерліктер мен дағдылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- БҚ әзірлеу процестерінің іс-қимылдарын талдау.</li> <li>- Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу үшін бағдарламалау тілдерінің стандарттарын, әдістерін,</li> </ul>	Жүйелік сәулетші, Команда жетекшісі	Бакалавриат 6 деңгей ҰБШ 6 СБШ деңгейі



			<p>құралдарын таңдау.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- БҚ әзірлеудің жобалық және пайдалану құжаттамасын әзірлеу.</li> </ul>		
		БҚ-ға қойылатын талаптарды талдау	<p>Іскерліктер мен дағдылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- БҚ талаптарын іске асыру мүмкіндіктерін талдау.</li> <li>- БҚ әзірлеу бойынша белгіленген міндеттер шеңберінде талаптарды іске асырудың уақыты мен еңбек сыйымдылығын бағалауды жүргізу.</li> <li>- БҚ-ға қойылатын талаптарды іске асыру нұсқаларын әзірлеу.</li> <li>- БҚ талаптарының орындалуын талдау.</li> </ul>	Жүйелік сәулетші, Команда жетекшісі	Бакалавриат 6 деңгей ҰБШ 6 СБШ деңгейі
		Бойынша бағдарламалау және тестілеу	<p>Іскерліктер мен дағдылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Бағдарламалық жасақтаманы жобалаудың негізгі принциптерін таңдау және қолдану.</li> <li>- БҚ құрылымын және оның компоненттерінің құрамын айқындайтын БҚ-ға қойылатын талаптарды архитектураға трансформациялау.</li> <li>- БҚ және ДБ бағдарламалық интерфейстерін әзірлеу және құжаттау.</li> <li>- БҚ пайдаланушылық құжаттамасының алдын ала нұсқасын әзірлеу.</li> <li>- Бағдарламалық жасақтама компоненттерін</li> </ul>	Жүйелік сәулетші, Команда жетекшісі	Бакалавриат 6 деңгей ҰБШ 6 СБШ деңгейі

			және олардың арасындағы интерфейстерді сипаттау, оларды кейіннен кодтау және тестілеу. - Жүргізілген жұмыстардың нәтижелері бойынша есептік құжаттаманы қалыптастыру.		
		Бойынша бағдарламалау және тестілеу	Іскерліктер мен дағдылар: - Бағдарламалық кодтың күйін келтіруді жүзеге асыру. - Бастапқы бағдарламалық жасақтаманың жұмысын тестілеу және талдау бойынша коды. - Бағдарламалық кодтың талап етілетін сапа критерийлеріне сәйкестігін бағалау. - Деректер құрылымын оңтайлы таңдауды жүзеге асыру. - Бағдарламалау тілдерінде тапсырмаларды орындау, әзірлеу құралдарын баптау, бағдарламалық кодтың қаралуын жүргізу. - БҚ нұсқаларының басқару жүйелерінің бірін баптау және пайдалану. - Бағдарламалық жасақтама коды үшін блокты тестілеу жасау. - БҚ бастапқы бағдарламалық кодын талдау.	Жүйелік сәулетші, Команда жетекшісі	Бакалавриат 6 деңгей ҰБШ 6 СБШ деңгейі

			- Жүргізілген жұмыстардың нәтижелері бойынша есептік құжаттаманы қалыптастыру.		
		Бағдарламалық модульдер мен компоненттерді біріктіру	Іскерліктер мен дағдылар: - Бағдарламалық модульдер мен бағдарламалық жасақтама компоненттерін құрастыру процедураларын әзірлеу және орындау. - Көші-қон және деректерді түрлендіру (айырбастау) рәсімдерін әзірлеу. - БҚ жұмысқа қабілеттілігіне бағалау жүргізу. - Типтік мәліметтер базасын жобалау, күрделі SQL сұраныстарын әзірлеу және оңтайландыру. -Қолайлы ORM жүйелерін таңдау және пайдалану. - ДБ-мен жұмыс істеу үшін функционалды әзірлеу.	Жүйелік сәулетші, Команда жетекшісі	Бакалавриат 6 деңгей ҰБШ 6 СБШ деңгейі

**"Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" ББ түлегінің түйінді құзыреттері»  
келесі кестеде көрсетілген:**

<b>Жалпы құзыреттер</b>	
<b>Жалпы білімділік</b>	
<b>ЖҚ -1</b>	Ой-өрісі кең және ойлау мәдениеті жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) пәндері саласында базалық білімді меңгеру
<b>ЖҚ -2</b>	Қазіргі заманғы техникамен жұмыс істеу дағдыларына ие болу, кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды пайдалана білу
<b>ЖҚ -3</b>	Күнделікті кәсіби қызметке және магистратурада білімін жалғастыруға қажетті жаңа білім алу дағдыларын меңгеру
<b>ЖҚ -4</b>	Толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін дене тәрбиесі мен денсаулықты нығайту әдістерін дербес, әдістемелік тұрғыдан дұрыс пайдалану құралдарына ие болу, дене дайындығының тиісті деңгейіне қол жеткізуге дайын болу
<b>Әлеуметтік-этикалық құзыреттер</b>	
<b>ЖҚ -5</b>	Қоғамдық пікірге, дәстүрлерге, әдет-ғұрыптарға, қоғамдық нормаларға негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды білу және олардың кәсіби қызметінде оларға назар аудару
<b>ЖҚ -6</b>	Іскерлік этика нормаларын сақтау, мінез-құлықтың этикалық және құқықтық нормаларын меңгеру
<b>ЖҚ -7</b>	Қазақстан халықтарының дәстүрлері мен мәдениетін білу
<b>ЖҚ -8</b>	Әлемнің басқа халықтарының дәстүрлеріне, мәдениетіне төзімді болу
<b>ЖҚ -9</b>	Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамаларының негіздерін білу
<b>ЖҚ -10</b>	Қоғамның әлеуметтік даму тенденцияларын білу
<b>ЖҚ -11</b>	Әртүрлі әлеуметтік жағдайларда дұрыс бағдарлай білу
<b>ЖҚ -12</b>	Командада жұмыс істей білу, өз көзқарасын дұрыс қорғау, жаңа шешімдерді ұсыну
<b>ЖҚ -13</b>	Ымыраға келе білу, өз пікіріңізді ұжымның пікірімен байланыстыра білу
<b>ЖҚ -14</b>	Кәсіби және жеке өсуге ұмтылу
<b>Экономикалық және ұйымдастырушылық-басқарушылық құзыреттер</b>	
<b>ЖҚ -15</b>	Экономикалық білім негіздерін меңгеру, менеджмент, маркетинг, қаржы және т. б. туралы ғылыми түсініктерді меңгеру.
<b>ЖҚ -16</b>	Экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістерін, экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлін білу және түсіну
<b>Әлеуметтік, экономикалық, кәсіби рөлдерді, географиялық және өзгерістер мен белгісіздіктердің өсу динамикасы жағдайындағы әлеуметтік ұтқырлық</b>	
<b>ЖҚ -17</b>	Қазіргі заманғы ақпараттық ағындарда бағдарлана білу және әлемдік экономикадағы серпінді өзгеретін құбылыстар мен процестерге бейімделе білу
<b>ЖҚ -18</b>	Кәсіби қызметке байланысты әртүрлі жағдайлар мен жағдайларда икемді және мобильді болыңыз
<b>ЖҚ -19</b>	Белгісіздік және тәуекел жағдайында экономикалық және ұйымдастырушылық сипаттағы шешімдер қабылдау дағдыларын меңгеру

**Кәсіби құзыреттер****Ғылыми-зерттеу қызметі**

<b>КҚ -1</b>	Информатикаға қатысты негізгі ұғымдарды, принциптерді, теориялар мен фактілерді түсіну
<b>КҚ -2</b>	Пайдаланылатын зерттеу әдістерінің шектеулерін ескере отырып, өзінің пәндік саласында ресімдеу қабілеті
<b>КҚ -3</b>	Кәсіптік қызмет объектілерін зерттеудің әдістері мен аспаптық құралдарын пайдалануға дайындық
<b>КҚ -4</b>	Қабылданатын жобалық шешімдерді негіздеуге, олардың дұрыстығы мен тиімділігін тексеру бойынша эксперименттерді қоюды және орындауды жүзеге асыруға дайындық
<b>КҚ -5</b>	Презентациялар дайындау, орындалған жұмыс нәтижелері бойынша ғылыми-техникалық есептер ресімдеу, ғылыми-техникалық конференцияларда мақалалар мен баяндамалар түрінде зерттеу нәтижелерін жариялау білігі

**Аналитикалық қызмет**

<b>КҚ -6</b>	Бағдарламалық жасақтама жобасының пәндік аймағын рәсімдеу және бағдарламалық өнім компоненттеріне сипаттама жасау мүмкіндігі
<b>КҚ -7</b>	Қиындық, тәуекелдер, шығындар дәрежесін бастапқы бағалауды орындау және жұмыс кестесін қалыптастыру мүмкіндігі
<b>КҚ -8</b>	Шешім нұсқалары бар коммерциялық ұсыныстарды дайындау мүмкіндігі

**Жобалау қызметі**

<b>КҚ -9</b>	Компьютерлер мен жүйелердің сәулетімен танысу
<b>КҚ -10</b>	Информатика және бағдарламалау негіздерін бағдарламалық өнімдерді жобалауға, құрастыруға және тестілеуге қолдана білу
<b>КҚ -11</b>	Оқылған бастапқы кодтың, құжаттаманың негізгі идеясын оқу, түсіну және бөлектеу дағдылары
<b>КҚ -12</b>	Бағдарламалық қамтамасыз етуді құрастырудың формальды әдістерін модельдеу, талдау және пайдалану дағдылары
<b>КҚ -13</b>	Бағдарламалық жасақтаманың уақытша және сыйымдылықты күрделілігін бағалау мүмкіндігі
<b>КҚ -14</b>	Бағдарламалық интерфейстерді құру мүмкіндігі

**Технологиялық қызмет**

<b>КҚ -15</b>	Операциялық жүйелерді, желілік технологияларды, бағдарламалық интерфейсті әзірлеу құралдарын, ресми спецификация тілдері мен әдістерін, деректер қорын басқару жүйелерін пайдалану дағдылары
<b>КҚ -16</b>	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің әртүрлі технологияларын қолдану дағдылары

**Өндірістік қызмет**

<b>КҚ -17</b>	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің негізгі әдістері мен құралдарын қолдана білу
<b>КҚ -18</b>	Бағдарламалық қамтамасыз ету сапасының тұжырымдамалары мен атрибуттарын (сенімділік, қауіпсіздік, пайдалану қолайлылығы), оның ішінде адамдардың рөлін, процестерді, әдістерді, сапаны қамтамасыз ету құралдары мен технологияларын түсіну
<b>КҚ -19</b>	Өмірлік циклдің стандарттары мен модельдерін түсіну

**Ұйымдастыру-басқару қызметі**

<b>КҚ -20</b>	Жобаны басқарудағы менеджменттің классикалық тұжырымдамалары мен модельдерін түсіну
<b>КҚ -21</b>	Талаптарды әзірлеу, тәуекелдерді бағалау, сатып алу, жобалау, құрастыру, тестілеу, эволюция және сүйемелдеу процестерін басқару әдістерін түсіну

<b>КҚ-22</b>	Бағдарламалық жасақтамаға тән топтық динамика, психология және кәсіби мінез-құлық негіздерін түсіну
<b>КҚ-23</b>	Жобаны басқару әдістерін түсіну және нұсқаларды бақылауды жүзеге асыру мүмкіндігі
<b>Сервистік-пайдалану қызметі</b>	
<b>КҚ-24</b>	Бағдарламалық қамтамасыз етудің эволюциясы мен сүйемелденуінің негізгі тұжырымдамалары мен модельдерін түсіну
<b>КҚ-25</b>	Техникалық тұрғыдан да, бизнес тұрғысынан да эволюциялық қызметтің ерекшеліктерін түсіну (бұрынғы жүйелермен жұмыс, қайта жобалау, қайта құру, көші-қон және рефакторинг)
<b>Арнайы құзыреттер</b>	
<b>АҚ-1</b>	Есептеу және бағдарламалау дамуының негізгі бағыттарын түсіну
<b>АҚ-2</b>	Бағдарламалық жүйелерді жобалау әдістерін меңгеру және олардың өмірлік циклінің барлық кезеңдерін жүзеге асыру
<b>АҚ-3</b>	Теориялық информатиканың негізгі ұғымдарын, заңдары мен әдістерін меңгеру
<b>АҚ-4</b>	Бағдарламалық алгоритмдерді инженерлік жобалауды және алгоритмдерді әзірлеу әдістерін меңгеру
<b>АҚ-5</b>	Авариялардың, апаттардың, дүлей зілзалалардың және басқа да төтенше жағдайлардың салдарын жоюдың негізгі техникалық және ұйымдастырушылық шараларын пайдалану қабілеті
<b>АҚ-6</b>	Кәсіби қызметті құқықтық реттеу негіздерін меңгеру
<b>АҚ-7</b>	Тұлға психологиясының, тұлғааралық қатынастардың, шағын топ психологиясының негіздерін меңгеру
<b>АҚ-8</b>	Ақпаратты өңдеу процестерін формализациялау және Алгоритмдеу және нәтижелердің дәлдігі мен дұрыстығын бағалай отырып, компьютерде статистикалық модельдеу үшін модельдеу алгоритмдерін құру үшін модельдеу әдістері мен құралдарын меңгеру

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ**  
**«6B06101 – Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер» (бакалавриат)**

<b>№</b>	<b>Өрістің атауы</b>	<b>Примечание Ескертпе</b>
1		
2	ББ коды	6B06101
3	Білім беру саласының коды және жіктелуі	6B06 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
4	Дайындық бағыттарының коды мен жіктелуі	6B061 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
5	Білім беру бағдарламаларының тобы	B057 Ақпараттық технологиялар
6	ББ коды және атауы	6B06101 – Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер
7	ББ түрі	Қолданыстағы
8	ҰБШ бойынша деңгей	6
9	СБШ бойынша деңгей	6
10	Берілетін дәреже	«Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер» ББ бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавр»
11	Кредиттердің жалпы көлемі	240
12	Ерекшелік ерекшеліктері	Жоқ
13	ББ мақсаты	Мақсаты-еңбек нарығының қажеттіліктеріне сәйкес адам қызметінің барлық салаларында бағдарламалық қамтамасыз етуді, желілік технологияларды әзірлеудің әртүрлі әдістерін қолдана отырып, заманауи smart-технологияларды меңгеру саласында білікті, әмбебап және мобильді мамандарды дайындау
14	Кадрларды даярлау бағыты бойынша лицензияға қосымшаның болуы	KZ11LAA00003786 10 желтоқсан 2014 ж., қосымша нөмірі 031, 28 наурыз 2019 ж.
15	ББ Аккредитациясының болуы (аккредиттеу органының атауы, аккредиттеудің қолданылу мерзімі)	
	Бітірушінің біліктілік сипаттамасы:	Өнеркәсіп, ғылым, білім, мәдениет, денсаулық сақтау, ауыл шаруашылығы, мемлекеттік басқару.
	1) Кәсіби қызмет саласы	Адам қызметінің әртүрлі салаларында ақпараттық жүйелерді әзірлейтін, енгізетін және

	пайдаланатын әртүрлі меншік нысанындағы кәсіпорындар мен ұйымдар.
2) Кәсіби қызмет объектілері	Жобалау, әзірлеу, енгізу, сүйемелдеу және оларды пайдалану технологияларын қоса алғанда, Ақпараттық жүйелерді математикалық, ақпараттық, бағдарламалық, лингвистикалық, техникалық және ұйымдық-құқықтық қамтамасыз ету.
3) Кәсіби қызмет пәні	<p><b>- жобалау-конструкторлық:</b> пайдаланушылардың сұраныстарын, пәндік саланың модельдерін және техникалық құралдардың мүмкіндіктерін талдау негізінде кәсіби қызмет объектілерінің жекелеген компоненттерінің талаптары мен ерекшеліктерін әзірлеу; ақпараттық жүйелер компоненттерінің архитектурасын жобалау; аппараттық-бағдарламалық кешендердің адам-машина интерфейсін жобалау; жобалаудың заманауи әдістері, құралдары мен технологиялары негізінде, оның ішінде автоматтандырылған жобалау жүйелерін пайдалана отырып, ақпараттық жүйелерді математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді жобалау.</p> <p><b>- өндірістік-технологиялық:</b> ақпараттық жүйелердің компоненттерін құру, бағдарламалар мен бағдарламалық кешендерді шығару; ақпараттық жүйелердің бағдарламалық кешендерін тестілеу және жөндеу; есептеу желілерінің желілік қызметтерін инсталляциялау, конфигурациялау және әкімшілендіру; кәсіби қызмет объектілерін сертификаттау.</p> <p><b>- ұйымдастырушылық-басқарушылық:</b> Ақпараттық жүйелерді құру, енгізу және сүйемелдеу Жобасын басқару; кәсіптік қызмет объектілерін әзірлеу және енгізу процесін ұйымдастыру кезінде технологияларды, құрал-саймандық құралдарды таңдау; белгіленген мерзімде берілген сапамен кәсіптік қызмет объектілерін әзірлеу процесінің жекелеген кезеңдерін ұйымдастыру; кәсіптік қызмет объектілерін әзірлеу процесін қабылданған ұйымдастыру шеңберінде персоналды оқыту.</p> <p><b>- пайдалану:</b> ақпараттық-іздігіру жүйелерін әзірлеу, енгізу және пайдалану; ақпараттық басқару жүйелерін әзірлеу, енгізу және пайдалану; сараптамалық жүйелерді әзірлеу, енгізу және пайдалану; ақпараттық-ұйымдастыру жүйелерін әзірлеу, енгізу және пайдалану.</p>
4) Кәсіби қызмет түрлері	<ul style="list-style-type: none"> <li>- жобалау;</li> <li>- пайдалану;</li> <li>- әкімшілік;</li> <li>- сүйемелдеу;</li> <li>- тестілеу;</li> <li>- бағдарламалық-аппараттық қорғауды қамтамасыз ету.</li> </ul>
5) Кәсіби қызметінің функциялары.	- ақпараттық жүйелердің және жалпы ақпараттық жүйелердің әр түрлі компоненттерін жобалау және әзірлеу;



		<p>- ақпараттық жүйелердің желілік инфрақұрылымын инсталляциялау, конфигурациялау және әкімшілендіру;</p> <p>- ақпараттық жүйелердің деректер базасын жобалау және басқару;</p> <p>- ақпараттық жүйелер мен олардың элементтерін ақпараттық, бағдарламалық, техникалық және ұйымдық-құқықтық қамтамасыз етуді сүйемелдеу.</p>
16	6) Кәсіби қызметтің міндеттері	<p>ON1-Ақпаратты іздестіруді, сыни талдауды жүзеге асыруға, қойылған міндеттерді шешу үшін жүйелі тәсілді қолдануға қабілетті;</p> <p>ON2 - Қолданыстағы құқықтық нормаларға, қолда бар ресурстар мен шектеулерге сүйене отырып, қойылған мақсат шеңберінде міндеттер ауқымын айқындауға және оларды шешудің оңтайлы тәсілдерін таңдауға қабілетті;</p> <p>ON3-Әлеуметтік өзара іс-қимылды жүзеге асыруға және командада өз рөлін іске асыруға, өз уақытын басқаруға, өмір бойы білім беру қағидаттары негізінде Өзін-өзі дамыту траекториясын құруға және іске асыруға қабілетті;</p> <p>ON4-Іскерлік қарым-қатынасты мемлекеттік тілде және шет тілінде ауызша және жазбаша түрде жүзеге асыруға қабілетті, әлеуметтік-тарихи, этикалық және философиялық контексте қоғамның мәдениаралық әртүрлілігін қабылдай алады;</p> <p>ON5-Ғаламдық компьютерлік желілердегі ақпаратпен жұмыс істей алады, 2D және 3D-де графикалық ақпаратты модельдеуге қабілетті;</p> <p>ON6-Пәндік аймақтың ER-модельдерін, ДБ логикалық модельдерін құруға, пайдаланушы интерфейстері мен АЖ инфрақұрылымын жобалауға, ДБ, клиенттік қосымшаларды құруға қабілетті;</p> <p>ON7-Толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін дене шынықтырудың тиісті деңгейін сақтауға, қауіпсіздік мәдениетін иеленуге қабілетті;</p> <p>ON8-Жасанды интеллект, робототехника және ақылды құрылғылар саласындағы зерттеулердің негізгі бағыттары туралы білімдерін көрсете алады, осы саладағы жетекші өндірушілердің даму құралдарын қолдана алады;</p> <p>ON9-Кәсіби қызметте жаратылыстану-ғылыми және жалпы инженерлік білімді, Математикалық талдау және модельдеу әдістерін, теориялық және эксперименттік зерттеулерді қолдануға қабілетті;</p> <p>ON10-Ақпараттық және автоматтандырылған жүйелерге арналған бағдарламалық және аппараттық құралдарды орнатуға қабілетті;</p> <p>ON11-Ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласында практикалық қолдану үшін, оның ішінде үлкен деректерді өңдеу және талдау, сондай-ақ ақпаратты қорғау үшін жарамды бағдарламалық модульдер мен алгоритмдерді әзірлеуге қабілетті;</p> <p>ON12-Ақпараттық және автоматтандырылған жүйелерді, мобильді қосымшаларды жобалаудың заманауи үлгілерін, әдістері мен технологияларын қолдануға қабілетті.</p>

17	Оқыту нәтижелері	Модульдер мен пәндер туралы мәліметтер білім беру бағдарламасы бойынша қалыптасатын оқу нәтижелеріне қол жеткізу матрицасында берілген.
----	------------------	---

**Білім беру бағдарламасы бойынша қалыптастырылатын оқыту нәтижелеріне қол жеткізу матрицасы  
оқу пәндерінің көмегімен**

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредитте Р	Қалыптастырылатын Оқыту нәтижелері (кодтар)											
				ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8	ON 9	ON 10	ON 11	ON 12
<b>Жалпы білім беретін пәндер циклі (56 кр.)</b>															
<b>Міндетті компонент</b>															
1	<b>Қазақстанның қазіргі тарихы</b>	Курс студенттерге қазіргі Қазақстан тарихының негізгі кезеңдері туралы объективті тарихи білім беру, XX ғасырда Ұлы дала аумағында орын алған тарихи заңдылықтарды анықтау және Қазақстан тарихын бүгінгі күнге дейін ғылыми кезеңдестіру мақсатында мемлекеттіліктің қалыптасуы мен даму проблемаларын және тарихи-мәдени оқиғаларды зерделейді. Көпшілік алдында сөйлеген сөздерінде, пікірталастарында студент маңызды тарихи оқиғаларды талдайды және бағалайды; олардың себеп-салдарлық байланыстарын түсіндіреді; дереккөздермен, тарихнамамен және мерзімді басылымдар мен интернет материалдарымен жұмыс істейді.	5	+	+	+									
2	<b>Шет тілі</b>	Курсты оқытудың мақсаты білім алушылардың шет тілінің лексикасы мен тілдік ерекшеліктерін меңгеруі және коммуникативтік-функционалдық құзыреттілігін қалыптастыру, жеткілікті деңгейде (A2) және базалық жеткіліктілік деңгейінде (B2) мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін, шет тілінде дәлелдеу дағдыларын және Оқытылатын тіл елінің тілдік және мәдени ерекшеліктерін түсінуі болып табылады. Осы курсты оқу нәтижесінде студент серіктес пен мәтін авторларының	10	+		+	+								

		коммуникативті ниеттерін түсіну, тиісті тілдік құралдарды қолдану, шет тілінде қазіргі проблемалардың мүмкін болатын шешімдерін білдіру қабілетін игереді.													
3	<b>Қазақ (орыс) тілі</b>	Курсты оқытудың мақсаты қазақ тілін әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде сапалы меңгеруді қамтамасыз ету, қазақ тілін шет тілі ретінде үйренушілер үшін А1 және А2, В1, В2, С1 деңгейлері үшін мәдениетаралық – коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру болып табылады. Осы курсты оқу нәтижесінде студент тілдік және сөйлеу құралдарын дұрыс таңдап, қолдана алады, мәтіннің мазмұнын дәл жеткізе алады және қорытынды жасай алады, мәтіндердің стилі мен жанрлық ерекшеліктерін ашады, этикалық, мәдени және әлеуметтік маңызды мәселелерді талқылайды, өз көзқарасын білдіре алады және оны негіздейді, әртүрлі қарым-қатынас жағдайларына қатысады.	10	+		+	+								
4	<b>Философия</b>	Курсты оқудың мақсаты студенттер арасында Философия туралы әлемді танудың ерекше формасы ретінде, оның негізгі бөлімдері, проблемалары және болашақ кәсіби қызмет контекстінде оларды зерттеу әдістері туралы тұтас түсінік қалыптастыру болып табылады. Осы курсты зерделеу нәтижесінде студент философиялық-дүниетанымдық және әдіснамалық мәдениеттің негіздерін игереді, өзін-өзі талдау және адамгершілік өзін-өзі реттеу дағдыларын, медиатекстердің философиялық аспектісін, этикалық шешімдерді негіздеу және қабылдау үшін әлеуметтік-мәдени және жеке жағдайларды талдау, Кәсіби саладағы проблемалардың философиялық мазмұнын анықтауға қатысты зерттеу жүргізу қабілетін	5		+	+	+								

		менгереді.													
5	<b>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)</b>	Бұл курсты Зерттеудің мақсаты-процестерді, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістерін, сандық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру әдістерін сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастыру. Осы курсты оқу нәтижесінде студенттер компьютерлік жүйелер, операциялық жүйелер мен желілер архитектурасының тұжырымдамалық негіздерін игере алады, АКТ-ны кәсіби қызметте, ғылыми және практикалық жұмыста, өздігінен білім алу мақсатында пайдалану дағдыларын игере алады, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және тарату үшін ақпараттық Интернет ресурстарын, бұлтты және мобильді қызметтерді пайдалана алады, деректерді талдау және басқару құралдарын эзірлейді, заманауи АКТ-ны қолдана отырып жобалау қызметін жүзеге асырады.	5	+		+	+							+	
6	<b>Дене шынықтыру</b>	Бұл курсты оқытудың мақсаты студенттердің әлеуметтік-жеке құзыреттілігін және кәсіби қызметке дайындық үшін денсаулықты сақтау мен нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты пайдалану қабілетін қалыптастыру; еңбек қызметіндегі физикалық белсенділік пен нейропсихикалық стрессті тұрақты түрде беру. Осы курсты оқу нәтижесінде студенттер денсаулықты сақтау және оңтайлы кәсіби жұмысқа қабілеттілікті сақтау үшін өмірлік маңызды физикалық қасиеттерді дамытуда дене шынықтыру мен спортты пайдалану туралы базалық ғылыми негізделген білім алады, дене қабілеттерін дамыту бойынша жан-жақты Дағдылар мен дағдыларға ие болады.	8		+	+				+					
7	<b>Әлеуметтану, саясаттану</b>	Курс әртүрлі әлеуметтік-гуманитарлық мәнмәтіндерде қаралатын қазіргі Қазақстанның	4		+	+	+								

		әлеуметтануымен және саясатымен байланысты мәселелер блогын қамтиды. Көпшілік алдында сөйлеген сөздерінде, пікірталастарында студент өз бетінше және топ құрамында ана тіліндегі және оқытылатын тілдердегі түпнұсқа авторлық мәтіндерді сыни талдау негізінде әр түрлі оқиғалар мен мәтіндер туралы өз пікірін ауызша және жазбаша түрде білдіріп, дәлелді түрде қорғайды және кейстер мен тапсырмалар бойынша командаларда жұмыс істейді.													
8	<b>Психология, мәдениеттану</b>	Курс психология мен мәдениеттің байланысы, мәдениет құбылыстарының психологиялық ерекшеліктері, жеке мәдени құбылыстар мен мәдениеттің қалыптасуы мен жұмыс істеуінің психологиялық механизмдері контекстіндегі мәселелерді қарастырады. Оқу процесінде кейстерді, интерактивті әдістерді қолдана отырып, студент Қазіргі психологияның негізгі ұғымдарын ажыратады, мәдени элементтердегі психологиялық ерекшеліктер мен психологиялық процестерді анықтайды, психология біліміне сүйене отырып, мәдени құбылыстарды талдайды.	4			+	+			+					
<b>Жалпы білім беретін пәндер циклі Таңдау бойынша Компонент</b>															
9	<b>1) сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері</b>	Пән әлемдегі, ұлттық мемлекеттердегі және жекелеген өңірлердегі сыбайлас жемқорлықтың жай-күйі туралы жалпы түсінік береді; Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылға қажеттілікті қалыптастыру және сыбайлас жемқорлықты жеке немесе корпоративтік мақсаттарға қол жеткізу құралы ретінде қабылдамау.	5		+	+	+								
	<b>2) Өмір сүру қауіпсіздігінің негіздері</b>	"Өмір сүру қауіпсіздігінің негіздері" пәнінің мақсаты қауіпсіздіктің кәсіби мәдениетін қалыптастыру болып табылады, бұл қауіпсіздік мәселелері басымдық ретінде қарастырылатын				+	+			+					

		кәсіби қызмет саласында ойлау сипаты мен құндылық бағдары саласындағы қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін адамның кәсіби қызметте алған білімі мен дағдыларының жиынтығын пайдалануға дайындығы мен қабілеті деп түсініледі.														
			56	4	5	10	8	-	-	3	-	-	1	-	-	
<b>Негізгі пәндер циклі ЖОО компоненті</b>																
			<b>Кредит тер /</b>	<b>ON 1</b>	<b>O N 2</b>	<b>ON 3</b>	<b>ON 4</b>	<b>ON 5</b>	<b>ON 6</b>	<b>ON 7</b>	<b>ON 8</b>	<b>ON 9</b>	<b>ON 10</b>	<b>ON 11</b>	<b>ON 12</b>	
1	<b>Жоғары математика</b>	Ғылыми дүниетаным негіздерін қалыптастырады, әлемнің ғылыми көрінісін жасауда математиканың маңызы туралы білім алуды; студенттердің ойлауын дамытуды (атап айтқанда алгоритмдік, операциялық және модульдік-рефлексиялық ойлау стилін); студенттерді кәсіби қызметке, еңбекке және білімін жалғастыруға дайындауды; білім алушылардың шығармашылық, зерттеу қасиеттерін қалыптастыруды қамтиды.	10	+		+						+				
2	<b>Физика</b>	Физиканың негізгі ұғымдары мен әлемнің қазіргі физикалық бейнесі туралы идеялар, физикалық білімді кәсіби қызметте де, өмірлік мәселелерді шешуде де қолдану қабілеті саласындағы өзара байланысты білім кешенін қалыптастырады. Логикалық үйлесімділікке ие және эксперименттік фактілерге сүйене отырып, тәртіп студенттердің шынайы ғылыми дүниетанымын қалыптастырады.	4	+	+							+				
3	<b>Алгоритмдер, мәліметтер құрылымы және бағдарламалау</b>	Пәнге әртүрлі есептерді шешудің алгоритмдерін құру негіздерін, C# бағдарламалау тілінің негіздерін, мәліметтер массивімен жұмыс істеудің негізгі алгоритмдерін, кейбір негізгі элементтер бойынша массив элементтерін сұрыптау мен іздеуді, графиктермен ұсынылған	5									+	+	+		

		әртүрлі көлік мәселелерін шешу алгоритмдерін зерттеу кіреді.													
4	<b>Ақпараттық жүйелер архитектурасы</b>	Пән Ақпараттық жүйелерді құруды талдау мен жоспарлаудың жүйелік және сәулеттік тәсілдерінің негіздерін көрсетеді. Таңдау және іске асыру процесінде ақпараттық жүйелерді басқару мәселелеріне, сондай-ақ ұйымның АТ стратегиясы мен АТ архитектурасын әзірлеу процестерінің құрамы мен өзара байланысына ерекше назар аударылады.	4	+					+					+	
5	<b>IT-инфрақұрылым</b>	Әртүрлі бейіндегі және ауқымдағы ұйымдардың IT-инфрақұрылымын басқару және дамыту саласындағы бағдарламалық құралдарды, әдістер мен технологияларды пайдалана отырып, есептеуіш ойлау және проблемаларды шешу саласында өзара байланысты білім кешенін қалыптастырады, сондай-ақ IT-инфрақұрылымды тиімді әзірлеуде және жаңғыртуда практикалық дағдыларды алады.	5					+	+						+
6	<b>Кәсіби қазақ (орыс) тілі</b>	Пән оқытудың кәсіби бағыттылығы қағидатын іске асыруды қамтамасыз етуге, қызмет саласында барабар кәсіби қарым-қатынас жасау үшін қажетті коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған. Мамандық тілі негізінде коммуникативтік және тілдік құзыреттілік дағдыларын қалыптастырады, кәсіби даярлықты жетілдіреді.	5		+	+	+								
7	<b>Кәсіби бағытталған шет тілі</b>	Пән іздеу, қарау және таныстыру оқуларының коммуникативтік дағдылары мен біліктерін дамытуға, Кәсіби бағытталған мәтіндерді рефераттау үшін жазбаша сөйлеу дағдыларын дамытуға, сондай-ақ шет тіліндегі кәсіби бағытталған сөйлеу дағдыларын одан әрі жетілдіруге; шет тіліндегі кәсіби бағытталған сөйлеудің барлық түрлерінің дағдыларын жетілдіруге, сондай-ақ компьютерлік инженерия	5		+	+	+								

		саласындағы болашақ мамандардың коммуникативті және мәдениаралық құзыреттілігін дамытуға бағытталған.													
8	<b>Ақпараттық жүйелер негіздері</b>	"Ақпараттық жүйелер негіздері" пәнін меңгерудің мақсаты студенттерді дерекқорлар тұжырымдамасы негізінде ақпараттық жүйелерді (АЖ) жобалау қағидаттарына оқыту болып табылады. Курс АЖ міндеттері мен функцияларын, олардың АЖ-ны басқа бағдарламалық өнімдерден ажырататын ерекшелігін қарастырады. Реляциялық модельдің негізгі ұғымдары енгізіледі (құрылымдық, манипуляциялық және реляциялық тәсілдің интегралды компоненттері), қалыпқа келтірудің теориялық негізі болып табылатын функционалды тәуелділіктер зерттеледі.	5	+		+							+		
9	<b>Бағдарламаларды әзірлеудің аспаптық құралдары</b>	Пәнді оқу кәсіби қызметтің мынадай міндеттерін шешуге ықпал етеді: ақпараттық жүйелердің аспаптық құралдары саласындағы теориялық білімді зерделеу; Ақпараттық жүйелер саласындағы қазіргі заманғы аспаптық құралдарды пайдалану білігін қалыптастыру; пайдаланушының аспаптық құралдармен жұмыс істеуінің практикалық дағдыларын; ақпараттық-анықтамалық жүйелерді пайдалану мүмкіндіктері мен негізгі қағидаттарын; кәсіпорындардың қаржы-шаруашылық қызметін автоматтандыру үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану технологияларын меңгеру.	5						+			+	+		
10	<b>Сандық схемотехника</b>	Пән студенттердің комбинациялық және жүйелі цифрлық құрылғылардың, қазіргі заманғы элементтік базаның, интеграцияның әртүрлі дәрежесіндегі цифрлық құрылғылардың, цифрлық-аналогтық және аналогты-цифрлық	4	+					+		+				



		түрлендіргіштердің әрекет ету принциптері туралы білімін қалыптастырады.														
11	<b>Жасанды интеллект</b>	Пән есептеу құрылғыларының көмегімен адамның танымы мен ойлау процестерін модельдеуге, сондай-ақ компьютерлердің жұмысын жақсарту үшін адам қолданатын есептерді шешу әдістерін қолдануға мамандандырылған.	5								+				+	+
12	<b>Web-технологиялар</b>	Пән Веб, серверлік бағдарламалар архитектурасын, клиенттік технологияларды (HTML, Javascript, CSS), толтыруды басқару жүйесінің архитектурасын (CMS), веб-қосымшаның заманауи моделін, сыртқы Интернет қызметтері мен олардың API-ін үйренуге және PHP бағдарламалау дағдыларын алуға және Дерекқорға негізделген қосымшаларды (MySQL) құруға бағытталған.	5					+	+							+
13	<b>Оқу практикасы</b>	Практика кәсіби қызығушылықты дамытуға, кәсіби қызметке мотивациялық-тұтас көзқарасты қалыптастыруға, моральдық нормаларға, кәсіби этика мен қызметтік этикетке сәйкес кәсіби міндеттерді орындауға дайындыққа, студенттерді кәсіби қызметке бейімдеуге бағытталған.	2													
		<b>ОН Матрицасы</b>	<b>64</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>Негізгі пәндер циклі</b>																
<b>Таңдау бойынша Компонент</b>																
			<b>Кредиты</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>ON</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	
				<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>4</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	
1	<b>1) кәсіпкерлік және бизнес негіздері</b>	Пән кәсіпкерлік қызметтің мәнін, кәсіпкерлік қызмет субъектілері бизнес-жоспарының негізгі қағидаттары мен мазмұнын, кәсіпкерлік қызметтің ұйымдық нысандарын, оны тіркеу және тоқтату тәртібін айқындайтын түсінікті аппаратты зерделейді. Талдау және синтез әдістерін, сондай-ақ жүйелік талдауды қолдану	5	+	+	+										

		негізінде студент кәсіпкерлік қызметтің теориялық және практикалық аспектілерін түсінуді үйренеді.													
	<b>2) Құқық негіздері</b>	Құқық негіздері-бұл мемлекеттік-құқықтық құбылыстар туралы бастапқы идеяларды қалыптастыруға ықпал ететін негізгі құқықтық оқу пәні. Студенттердің құқық пен мемлекет, олардың әлеуметтік қорғалуы және тарихи дамудағы рөлі туралы іргелі білімді меңгеруіне, құқық салалары бойынша негізгі құқықтық санаттарды зерделеуге ықпал етеді.		+	+	+									
2	<b>1) объектіге бағытталған бағдарламалау</b>	Пән объектіге бағытталған және жалпыланған (стандартты кітапхананы қолдана отырып) бағдарламалау технологиясының негізінде бағдарламалау тілдерін үйренуге және игеруге ықпал етеді. Негіз ретінде C++ жоғары деңгейлі бағдарламалау тілі қолданылады.	5					+			+	+	+		
	<b>2) мәліметтер базасының негіздері</b>	Пән студенттердің әртүрлі қолданбалы мәселелерді шешуде үлкен көлемдегі ақпаратты құру, өңдеу және сақтау үшін мәліметтер базасын қолдануда практикалық дағдыларын қалыптастырады. Курстың негізгі міндеттері реляциялық мәліметтер базасы жүйесін құрудың теориялық, әдіснамалық және практикалық мәселелерін, реляциялық алгебра және ER-диаграмма әдісі негізінде мәліметтер базасының құрылымын жобалау принциптерін, мәліметтер базасының құрылымын қалыпты формаларға келтіру әдістерін, SQL тілінің негіздерін және мәліметтермен жұмыс істеудің негізгі операцияларын зерттеу болып табылады.						+			+	+	+		
3	<b>1) компьютерлік графика</b>	Курс студенттердің сызбаларды құрудың заманауи принциптерін және сызбалар мен мәтіндік құжаттарды орындау және жобалау үшін ESKD Стандарттарының негізгі ережелерін теориялық меңгеруін қарастырады. Әр түрлі	4					+				+			+

		графикалық кітапханалардың стандартты функцияларын қолдана отырып бағдарламалау арқылы күрделі үш өлшемді растрлық кескіндерді жасау. Заманауи 3D редакторларының көмегімен 3D кескіндерін жасау әдістерін зерттеу.												
	<b>2) инженерлік графика</b>	"Инженерлік графика" курсы студенттерде сызбаларды орындау және оқу үшін қажетті білім мен іскерлікті қалыптастырады: жазықтықтағы кеңістіктік формаларды бейнелеудің негіздері мен әдістерін жинақтау; заттардың геометриялық қасиеттерін және олардың кеңістікте өзара орналасуын зерттеу; әртүрлі түрдегі техникалық сызбаларды орындаудың әдістері мен тәсілдерін практикалық игеру; жұмыстарды орындауды Алгоритмдеу және автоматтандыру негіздерін меңгеру.					+				+			+
4	<b>1) үш өлшемді модельдеу негіздері</b>	Пән 3dsMax графикалық редакторының дамуына ықпал етеді, оның көмегімен объектілердің үш өлшемді суреттерін, сондай-ақ үш өлшемді кейіпкерлер мен анимацияларды жасау үшін қажет анимациялық бағдарламалар мен негізгі құралдардың негізгі тұжырымдамаларын модельдеуге болады.	5				+	+			+			
	<b>2) 3D модельдерін әзірлеу технологиялары</b>	Пән компьютерлік 3D модельдерін жасау және әзірлеу үшін ашық бастапқы коды бар бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалануға бағытталған арнайы білімді, іскерліктер мен дағдыларды қалыптастырады. "Жіп балқыту"технологиясын пайдалана отырып, сезілетін 3D модельдерін алу үшін заманауи прототиптеу технологияларын зерделейді.					+	+			+			
5	<b>1) АЖ жобаларын басқару</b>	Пән жобаны басқару теориясы мен практикасына тікелей байланысты. Жобаларды	4					+			+			+

		әзірлеу және басқару әдіснамасын (сындарлы жол әдістері, PERT-талдау, жобаларды құндық талдау, жобаның техникалық-экономикалық көрсеткіштерінің мәндерін болжау, тәуекелдерді бағалау), Жобаларды басқару әдіснамасының мүмкіндіктерін және оны халық шаруашылығының әртүрлі салаларында қолдану, қазіргі заманғы бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, жобаларды басқарудың ақпараттық технологияларын зерделеуге ықпал етеді.													
	<b>2) Корпоративтік ақпараттық жүйелер</b>	Пән отандық және шетелдік стандарттардағы корпоративтік ақпараттық жүйелерге қойылатын талаптарды, корпоративтік ақпараттық жүйелерді дамыту стандарттарын, корпоративтік ақпараттық жүйелерді қолдау стандарттарын, ISO8000 хабар алмасу үлгілерін және т. б. зерттейді.		+									+	+	
6	<b>1) Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу технологиялары</b>	Бағдарламалық өнімді жобалау және өндіру әдістерін, бағдарламалық қамтамасыз етуді құруды қолдайтын құрал-саймандармен жұмыс істеу құрылымы мен тәсілдерін құру принциптерін; бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеушілер ұжымдарында жұмысты ұйымдастыру әдістерін зерделеуге, сондай-ақ бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау, іске асыру, сапасын бағалау және тиімділігін талдау дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді.	5	+									+	+	
	<b>2) Бағдарламалау технологиясы және инженериясы</b>	Пән студенттердің қолданбалы бағдарламалық жүйелерді визуалды жобалау және Microsoft Solutions Framework (MSF) технологиясы үшін бірыңғай UML тілін қолдана отырып, қолданбалы бағдарламалық жүйелерді жобалау технологиясын практикалық игеруіне ықпал етеді. Студенттердің жобалық топтарда бағдарламалық қамтамасыз етуді құру бойынша											+	+	+

		жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырады. Топтық жұмыс әдістерін үйретеді.														
7	<b>1) Робототехника негіздері</b>	Пән робототехниканы оқуға бағытталған. Кері кинематиканы көрсететін, жолдарды жоспарлайтын, датчиктерді интеграциялайтын, басқару мен динамиканы ұсынатын математикалық модельдеу және алгоритмдер саласында өзара байланысты білім кешенін қалыптастырады.	5								+	+		+		
	<b>2) Робототехникалық жүйелер</b>	Пән студенттердің робототехникалық жүйелерді басқаруға арналған қолданбалы бағдарламалық шешімдерді құрудың негізгі ұғымдарын, әдістерін, құралдарын игеруіне ықпал етеді.										+	+		+	
8	<b>1) Микроэлектрондық технологиялар</b>	Пән Микроэлектрониканың даму тарихы, қазіргі Микроэлектрониканың ерекшеліктері, тұжырымдамалық диаграммалар және Микроэлектрониканың қазіргі жағдайы саласындағы өзара байланысты білім жиынтығын құрайды. Микроэлектрондық құрылымдардағы байланыстардың жіктелуін, Микроэлектрониканың жартылай өткізгіш материалдарын, жартылай өткізгіш материалдардың сипаттамалары мен интегралды схемалардың параметрлері арасындағы байланысты және жартылай өткізгіш материалдардың перспективасын анықтау критерийлерін зерттейді.	5	+								+				+
	<b>2) Электротехника негіздері</b>	Пән электрондық компоненттерді, Электрондық схемалар мен құрылғыларды, жабдықтар мен техникалық жүйелерді әзірлеуді, пайдалануды және оңтайландыруды зерттейді. Электрлік және магниттік құбылыстарды практикалық қолдану үшін қолдануға ықпал етеді.										+	+	+		
9	<b>1) мәліметтер базасы және клиент-серверлік</b>	Пән жергілікті және корпоративтік желілерде мәліметтер базасының (ДБ) серверлерін құру және пайдалану принциптерін зерттеуге	5	+						+					+	

	<b>қосымшалар</b>	көмектеседі. Студенттерге мәліметтер базасымен өзара әрекеттесетін клиент-серверлік қосымшаларды құру бойынша теориялық білім мен практикалық дағдылар туралы түсінік береді. Мәліметтер базасын жобалау және басқару, ДҚБЖ тұжырымдамаларын түсіну және болашақ мәліметтер базасының тенденциялары туралы ақпарат алу дағдыларын қалыптастырады.												
	<b>2) "клиент-сервер" технологиясы»</b>	Пән клиент – серверлік технологиядағы мәліметтер базасына, деректерді өңдеуге және дерекқор серверлерін басқаруға, біріктіру механизмдеріне және гетерогенді мәліметтер базасында ақпаратты өңдеуге арналған қосымшаларды жасауға көмектеседі. Постреляциялық деректер базасының заманауи теорияларының негіздерімен, клиент-серверлік технологияларды пайдалану ерекшеліктерімен таныстырады.												
10	<b>1) ақпараттық жүйелердің сенімділігі</b>	Пән сенімділік теориясын; ақпараттық жүйелердің істен шығуын жіктеуді; кенеттен және біртіндеп істен шығу кезіндегі сенімділік сипаттамаларын; ақпаратты сақтау кезіндегі сенімділік көрсеткіштерін; Ақпараттық жүйелер сенімділігінің кешенді көрсеткіштерін зерттеуге бағытталған. Студент ақпараттық жүйелердің сенімділігіне әсер ететін факторларды ажырата білуді үйренеді, сондай-ақ бақылау мен диагностиканың ақпаратты өңдеу, беру және сақтау сенімділігіне әсерін; қалпына келтіру теориясының элементтерін; ақпараттық жүйелердің сенімділігін есептеу негіздерін; сенімділікті сынауды үйренеді; ақпараттық жүйелердің сенімділігін арттыру әдістері; ақпараттық жүйелердің жұмысына адам-оператордың әсері.	5											

	<b>2) Ақпараттық жүйелерді жобалау</b>	"Ақпараттық жүйелерді жобалау" пәні ақпараттық жүйелерді әзірлеу мен жобалаудың заманауи әдістері мен құралдарына арналған. Кәсіби даму әдістеріне деген қажеттілік ақпараттық жүйелердің ауқымы мен күрделілігінің өсуіне, жоспарлау мен жобалау технологияларына қойылатын талаптардың өсуіне, сондай-ақ жұмыс сапасы мен қол жеткізілген нәтижелерге байланысты туындады.							+					+	+
			48	7	2	2	-	4	8	-	4	10	7	11	7
<b>Бейіндік пәндер циклі ЖОО компоненті</b>															
			<b>Кредитте р</b>	<b>О N 1</b>	<b>О N 2</b>	<b>О N 3</b>	<b>О N 4</b>	<b>О N 5</b>	<b>О N 6</b>	<b>О N 7</b>	<b>О N 8</b>	<b>О N 9</b>	<b>О N 10</b>	<b>О N 11</b>	<b>О N 12</b>
1	<b>Ақпараттық жүйелердегі деректер базасы</b>	"АЖ-дағы деректер қоры" курсының мақсаты ақпараттық жүйелерде (АЖ) деректер қорын құрудың теориялық негіздерін (ДБ), АЖ-дағы деректермен негізгі операцияларды, АЖ-да деректерді іздеуді және өндеуді ұйымдастыру әдістерін, деректерді сипаттаудың және манипуляциялаудың тілдік құралдарын, деректердің негізгі модельдерін құру қағидаттарын зерделеу және оларды қазіргі заманғы деректер базасын басқару жүйелерінде (ДҚБЖ) пайдалану болып табылады.	6			+			+			+			
2	<b>1) Python бағдарламалау негіздері</b>	Пән функционалды бағдарламалау тілдері саласындағы өзара байланысты білім жиынтығын құрайды. Python бағдарламалау тілі - бұл әртүрлі парадигмаларға сәйкес бағдарламаларды жасауға мүмкіндік беретін динамикалық терілген әмбебап бағдарламалау тілі: процедуралық бағдарламалау, объектіге бағытталған, параметрлік, Функционалды және метапрограммалау. Бұл курс Python тілінің барлық негізгі мүмкіндіктерін және оларды қолдану кезінде қарастырады	6									+	+	+	

		бағдарламаларды әзірлеу.														
3	<b>Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау</b>	Пән компьютерлік қоймадағы ақпаратты да, компьютерлік желілер арқылы берілетін ақпаратты да қорғау үшін қолданылатын ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі принциптерін зерттеуге бағытталған. Криптографиялық Алгоритмдер, бағдарламалық жасақтама қауіпсіздігі, физикалық қауіпсіздік, қауіпсіздікті басқару және тәуекелдерді бағалау қарастырылған.	5										+	+	+	
4	<b>Компьютерлік желілер</b>	Пән желілік операциялық жүйелер мен жергілікті желілер, интернеттің және басқа компьютерлік желілердің архитектурасы, құрылымы, функциялары, компоненттері мен модельдері, IP адресінеу принциптері мен құрылымдары және тұжырымдамалардың, бұқаралық ақпарат құралдарының және Ethernet операцияларының негіздері туралы жалпы ақпаратты зерттейді.	5			+	+	+	+							
5	<b>Өндірістік тәжірибе</b>	Өндірістік тәжірибе студенттерде жалпы және кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруға, кәсіпорында ұйымдастыру техникасы құралдарына сервистік қызмет көрсету және жөндеу, кәсіби қызмет түрі бойынша практикалық тәжірибе алуға: Ақпараттық жүйелер саласында теориялық және практикалық білімді қолдануға көмектеседі.	10	+		+								+		+
6	<b>Диплом алдындағы практика</b>	Бакалавриат практикасы Ақпараттық жүйелер саласындағы бакалаврларды дайындауда маңызды орын алады. Диплом алдындағы практика қазіргі жағдайда нақты мәселелерді шешуге бағытталған, студентті диплом жұмысының алынған тақырыбы тұрғысынан ұсыныстар әзірлеу кезінде оңтайлы нұсқалар мен жаңа түпнұсқа шешімдерді таңдауға	8	+		+								+		+



		бағыттауы керек.														
<b>Таңдау бойынша Компонент</b>																
			<b>Кредитте р</b>	<b>O N 1</b>	<b>O N 2</b>	<b>O N 3</b>	<b>ON 4</b>	<b>O N 5</b>	<b>O N 6</b>	<b>O N 7</b>	<b>O N 8</b>	<b>O N 9</b>	<b>O N 10</b>	<b>O N 11</b>	<b>O N 12</b>	
1	<b>1) интернет-қосымшаларды әзірлеу</b>	"Интернет-қосымшаларды әзірлеу" пәнін меңгерудің мақсаты студенттердің қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар саласындағы кәсіби құзыреттіліктерін дамыту болып табылады. Толық функционалды Web қосымшасын құру, конфигурациялау және конфигурациялаудың теориялық және практикалық дағдыларын алу ASP.NET.	5	+				+				+		+		
	<b>2) интернет қосымшаларын жобалау</b>	Студенттерге әр түрлі мәселелерді шешуге арналған интернет қосымшаларын құру және қолдау үшін ақпараттық технологияларды қолданудың кәсіби әдістері мен практикалық дағдыларын игеруге мүмкіндік береді. Сондай-ақ экономикалық және басқарушылық ақпаратты өңдеуге арналған интернет-технологияларды дамытудағы қазіргі заманғы үрдістерді; ат-да Интернет-технологияларды қолданудың әдістемелік негіздерін; веб-сайттар мен вебпорталдарды құрудың негізгі қағидаттарын және даму үрдістерін; интернет-клиенттер мен интернет-серверлердің бағдарламалық қамтылымын зерделеуді; Интернет желісінде реляциялық деректер базасын пайдалану тәсілдерін; Интернет желісінде клиент-серверлік өзара іс-қимылды ұйымдастыру технологиялары.						+				+		+		
2	<b>1) мобильді платформаларға арналған қосымшаларды әзірлеуге кіріспе</b>	Бұл пән Мобильді қосымшаларды жобалау және бағдарламалау негіздеріне қатысты бірқатар мәселелерді қамтиды. Android платформасының негізгі құрылғысын және осы платформа	5						+				+		+	

		мобильді жүйелерді дамыту үшін ұсынатын мүмкіндіктерді зерттеуге, пайдаланушы интерфейстерін, қызметтерін құру бойынша практикалық дағдыларды алуға, сондай-ақ көрсетілген платформа шеңберінде дабылды, аппараттық сенсорларды және ақпараттың стандартты қоймаларын пайдалануға ықпал етеді.													
	<b>2) Мобильді қосымшаларды әзірлеу</b>	Пәнді игерудің мақсаты-iOS және Android операциялық жүйелеріне арналған мобильді қосымшаларды әзірлеу туралы терең білім алу. Пәнді меңгеру нәтижесінде алынған білім iOS және Android операциялық жүйелеріне арналған мобильді қосымшаларды әзірлеудің негізгі құралдарын іс жүзінде қолдануға көмектеседі.							+				+		+
3	<b>1) Үлкен деректерді өңдеу</b>	"Үлкен деректерді өңдеу" пәнін меңгерудің мақсаты студенттерді үлкен деректермен жұмыс істеуге теориялық және практикалық дайындау болып табылады. Пәнді игеру нәтижесінде алынған білім құрылымдалған немесе құрылымданбаған ақпараттың үлкен көлемін жинауға және талдауға, деректер модельдерін жасауға және практикалық және ғылыми-зерттеу қызметінің әртүрлі мәселелерін шешуге ықпал ететін жаңа білім алуға көмектеседі.	5	+										+	+
	<b>2) Интеллектуалды Деректерді іздеу</b>	Пән студенттердің тәжірибелік деректерден білім алудың ең жалпы математикалық әдістері мен есептеу алгоритмдерін құру мен зерттеуде деректерді іздеу (DataMining) саласында туындайтын міндеттердің түрлері туралы түсініктерін қалыптастыруға ықпал етеді; пайдалы ақпарат алу және шешім қабылдау мақсатында деректерді зерттеу, сүзу, түрлендіру және модельдеу процесінде. Деректерді талдаудың көптеген аспектілері мен тәсілдері бар, ғылым мен қызметтің әртүрлі									+			+	+

		салаларындағы әртүрлі әдістерді қамтиды.													
4	1) <b>SQL тілінің негіздері</b>	Пән белгілі бір ДҚБЖ-де оны жүзеге асыруға тәуелсіз SQL тілінің жалпы принциптері мен негізгі құралдарын зерттеуге бағытталған. SQL тілінің парадигматикалық және синтаксистік ерекшеліктері ашылады. SQL тілі мен реляциялық деректер моделінің байланысына ерекше назар аударылады. Реляциялық деректер моделінің құрылымы, операциялары және тұтастығының шектеулері және оларды SQL тілінде жүзеге асыру қарастырылады	5	+				+	+					+	
	2) <b>PHP MySQL-де бағдарламалау</b>	Курс студенттерге веб-қосымшалардың жұмыс істеу механизмдерін ашық түсінуге көмектеседі, сондай-ақ өз қосымшаларын жазу үшін білім, білік және дағдыларды қалыптастырады. Пән студенттерді PHP және Javascript тілдерінің негіздерімен, MySQL дерекқорын басқару жүйесімен таныстырады.		+				+					+	+	
			60	6	-	4	1	6	4	-	1	5	6	8	6
	<b>Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру</b>	Қорытынды аттестаттаудың мақсаты түлектің кәсіптік міндеттерді орындауға дайындық деңгейін және оның дайындығының "ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" білім беру бағдарламасы бойынша жоғары білімнің мемлекеттік білім беру стандартының талаптарына сәйкестігін белгілеу болып табылады.	12												
			240	22	10	20	11	11	17	3	7	19	18	21	16
		ЖБП ОК-барлық мамандықтар үшін оқу нәтижелері бірдей		<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>
				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
		ЖБП ТК	51	4	4	8	6	-	-	2	-	-	1	-	-
		БП / ЖООК + ТК	5	-	1	2	2	-	-	1	-	-	-	-	-
		КП / ЖООК + ТК	112	12	5	6	2	5	13	-	6	14	11	13	10
		Жиыны	60	6	-	4	1	6	4	-	1	5	6	8	6
		ЖБП ОК-барлық мамандықтар үшін оқу	228	22	10	20	11	11	17	3	7	19	18	21	16

	нәтижелері бірдей														
	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру	6B06101-"Ақпараттық - бағдарламалық жүйелер" білім беру бағдарламасының ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавры»													
	Барлығы	240 академиялық кредит													

### 1. Әлеуметтік-саяси білім модулі

Модульдің атауы және шифры	Әлеуметтік-саяси білім, ЖБП-1
Модуль түрі	Жалпы білім беретін пәндер циклы (ЖБП) оның ішінде: міндетті компонент (МК)
Тип модуль	Әлеуметтану, саясаттану, психология, мәдениеттану
Академиялық сағаттар саны	240 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	8 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	3-4
Модуль сипаттамасы	Бұл модульді оқу мақсаты «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасында анықталған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контексінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру болып табылады. Осы модульді меңгеру нәтижесінде білім алушылар негізгі әлеуметтік, саяси және гуманитарлық ұғымдарды меңгереді, қоғам мен оның кіші жүйелерін зерттеудің теориясы мен тәсілдерін, қазіргі қоғам мен оның әлеуметтік институттарының жұмыс істеуінің негізгі принциптерін, әлеуметтік, саяси, мәдениеттанушылық және психологиялық ақпаратты алудың негізгі көздері мен әдістерін және алған білімдерін кәсіби қызметте пайдаланатын болады. Студенттер қазақстандық қоғамның құндылықтар жүйесімен, қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен арақатынасы тұрғысынан коммуникацияның әр түрлі салаларындағы түрлі жағдайларды талдай алады, кәсіби социумда даулы жағдайларды шешу бағдарламаларын жасайды.
Меңгерілетін құзыреттер	ЖҚ-5, ЖҚ-6, ЖҚ-7, ЖҚ-8

### 2. Жаратылыстану-құқықтық пәндер модулі

Модульдің атауы және шифры	Жаратылыстану-құқықтық пәндер, БПМ-2
Модуль түрі	Базалық пәндер циклы (БП) оның ішінде: жоғары оқу орнының компоненті (ЖООК) және таңдау компоненті (ТК)

Тип модуля	Жоғары математика, Физика, Кәсіпкерлік және бизнес негіздері, Құқық негіздері
Академиялық сағаттар саны	570 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	19 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	1-2
Модуль сипаттамасы	Модуль оқу іс-шараларының кластерін білдіреді. Жаратылыстану-құқықтық және физика-математикалық білімге және оның білім беру тәжірибесіндегі рөліне арналған. Ақпараттық технологиялар кадрларының кәсіби сапасына қойылатын отандық және халықаралық талаптарды орындауға бағытталған
Меңгерілетін құзыреттер	ЖҚ-5, ЖҚ-6, ЖҚ-7, ЖҚ-8, ЖҚ-15, ЖҚ-16

### 3. Бағдарламалау негіздері модулі

Модульдің атауы және шифры	Бағдарламалау негіздері, МБД-3
Модуль түрі	Базалық пәндер циклі (БП) оның ішінде: жоғары оқу орнының компоненті (ЖООК)
Тип модуля	Алгоритмдер, мәліметтер құрылымы және бағдарламалау, оқу практикасы
Академиялық сағаттар саны	210 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	7 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	2
Модуль сипаттамасы	Модуль Оқу іс-шараларының кластерін білдіреді. Математикалық бағдарламалау тіліне арналған. Бұл модуль болашақ мамандықтың егжей-тегжейімен танысуға, қазіргі қызметкерлердің жұмысын бақылауға және негізгі өндірістік практикаға дайындалуға мүмкіндік береді.
Меңгерілетін құзыреттер	КҚ-1, КҚ-5, КҚ-9

### 4. Ақпараттық технологиялар архитектурасы модулі

Модульдің атауы және шифры	Ақпараттық технологиялар архитектурасы, МБД-4
Модуль түрі	Базалық пәндер циклі (БП) оның ішінде: жоғары оқу орнының компоненті (ЖООК)
Тип модуля	Ақпараттық жүйелердің архитектурасы, IT-инфрақұрылым
Академиялық сағаттар саны	270 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	9 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	3-4
Модуль сипаттамасы	Модуль заманауи ақпараттық-есептеу жүйелерін құру архитектурасын талдауға арналған. Жалпы

	ақпараттық-есептеу кешенінің сенімділігіне тікелей әсер ететін модульдерді жалпы ақпараттық-есептеу жүйесіне интеграциялаудың IT-инфрақұрылымының ерекшеліктері қарастырылады.
Меңгерілетін құзыреттер	КҚ-10, КҚ-17, КҚ-18

### 5. Маманның коммуникативтік қызметін ұйымдастыру модулі

Модульдің атауы және шифры	Маманның коммуникативтік қызметін ұйымдастыру, БПМ-5
Модуль түрі	Базалық пәндер циклы (БП) оның ішінде: жоғары оқу орнының компоненті (ЖООК)
Тип модуля	Кәсіби қазақ (орыс) тілі, Кәсіби бағытталған шетел тілі
Академиялық сағаттар саны	300 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	10 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	3
Модуль сипаттамасы	Модуль әдебиетпен жұмыс істеу кезінде кәсіби қазақ және шет тілдерін көпшілік алдында сөйлеуге және меңгеруге бағытталған. Ақпаратты алу үшін оқу, ғылыми және анықтамалық әдебиеттерді, мерзімді баспасөз материалдарын және ғаламдық интернет желісін пайдалану.
Меңгерілетін құзыреттер	ЖҚ-1, ЖҚ-2, ЖҚ-6

### 6. Модуль «Программирование в ИС»

Модульдің атауы және шифры	АЖ-де бағдарламалау, БПМ-6
Модуль түрі	Базалық пәндер циклы (БП) оның ішінде: жоғары оқу орнының компоненті (ЖООК) және таңдау компоненті (ТК)
Тип модуля	Ақпараттық жүйелер негіздері, Объектілі-бағытталған бағдарламалау, Деректер қорының негіздері
Академиялық сағаттар саны	300 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	10 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	3-4
Модуль сипаттамасы	Модуль АЖ-де бағдарламалау және күрделі бағдарламалар мен бағдарламалық кешендерді жобалаудың заманауи және өзекті технологияларымен студенттерді таныстыруға бағытталған. Модуль аясында объектілі-бағытталған бағдарламалау дегеніміз не, ол бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу процесін қалай жеңілдетуге көмектеседі, оны қалай қолдану керек.
Меңгерілетін құзыреттер	КҚ-12, КҚ-13, КҚ-15

### 7. АЖ-дегі бағдарламалық жасақтама модулі

Модульдің атауы және шифры	АЖ-дегі бағдарламалық жасақтама, БПМ-7
Модуль түрі	Базалық пәндер циклы (БП) оның ішінде: жоғары оқу орнының компоненті (ЖООК)
Тип модуля	Бағдарламаны әзірлеудің аспаптық құралдары, Сандық схемотехника
Академиялық сағаттар саны	270 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	9 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	4
Модуль сипаттамасы	АЖ-дегі бағдарламалық жасақтама модулінде ақпаратты өңдеудің әртүрлі құралдарын – ЭЕМ, цифрлық автоматика, телекоммуникация және өлшеу жүйелерін іске асыру үшін негіз болып табылатын тораптар мен құрылғылардың сандық элементтерін зерттеумен, жобалаумен және қолданумен байланысты көптеген мәселелер қарастырылады.
Меңгерілетін құзыреттер	КҚ-16, КҚ-21, КҚ-22

### 8. Компьютерлік моделдеу негіздері модулі

Модульдің атауы және шифры	Компьютерлік моделдеу негіздері, БПМ-8
Модуль түрі	Базалық пәндер циклы (БП) оның ішінде: жоғары оқу орнының компоненті (ЖООК) және таңдау компоненті (ТК)
Тип модуля	Компьютерлік графика, Инженерлік графика, Үшөлшемді моделдеу негіздері, 3D модельдерін құру технологиялары
Академиялық сағаттар саны	270 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	9 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	5-6
Модуль сипаттамасы	Модуль қазіргі заманғы компьютерлік графиканың барлық негізгі түрлері бойынша графикалық редакторларда жұмыс істеуге, үш өлшемді модельдеуге, баспа бағдарламаларына, 3D модельдерін әзірлеуге арналған оқыту курстарынан тұрады. Модуль болашақ мамандардың кәсіби қасиеттерін мақсатты түрде қалыптастыру және олардың дизайнерлік құжаттарды өз бетімен әзірлеуге даярлау үшін графикалық редакторды қолдануға бағытталған компьютерлік графика бөлімінің инженерлік және компьютерлік графика бөлімінің ерекшеліктерін зерттейді.
Меңгерілетін құзыреттер	КҚ-13, КҚ-14, КҚ-22

### 9. АЖ-дегі басқару мен технологиялар модулі

Модульдің атауы және шифры	АЖ-дегі басқару мен технологиялар, БПМ-9
Модуль түрі	Базалық пәндер циклы (БП) оның ішінде: таңдау компоненті (ТК)

Тип модуля	АЖ жобалауды басқару, Корпоративтік ақпараттық жүйелер, Бағдарламалық жасақтама құру технологиялары, Бағдарламалау технологиясы мен инженериясы
Академиялық сағаттар саны	150 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	9 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	5-6
Модуль сипаттамасы	Модуль компьютерлік ғылым мен технология саласын зерттейді, ол бағдарламалық жүйелерді құрумен айналысады, соншалықты үлкен және күрделі, бұл үшін әр түрлі мамандықтар мен біліктіліктерді әзірлеушілердің үйлесімді командаларының қатысуы талап етіледі. Әдетте мұндай жүйелер ұзақ жылдар бойы бар және қолданылады, нұсқадан нұсқаға қарай дами отырып, өзінің "өмірлік циклінде" көптеген өзгерістерге ұшырайды: бар функцияларды жақсарту, жаңа ортадағы жұмыс істеу үшін жаңа мүмкіндіктерді қосу және ескірген мүмкіндіктерді жою, ақаулар мен қателерді жою.
Меңгерілетін құзыреттер	КҚ-23, КҚ-24, КҚ-25

### 10. Жүйелер мен микроэлектрониканы модельдеу модулі

Модульдің атауы және шифры	Жүйелер мен микроэлектрониканы модельдеу, МБД-10
Модуль түрі	Базалық пәндер циклі (БП) оның ішінде: таңдау компоненті (ТК)
Тип модуля	Робототехника негіздері, робототехникалық жүйелер, микроэлектрондық технологиялар, Электротехника негіздері
Академиялық сағаттар саны	300 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	10 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	5
Модуль сипаттамасы	Модульде Робототехника негіздері, робототехникалық жүйелер, микроэлектрондық технологиялар, Электротехника негіздері қарастырылған. Модуль тетіктерді, датчиктерді, атқарушы механизмдер мен компьютерлерді пайдалануды, электрондық компоненттерді, Электрондық схемалар мен құрылғыларды, жабдықтар мен техникалық жүйелерді әзірлеуді, пайдалануды және оңтайландыруды, Микроэлектрониканың қазіргі жағдайын, микроэлектрондық құрылымдардағы контактілерді жіктеуді, Микроэлектрониканың жартылай өткізгіш материалдарын зерттейді.
Меңгерілетін құзыреттер	АҚ-1, АҚ-2, КҚ-25

### 11. Жасанды интеллект және интернет технологиялары модулі

Модульдің атауы және шифры	Жасанды интеллект және интернет технологиялары модулі, БПМ-11
Модуль түрі	Базалық пәндер циклы (БП) оның ішінде: жоғары оқу орнының компоненті (ЖООК)



Тип модуля	Жасанды интеллект, Веб-технологиялар
Академиялық сағаттар саны	300 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	10 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	6
Модуль сипаттамасы	Модульдің оқу пәндерінің мазмұны мобильді қосымшаны тереңдетіп оқытуды көздейді (ағыл. "Mobile app") - нақты платформа (iOS, Android, Windows Phone және т.б.) үшін әзірленген смартфондарда, планшеттерде және басқа да мобильді құрылғыларда жұмыс істеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз ету.
Меңгерілетін құзыреттер	КҚ-14, КҚ-21, КҚ-22

### 12. АЖ-дағы сенімділік пен клиент-серверлік басқару модулі

Модульдің атауы және шифры	АЖ-дағы сенімділік пен клиент-серверлік басқару, КПМ-12
Модуль түрі	Кәсіптік пәндер циклы (КП) оның ішінде: таңдау компоненті (ТК)
Тип модуля	Деректер қоры және клиент-серверлік қосымшалар, "Клиент-сервер" технологиясы, Ақпараттық жүйелердің сенімділігі, Ақпараттық жүйелерді жобалау
Академиялық сағаттар саны	300 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	10 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	7
Модуль сипаттамасы	Модульдің оқу пәндерінің мазмұны әр түрлі мақсаттағы ақпараттық жүйелердегі клиент-сервер өзара әрекеттесуін жобалаудың негізгі принциптері мен әдістерін оқып-үйренуді, клиент-сервер архитектурасында бағдарламалық қосымшаларды әзірлеу дағдыларын игеруді, ақпараттық жүйелерді құрудың және АЖ-ны жобалаудың заманауи технологияларын одан әрі игеру үшін білім алуды көздейді.
Меңгерілетін құзыреттер	КҚ-15, КҚ-21, КҚ-22

### 13. Жоғары деңгейде бағдарламалау модулі

Модульдің атауы және шифры	Жоғары деңгейде бағдарламалау, КПМ-12
Модуль түрі	Кәсіптік пәндер циклы (КП) оның ішінде: жоғары оқу орнының компоненті (ЖООК) және таңдау компоненті (ТК)

Тип модуля	Ақпараттық жүйелердегі деректер базасы, Python бағдарламалау негіздері
Академиялық сағаттар саны	360 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	12 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	5
Модуль сипаттамасы	"Жоғары деңгейде бағдарламалау" модулі-студенттерді деректер базалары мен қоймаларында деректерді ұсыну және сақтаудың әртүрлі математикалық үлгілерімен және ақпаратқа қол жеткізу тәсілдерімен танысуға бағытталған. Модуль бакалаврдың кәсіби даярлығын аяқтайтын пәндер қатарына кіреді және ақпаратты талдау, құрылымдау, осы негізде қолданбалы есептерді тиімді шешу дағдылары мен білімін алуға мүмкіндік береді. Модульде қолданылатын негізгі бағдарламалау тілі ретінде ең танымал әмбебап бағдарламалау тілдерінің бірі болып табылатын Python бағдарламалау тілі болып табылады.
Меңгерілетін құзыреттер	КҚ-13, КҚ-15, КҚ-21

#### 14. Интернет және мобильді қосымшалар модулі

Модульдің атауы және шифры	Интернет және мобильді қосымшалар, КПМ-13
Модуль түрі	Кәсіптік пәндер циклы (ПД) оның ішінде: жоғары оқу орны компоненті (ЖООК) және таңдау компоненті (ТК)
Тип модуля	Интернет қосымшаларын әзірлеу, Интернет қосымшаларын жобалау, Мобильді платформаларға арналған қосымшаларды әзірлеуге кіріспе, Мобильді қосымшаларды әзірлеу
Академиялық сағаттар саны	300 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	10 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	6
Модуль сипаттамасы	Модульдің оқу пәндерінің мазмұны интернет-технологияның ғылыми және практикалық мәселелерін тереңдете зерделеуді көздейді —Интернет компьютерлік желісінде әртүрлі ақпараттық ресурстарды құру және қолдау технологиялары: сайттар, блогтар, форумдар, чаттар, электрондық кітапханалар мен энциклопедиялар.
Меңгерілетін құзыреттер	КҚ-6, КҚ-12, КҚ-13

#### 15. Ақпаратты қорғау және желілер модулі

Модульдің атауы және шифры	Ақпаратты қорғау және желілер, КПМ-15
Модуль түрі	Кәсіптік пәндер циклы (КП) оның ішінде: жоғары оқу орнының компоненті (ЖООК)

Тип модуля	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау, Компьютерлік желілер
Академиялық сағаттар саны	300 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	10 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	7
Модуль сипаттамасы	Модульдің оқу пәндерінің мазмұны соңғы пайдаланушыларға арналған немесе тиесілі деректерді жоғалту, бұрмалау және ашу мүмкіндігімен байланысты қауіптердің пайда болуына ықпал ету Ақпаратты өңдеу, беру және жинақтаудың қазіргі заманғы әдістерін тереңдетіп оқытуды көздейді. Сондықтан компьютерлік жүйелер мен желілердің ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету IT – мамандарды дайындау үшін қажетті модульдердің бірі болып табылады.
Меңгерілетін құзыреттер	ЖҚ-2, КҚ-15, АҚ-3

### 16. Деректерді өңдеу модулі

Модульдің атауы және шифры	Деректерді өңдеу, КПМ-16
Модуль түрі	Кәсіптік пәндер циклы (КП) оның ішінде: таңдау компоненті (ТК)
Тип модуля	Үлкен деректерді өңдеу, Деректерді зияткерлік талдау, SQL тілінің негіздері, PHP MySQL-де бағдарламалау
Академиялық сағаттар саны	300 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	10 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	7
Модуль сипаттамасы	Үлкен деректерді өңдеуге арналған жүйелер мен технологиялар саласындағы іргелі білімдерді алуға, кәсіби зерттеулер жүргізу, студенттерді үлкен мәліметтермен жұмыс жасауға теориялық және практикалық тұрғыдан дайындау, ғылыми зерттеулер саласындағы деректердің үлкен көлемін өңдеу кезінде қолданылатын бағдарламалық құралдарды игеру барысында іскерліктер мен дағдылардың әдістерін игеру үшін қажетті кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру ; үлкен деректерді өңдеу кезінде тау-кен әдістерін қолдану; SQL тілінің белгілі бір ДҚБЖ-да жүзеге асырылуына тәуелсіз жалпы принциптері мен негізгі құралдарын зерттеу
Меңгерілетін құзыреттер	ЖҚ-2, КҚ-15, КҚ-24

### 17. Кәсіптік практика модулі

Модульдің атауы және шифры	Кәсіптік практика, КПМ-17
Модуль түрі	Кәсіптік пәндер циклы (КП) оның ішінде: жоғары оқу орнының компоненті (ЖООК)

Тип модуля	Өндірістік тәжірибесі, Диплом алды тәжірибесі
Академиялық сағаттар саны	540 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	18 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	8
Модуль сипаттамасы	Кәсіптік қызмет тәжірибесі мен кәсіби іскерлігін алу бойынша кәсіптік практика студенттердің арнайы пәндерді оқу барысында алған теориялық және практикалық білімдерін бекіту, практикалық тәжірибе мен білімді, жұмыс орнында жоспарлау, ұйымдастыру және басқарудың кәсіби дағдыларын игеру, студенттердің техникалық, ұйымдастырушылық және басқарушылық ой-өрісін кеңейту, өндірістік ұжымдағы коммуникациялық іс-әрекет дағдыларын меңгеру.; мамандардың құқықтары мен міндеттерін зерделеу; өндірісті, өндірістік және технологиялық процестерді ұйымдастырумен танысу; маманның функцияларын орындау (қайталау); өндірісті ұйымдастыру және жоспарлау мәселелерімен, басқару құрылымымен, экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістерімен танысу.
Меңгерілетін құзыреттер	Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, применять современные модели, методы и технологии проектирования информационных и автоматизированных систем, мобильных приложений.

### 18. Қорытынды аттестаттау модулі

Модульдің атауы және шифры	Қорытынды аттестаттау - ҚА-14
Модуль түрі	-
Тип модуля	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан дайындау және тапсыру
Академиялық сағаттар саны	360 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	12 академиялық кредит
Оқыту түрі	Күндізгі
Семестрі	8
Модуль сипаттамасы	Модуль білім алушылардың даму нәтижелерінің білім беру бағдарламасы - Ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету жүйелеріне арналған жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының сәйкес талаптарына сәйкестігін анықтайды. Түлектердің кәсіби, ғылыми-зерттеу және оқытушылық қызметтің негізгі түрлеріне дайындық дәрежесін бағалау

## ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

№	Модуль атауы	шифрі	Циклі және компоненті	Пән атауы	Академиялық кредиттер	Семестрі	Бақылау түрі	Сағаттар көлемі (академиялық сағаттармен)						Курс, семестр бойынша бөлу (акад кредитпен)							
								Барлығы	Дәрістер	Семинарлық-тәжірибелік	Лабораторлық	ОӨЖ	ОӨЖ	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
														1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
														15	15	15	15	15	15	15	15
<b>ЖАЛПЫ БІЛІМ ПӘНДЕРДІҢ ЦИКЛІ - 56 кредит</b> (Міндетті компоненті (МК) - 51 кредит) (Таңдау компоненті (ТК) - 5 кредит)																					
		ККТ 1101	ЖБП МК	Қазақстанның қазіргі тарихы	5	1	Ә	150	30	15		15	90	5							
		ШТ 1102	ЖБП МК	Шет тілі	10	1,2	Ә	300		90		30	180	5	5						
		К(О)Т 1103	ЖБП	Қазақ(орыс) тілі	10	1,2	Ә	300		90		30	180	5	5						
		1) CZhKMN 1106 2) TKN 1107	ЖБП ТК	1) Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері 2) Тіршілік қауіпсіздік негіздері	5	2	Ә	150	30	15		15	90		5						
		Fil 2104	ЖБП МК	Философия	5	4	Ә	150	30	15		15	90				5				
		АКТ 2105	ЖБП МК	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын	5	3	Ә	150		30	15	15	90			5					





	еу негіздері модулі			графика																
		1) UMN 3220 2) 3DMT 3221	БП ТК	1) Үшөлшемді моделдеу негіздері 2) 3D модельдерін құру технологиялары	5	6	Ә	150	30	15	15	90					5			
<b>Модуль бойынша барлығы</b>					<b>9</b>			<b>270</b>	<b>48</b>	<b>33</b>		<b>27</b>	<b>162</b>				<b>4</b>	<b>5</b>		
БП М-9	АЖ-дегі басқару мен технологиялар модулі	1) AZhZhB 3222 2) KAZh 3223	БП ТК	1) АЖ жобаларын басқару 2) Корпоративтік ақпараттық жүйелер	4	5	Ә	120	18	18	12	72					4			
		1) BZhAT 3224 2) BTBI 3225	БП ТК	1) Бағдарламалық жасақта құру технологиялары 2) Бағдарламалау технологиясы мен инженериясы	5	6	Ә	150	30	15	15	90						5		
<b>Модуль бойынша барлығы</b>					<b>9</b>			<b>270</b>	<b>30</b>	<b>15</b>		<b>15</b>	<b>90</b>				<b>4</b>	<b>5</b>		
БП М-10	Жүйелерді модельдеу және микроэлектроника модулі	1) RN 3226 2) RZh 3227	КП ТК	1) Робототехника негіздері 2) Робототехникалық жүйелер	5	5	Ә	150	30	15	15	90					5			
		1) MT 3228 2) EN 3229	БП ТК	1) Микроэлектронды технологиялар 2)	5	5	Ә	150	30	15	15	90					5			





	бағдарламалау модулі	PBN 3302	КП ЖООК	Python бағдарламалау негіздері	6	5	Ә	180	40	20		20	100					6				
<b>Модуль бойынша барлығы</b>					<b>12</b>			<b>360</b>	<b>80</b>	<b>40</b>		<b>40</b>	<b>200</b>					<b>12</b>				
КП М-14	Интернет және мобильді қосымшалар модулі	1) ІКА 3307 2) ІКZh 3308	КП ТК	1) Интернет қосымшаларын 2) Интернет қосымшаларын жобалау	5	6	Ә	150	30	15		15	90						5			
		1) МРАКАК 3309 2) МКА 3310	КП ТК	1) Мобильді платформаларға арналған қосымшаларды әзірлеуге 2) Мобильді қосымшаларды әзірлеу	5	6	Ә	150	30	15		15	90							5		
<b>Модуль бойынша барлығы</b>					<b>10</b>	<b>11</b>		<b>300</b>	<b>60</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	<b>180</b>						<b>10</b>			
КП М-15	Ақпаратты қорғау және желілер модулі	АКАК 4303	КП ЖООК	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	5	7	Ә	150	30	15		15	90							5		
		KZh 4304	КП ЖООК	Компьютерлік желілер	5	7	Ә	150	30	15		15	90								5	
<b>Модуль бойынша барлығы</b>					<b>10</b>			<b>300</b>	<b>60</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	<b>180</b>								<b>10</b>	
КП М-16	Деректерді өңдеу модулі	1) UDO 4311 2) DZhT 4312	КП ТК	1) Үлкен деректерді өңдеу 2) Деректерді зияткерлік талдау	5	7	Ә	150	30	15		15	90							5		
		1) SQL TN 4313 2) PHP MySQL B 4314	КП ТК	1) SQL тілінің негіздері 2) PHP MySQL-де бағдарламалау	5	7	Ә	150	30	15		15	90								5	
<b>Модуль бойынша барлығы</b>					<b>10</b>			<b>300</b>	<b>60</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	<b>180</b>								<b>10</b>	

КП М- 17	Кәсіби тәжіри бе модулі	ОТ 4305	КП ЖООК	Өндірістік тәжірибе	10	8	Ә	300		150									10		
		DT 4306	КП ЖООК	Диплом алды тәжірибесі	8	8	Ә	240		150									8		
<b>Модуль бойынша барлығы</b>					<b>18</b>			<b>540</b>		<b>300</b>									<b>18</b>		
<b>КП циклі бойынша барлығы</b>					<b>60</b>			<b>1800</b>	<b>260</b>	<b>430</b>	<b>0</b>	<b>130</b>	<b>740</b>					<b>12</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>18</b>
<b>ҚОРЫТЫНДЫ АТТЕСТАТТАУ</b>																					
ИА	Қорыт ынды аттеста ттау	DZhDKKE T		Диплом жұмысын (жобасын) дайындау мен қорғау және кешенді емтиханды тапсыру	12	8		360				120	240							12	
<b>Қорытынды аттестаттау бойынша барлығы</b>					<b>12</b>			<b>360</b>				<b>120</b>	<b>240</b>							<b>12</b>	
				<b>Оқу жоспары бойынша</b>	<b>240</b>			<b>7230</b>	<b>968</b>	<b>129 8</b>	<b>15</b>	<b>797</b>	<b>3912</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	
				<b>ЖБП циклі бойынша</b>	<b>56</b>			<b>1680</b>	<b>126</b>	<b>411</b>		<b>204</b>	<b>924</b>								
				ЖБП МК	48			1440	90	375	15	180	780								
				ЖБП ТК	5			150	30	15		15	90								
				<b>БП циклі бойынша</b>	<b>112</b>			<b>3390</b>	<b>582</b>	<b>457</b>		<b>343</b>	<b>2008</b>								
				БП ЖООК	64			1920	294	304	0	196	1126								
				БП ТК	48			1440	276	156	0	144	864								
				<b>КП циклі бойынша</b>	<b>60</b>			<b>1800</b>	<b>260</b>	<b>430</b>		<b>130</b>	<b>740</b>								
				КП ЖООК	40			1200	140	370	0	70	380								
				КП ТК	20			600	120	60	0	60	360								
				<b>Қорытынды аттестаттау бойынша</b>	<b>12</b>			<b>360</b>				<b>120</b>	<b>240</b>								

### Әзірлеушілер ББ

Тегі Аты Әкесінің аты	Лауазымы	Байланыс мәліметтері
Шуренов Марат Кенжалиевич	PhD, доцент кафедра меңгерушісі	ұя.тел. 87473930424
Исаева Гүльнара Бостановна	п.ғ.к., доцент	ұя.тел. 87012554632
Шаяхметова Асем Серикбаевна	PhD	ұя.тел. 87014300930
Касымова Динара Тугелбековна	т.ғ.м., аға оқытушы	ұя.тел. 87475566578
Ахметова Алма Муратовна	ЖШС "Алмаз-Транс"	ұя.тел. 87013203161