

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ

«БЕКІТЕМІН»

Басқарма-төрағасы,

Ректор _____

т.ғ.д., академик Қожамжарова Д.П.

«__» _____ 2022ж.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B06120—«Ақпараттық жүйелер»

Тіркеу нөмірі	6B06100023
Білім беру саласының коды және жіктелуі	6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Дайындық бағыттарының коды мен жіктелуі	6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Білім беру бағдарламаларының тобы	B057 Ақпараттық технологиялар
БББ түрі	қолданыстағы
ББХСЖ бойынша деңгейі	6
ҰБШ бойынша деңгейі	6
СБШ бойынша деңгейі	6
Оқыту тілі	қазақша, орысша, ағылшынша
БББ көлемі	240 кредит
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	-
ЖОО-серіктес (БББ)	-
ЖОО-серіктес (ҚДББ)	-

Шымкент 2022 ж.

Құрастырушылар:

Аты,жөні, әкесінің аты	Қызметі	Қолы
Бердалиева Гульжан Абдуллаевна	«Ақпараттық жүйелер және моделдеу» кафедрасының доценті, ф.м.ғ.к.	
Издаев Жалгасбек Дулатович	«Ақпараттық жүйелер және моделдеу» кафедрасының меңгерушісі, п.ғ.к., доцент	
Исмаилов Хайрулла Бахтиярович	«Ақпараттық жүйелер және моделдеу» кафедрасының доценті, т.ғ.к.	
Мугалбекова Айдана Алтынбековна	«Ақпараттық жүйелер және моделдеу» кафедрасының оқытушысы	
Абдусалиев Нурислам Алдияруғли	«Ақпараттық жүйелер және моделдеу» кафедрасының оқытушысы	
Бедер Мұхаммед Мұратұлы	ИП-21-3тк тобының студенті	
Алтынбек Нұрмұхаммед Бағланұлы	ИП-21-3тк тобының студенті	
Абдувалиев Алишер Абдувахитович	«IT INVEST» ЖШС Бас директоры	
Ботаев Бекболат Байзакович	«Еуразия жаңа құрылыс технологиялары» ЖШС директоры	
Мынкожаева Нурсулу Жарасовна	«Баланс сервис» ЖШС директоры	
Турдалиев Жандос Калдыбаевич	«INNOVA Corporation company» ЖШС директоры	
Туймебек Бейбарс Мыктыбекович	«IT Business Group» ЖШС директоры	
Утегенов Мусахан Калаубекович	«М.Утебаев атындағы жаңа технологиялар Жоғары колледжінің» директоры»	

Білім беру бағдарламасы Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар дайындық бағыты бойынша академиялық комитет мәжілісінде қаралды,
« _____ » _____ 2022ж. № _____ хаттама.

АК (комитет) төрағасы _____ Шертаев Е. Т.

М.Әуезов атындағы ОҚУ Оқу-әдістемелік Кеңесінің мәжілісінде талқыланып, бекітуге ұсынылды
« _____ » _____ 2022ж. № _____ хаттама.

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді
« _____ » _____ 2022ж. № _____ хаттама.

МАЗМҰНЫ

1. Бағдарламаның концепциясы	3
2. Білім беру бағдарламасының паспорты	5
3. Білім беру бағдарламасының түлегінің құзыреті	8
3.1 ббб бойынша оқу нәтижелерінің қалыптастырылатын құзыреттермен арақатынасының матрицасы	9
4. Пәндердің оқу нәтижелерін қалыптастыруға ықпалы мен еңбек көлемі туралы мәліметтер матрицасы	10
5. Білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиынтық кесте	29
6. Оқыту стратегиялары мен әдістері, бақылау және бағалау	30
7. Ббб оқу-ресурстық қамтамасыз ету	31
Келісім парағы	32

1. БАҒДАРЛАМАНЫҢ КОНЦЕПЦИЯСЫ

Университеттің миссиясы	Жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыру, зерттеу және кәсіпкерлік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшыны дайындау
Университеттің құндылықтары	<ul style="list-style-type: none"> • Ашықтық-өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа ашық. • Шығармашылық-идеяларды қалыптастырады, оларды дамытады және құндылықтарға айналдырады. • Академиялық еркіндік-таңдау, даму және іс-әрекетте еркін. • Серіктестік-қарым-қатынаста сенім мен қолдау жасайды, онда бәрі жеңеді. • Әлеуметтік жауапкершілік-міндеттемелерді орындауға, шешімдер қабылдауға және олардың нәтижесі үшін жауап беруге дайын.
Түлек үлгісі	<ul style="list-style-type: none"> • Терең пәндік білім, оларды қолдану және кәсіби қызметте үнемі кеңейту. • Ақпараттық-цифрлық сауаттылық және жылдам өзгеретін жағдайдағы ұтқырлық. • Зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалды интеллект. • Кәсіпкерлік, дербестік және өз қызметі мен әл-ауқаты үшін жауапкершілік. • Жаһандық және ұлттық азаматтық, Мәдениеттер мен тілдерге төзімділік.
БББ бірегейлігі	<ul style="list-style-type: none"> • Стейкхолдерлердің талаптарын ескере отырып түзетілген түлектің кәсіби құзыреттерін қалыптастыру арқылы өңірлік еңбек нарығына және әлеуметтік тапсырысқа бағдарлану. • Практикаға бағдарлану және сыни ойлау мен іскерлікті дамытуға, кез келген өмірлік жағдайда функционалдық сауатты және бәсекеге қабілетті болуға және еңбек нарығында сұранысқа ие болуға мүмкіндік беретін кең ауқымды дағдыларды қалыптастыруға баса назар аудару.
Академиялық адалдық және этика саясаты	<p>Университетте академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті қолдау, кез келген төзімсіздік пен кемсітушіліктен қорғау бойынша шаралар қабылданған:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Академиялық адалдық ережелері (Ғылыми кеңестің 30.10.2018 ж. №3 хаттамасы); * Сыбайлас жемқорлыққа қарсы стандарт (27.12.2019 ж. №373 н/к бұйрық). * Этика кодексі (Ғылыми кеңестің 31.01.2020 ж. №8 хаттамасы).
БББ әзірлеудің нормативтік-құқықтық базасы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Қазақстан Республикасының "Білім туралы" Заңы; 2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазандағы No 595 бұйрығымен және 29.12.2021ж №614 өзгерістер мен толықтыруларымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары; 3. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары; 4. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің

	<p>2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен бекітілген Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары;</p> <p>5. Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығымен бекітілген басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.</p> <p>6. ECTS қолдану бойынша нұсқаулық.</p> <p>7. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі басшылық, 2021 жылғы 30 маусымдағы № 45 о/д ПҚ Баиұ директорының бұйрығына 1-қосымша</p>
Білім беру процесін ұйымдастыру	<ul style="list-style-type: none"> • Болон процесінің принциптерін жүзеге асыру • Студентке бағытталған оқыту • Қол жетімділік • Инклюзивтілік
БББ сапасын қамтамасыз ету	<ul style="list-style-type: none"> • Сапаны қамтамасыз етудің ішкі жүйесі • Стейкхолдерлерді білім беру бағдарламаларын әзірлеуге және оны бағалауға тарту • Жүйелі мониторинг • Мазмұнды жаңарту (жаңарту)
Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар	<p>Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларына сәйкес ҚР БҒМ 31.10.2018 жылғы №600 бұйрығы</p>

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

Білім беру бағдарламасының мақсаты	IT-технологиялар саласында озық білімді меңгерген, экономиканың түрлі салаларын цифрландыру бойынша кәсіби қызметке дайын, сыни ойлауға ие жоғары білікті, көптілді мамандарды даярлау.
Білім беру бағдарламасының міндеттері	<p>-қоғамда әлеуметтік-жауапты мінез-құлықты, дамудың жоғары жалпы зияткерлік деңгейін қалыптастыру, сауатты және дамыған сөйлеуді, көптілділікті, ойлау мәдениетін меңгеру, кәсіби этикалық нормалардың маңыздылығын түсіну және осы нормаларды ұстану;</p> <p>- өмір бойы оқу дағдылары мен дағдыларымен қамтамасыз ету, бұл олардың кәсіби мансабының барлық кезеңінде өзгеретін жағдайларға сәтті бейімделуге мүмкіндік береді;</p> <p>-Ақпараттық технологиялар саласында түлектердің бәсекеге қабілеттілігін олардың мамандығы бойынша барынша тез жұмысқа орналасу немесе оқудың келесі сатыларында оқуын жалғастыру мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін қалыптастыру; стейк-холдингтермен тұрақты кері байланыс және олардың сұраныстарын қамтамасыз ету.</p>
Білім беру бағдарламасын үйлестіру	<ul style="list-style-type: none"> •ҚР Ұлттық біліктілік шеңберінің 6-деңгейі; •6 деңгейлі Дублин дескрипторлары; •Жоғары білімнің еуропалық кеңістігінің біліктілік шеңберінің 1 циклы (Жоғары білімнің еуропалық кеңістігінің біліктілік жүйесі); •Өмір бойы білім алуға арналған Еуропалық біліктілік шеңберінің 6 деңгейі (өмір бойы білім алуға арналған Еуропалық біліктілік жүйесі).
Білім беру бағдарламасының кәсіби саламен байланысы	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Бағдарламалық қамтамасыз етуді сүйемелдеу" кәсіби стандарты ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасы орынбасарының 24.12.2019 ж. №259 бұйрығына № 29 қосымша). 2. "Ақпараттық технологияларды құру және басқару" кәсіби стандарты ("Атамекен" Қазақстан Республикасының Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасы орынбасарының 24.12.2019 ж. №259 бұйрығына №40 қосымша). 3. "Атамекен" ҚР Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының Басқарма Төрағасы орынбасарының 2017 жылғы 17 шілдедегі №171 бұйрығымен бекітілген "деректер базасының дизайнерлері мен әкімшілері" кәсіби стандарты (№3 қосымша); 4. "Атамекен" ҚР Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының Басқарма Төрағасы орынбасарының 2017 жылғы 17 шілдедегі №171 бұйрығымен бекітілген "бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеушілер және тестілеу, WEB және мультимедиялық қосымшалар жөніндегі мамандар" кәсіби стандарты (№2 қосымша); 5. "Бизнес аналитика және IT жобаларды басқару" кәсіби стандарты ("Атамекен" Қазақстан Республикасының Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасы орынбасарының 24.12.2019 ж. №259 бұйрығына № 5 қосымша). 6. "Желілік, жүйелік әкімшілер және сервер әкімшілері" кәсіби стандарты ("Атамекен" ҚР ҰКП 2018 жылғы 5 желтоқсандағы №330 бұйрығымен бекітілген).
Берілетін дәреженің атауы	Осы БББ сәтті аяқтағаннан кейін бітірушіге "6B06120- "Ақпараттық жүйелер" білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық – коммуникациялық технологиялар саласындағы

	бакалавр" дәрежесі беріледі.
Біліктіліктер мен лауазымдар тізбесі	Бакалаврлар бағдарламалық қамтамасыз етуді сүйемелдеу жөніндегі маманның бастапқы лауазымдарын атқара алады (НКЗ бойынша код 2513-0-001; АСУП инженері § 84 лауазымдардың біліктілік анықтамалығы); ақпараттық ресурстарды құру және басқару жөніндегі маман (контент-менеджер 2529-0-003; ғылыми-техникалық ақпарат жөніндегі инженер § 24 лауазымдардың біліктілік анықтамалығы); Мобильді қосымшаларды әзірлеуші (НКЗ бойынша код 2512-2-003; бағдарламалық жасақтама инженері § 46 лауазымдардың біліктілік анықтамалығы); мәліметтер базасын басқару маманы (мәліметтер базасының әкімшісі, НКЗ коды 2521-1-002; жүйелік әкімші § 39 лауазымдардың біліктілік анықтамалығы); деректер базасын басқару жүйесі бойынша маман (НКЗ бойынша код 2521-1-004; жүйелік әкімші §39 лауазымдардың біліктілік анықтамалығы); үлкен деректермен жұмыс істеу бойынша маман (НКЗ бойынша код 2521-1-003); деректер қорын талдау (НКЗ бойынша код 2521-3-001); IT саласындағы бизнес-аналитика (НКЗ бойынша код 2521-3-001);код НКЗ 2511-2-001); Ақпараттық жүйелер әкімшісі (код НКЗ 2523-0-002; жүйелік әкімші § 39 ғылыми-зерттеу мекемелерінде, конструкторлық, жобалау және басқа да ұйымдарда ҚР Инвестициялар және даму министрлігі Техникалық реттеу және метрология комитетінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығымен бекітілген Қазақстан Республикасының Ұлттық жіктеуішінің (НКЗ) біліктілік талаптарына сәйкес жұмыс өтіліне қойылатын талаптарды қоймастан.
Кәсіби қызмет саласы	- Экономикалық қызметтің түрлі салаларында автоматтандырылған ақпараттық жүйелерді пайдаланатын мемлекеттік және жеке кәсіпорындар мен ұйымдар. -Ақпараттық-коммуникациялық жүйелерді зерттеу, жобалау, әзірлеу, тестілеу, енгізу және сүйемелдеу
Кәсіби қызмет объектілері	Адам қызметінің әртүрлі салаларында ақпараттық жүйелерді әзірлейтін, енгізетін және пайдаланатын әртүрлі меншік нысанындағы кәсіпорындар мен ұйымдар.
Кәсіби қызмет пәндері	Теориялық және практикалық білімдер: ақпараттық жүйелерді математикалық, ақпараттық, бағдарламалық, лингвистикалық, техникалық және ұйымдастырушылық-құқықтық қамтамасыз ету, соның ішінде оларды жобалау, әзірлеу, енгізу, қолдау және пайдалану технологиялары.
Кәсіби қызмет түрлері	- жобалау-конструкторлық; - өндірістік-технологиялық; - ұйымдастырушылық-басқарушылық; пайдалану; - коммерцияландыру, кәсіпкерлік қызмет
Оқу нәтижелері	ОН1 Академиялық жазу және академиялық адалдық мәдениеті қағидаттарын ескере отырып, кәсіби ортада және қоғамда қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде еркін қарым-қатынас жасау. ОН2 Кәсіби қызметте жаратылыстану-ғылыми, математикалық, қоғамдық, әлеуметтік-экономикалық және инженерлік білімдерді, деректерді математикалық өңдеу әдістерін, теориялық және эксперименттік зерттеулерді, нормативтік құжаттар мен экономикалық талдау элементтерін қолдану. ОН3 Стандарттарға сәйкес акт-жобаларын қамтамасыз етудің барлық

түрлерін әзірлеу, тестілеу, енгізу және сүйемелдеу

ОН4 Үш өлшемді және интерактивті машиналық және иллюстрациялық графиканы сипаттау және іс жүзінде қолдану; web-дизайн; Smart-технологиялар ("Ақылды үй"мысалында);

ОН5 Мынадай орталарда бағдарламалау: С++ - ресурсты қажетсінетін технологиялар және өнімділігі ең төмен құрылғыларда міндеттерді шешу үшін; Python – деректерді талдау, Машиналық оқыту, DevOps және WEB-әзірлеу кезінде; Java, PHP-Internet үшін интерактивті өнімдерді әзірлеу кезінде; iOS, Android, WP, Tisen - Мобильді қосымшаларды әзірлеу кезінде

ОН6 АЖ-да ақпаратты қорғаудың негізгі принциптерін сипаттау, әртүрлі құрылғыларда ақпараттық процестерді жобалау және іске асыру кезінде ақпаратты техникалық қорғауды қалай жүзеге асыруды ұсыну;

ОН7 БҚ орнату мен баптауды жүзеге асыру және ДБ жұмыс істеуін қамтамасыз ету; ДБ ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету;

ОН8 Жасанды интеллектті пайдалана отырып есептерді шешуде математикалық аппаратты іс жүзінде қалай қолдануға кеңес беру; экономикалық АЖ жобалау кезінде және статистикалық деректерді өңдеу үшін компьютерлік модельдеуді, оның ішінде имитациялық модельдерді қолдану;

ОН9 ОЖ, ЖОЖ және ДҚБЖ жүйелік әкімшілендіру дағдыларын; ұйымның IT-инфрақұрылымын басқару құралдары мен жүйелерін басқару дағдыларын меңгеру, кәсіпорынның бухгалтерлік және басқару есебін автоматтандыру үшін "ІС: Кәсіпорын" бағдарламалық өнімін қолдану және конфигурациялау

ОН10 Big Data және Data Mining технологияларын қолдана отырып, үлкен деректерді талдау және өңдеу

ОН11 Салауатты өмір салтын ұстану, өмір бойы өзін-өзі оқыту және өзін-өзі тәрбиелеу қабілетін қолдану.

ОН12 Жеке және топ мүшесі ретінде тиімді жұмыс істей білу, өз көзқарасын дұрыс қорғау, іс-әрекеттерді түзету.

3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ТҮЛЕГІНІҢ ҚҰЗЫРЕТІ

ЖАЛПЫ ҚҰЗЫРЕТТЕР (SOFTSKILLS). Мінез-құлық дағдылары және жеке қасиеттер	
ЖҚ 1. Өз сауаттылығын басқарудағы құзыреттілік	ЖҚ 1.1. Өздігінен оқу, Өзін-өзі дамыту және таңдаған траектория аясында және пәнаралық жағдайда өз білімін үнемі жаңартып отыру мүмкіндігі. ЖҚ 1.2. Кәсіби салада ой, сезім, фактілер мен пікірлерді білдіру қабілеті. ЖҚ 1.3. Қазіргі әлемдегі ұтқырлық және сыни ойлау қабілеті.
ЖҚ 2. Тілдік құзыреттілік	ЖҚ 2.1. Мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде коммуникация бағдарламаларын құру қабілеті. ЖҚ 2.2. Мәдениетаралық қарым-қатынас жағдайында тұлғааралық Әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жасау қабілеті.
ЖҚ 3. Математикалық құзыреттілік және ғылым саласындағы құзыреттілік	ЖҚ 3.1.Кәсіптік есептерді шешу үшін ЖОО-да математикалық, жаратылыстану-ғылыми, техникалық пәндерді оқу кезінде алынған білім беру әлеуетін, тәжірибесін және жеке қасиеттерін қолдану қабілеті мен дайындығы.
ЖҚ 4. Цифрлық құзыреттілік, технологиялық сауаттылық	ЖҚ 4.1. Өзінің өмірі мен кәсіби қызметінің барлық салаларында заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру және пайдалану арқылы ақпараттық сауаттылықты көрсету және дамыту қабілеті. ЖҚ 4.2.Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін пайдалану қабілеті: интернет-ресурстар, ақпаратты іздеу, сақтау, қорғау және тарату бойынша Бұлтты және мобильді сервистер.
ЖҚ 5. Жеке, әлеуметтік және оқу құзыреті	ЖҚ 5.1.Дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін дене бітімін өздігінен жетілдіру және салауатты өмірге бағдарлау қабілеті. ЖҚ 5.2.Азаматтық және адамгершілік көріністері негізінде әлеуметтік-мәдени даму қабілеті. ЖҚ 5.3 өзін-өзі дамыту, мансаптық өсу және кәсіби жетістік үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру қабілеті. ЖҚ 5.4. Оқу, жұмыста, үйде және бос уақытта әлеуметтік-мәдени контексте сәтті өзара әрекеттесу мүмкіндігі.
ЖҚ 6. Кәсіпкерлік құзыреті	ЖҚ 6.1. Әр түрлі ортада шығармашылық және кәсіпкерлік таныту мүмкіндігі. ЖҚ 6.2. Белгісіздік режимінде жұмыс істеу және тапсырма шарттарын тез өзгерту, шешім қабылдау, ресурстарды бөлу және уақытты басқару мүмкіндігі. ЖҚ 6.3. Тұтынушының сұраныстарымен жұмыс істеу қабілеті.
ЖҚ 7. Мәдени сана және өзін-өзі көрсету қабілеті	ЖҚ 7.1. Дүниетанымдық, азаматтық және моральдық ұстанымдарды көрсету қабілеті. ЖҚ 7.2. Әлемнің басқа халықтарының дәстүрлері мен мәдениетіне Толерантты болу, жоғары рухани қасиеттерге ие болу қабілеті.
КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТЕР (HARDSKILLS).	
Осы бағытқа тән теориялық білім және практикалық дағдылар мен іскерліктер	КҚ 1 Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу, түрлендіру, бақылау қабілеті; құрылымы мен мазмұнын жобалау, қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету, дерекқорлар, Web-беттер үшін бағдарламалық кодты жазу
	КҚ 2 Компанияның жеке талаптарына сәйкес ақпаратты сақтау және жүйелеу проблемасын шешуге мүмкіндік беретін деректер базасын

	әзірлеу қабілеті; деректер базасын орнатуды, күйге келтіруді, өрістетуді, сүйемелдеуді, жұмыс істеуін оңтайландыруды, мониторингті жүзеге асыру
	КҚ 3 Қабілеттілік - жергілікті есептеу желісінің құрамына кіретін желілік құрылғылардың талап етілетін жұмыс режимін қамтамасыз ету; желі элементтерінің жай-күйін бақылау, туындаған проблемаларды анықтау және шешу
	КҚ 4 Бағдарламалық жасақтаманың ақауларын конфигурациялау, конфигурациялау, бақылау, жаңарту және жою мүмкіндігі
	КҚ 5 Ақпараттық технологиялар саласындағы ішкі бақылау жүйесінің және тәуекелдерді басқару жүйесінің барабарлығы мен тиімділігіне бағалау жүргізу, ақпараттық қауіпсіздіктің кешенді аудиттеріне қатысу қабілеті
	КҚ 6 АТ саласындағы өнімге техникалық құжаттаманы дербес әзірлеу, ақпараттық-әдістемелік мақсаттағы техникалық құжаттарды әзірлеу, техникалық ақпаратты басқару қабілеті
	КҚ 7 Тапсырыс берушінің талаптарын егжей-тегжейлі көрсете отырып, спецификациямен бірге жобаға техникалық тапсырманы әзірлеу қабілеті; өнімді әзірлеу кезінде бағдарламашылар мен тестілеу бойынша мамандарға кеңес беру
	КҚ 8 Мобильді қосымшаларды әзірлеу, қолдау және тиісті құжаттарды ресімдеу қабілеті
	КҚ 9 Технологиялық процестің кезеңдеріне, өндірістегі еңбек қауіпсіздігіне, қоршаған ортаны қорғауға байланысты барлық мәселелерді шешу қабілеті.

3.1 БББ бойынша оқу нәтижелерінің қалыптастырылатын құзыреттермен арақатынасының матрицасы

	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12
ЖҚ 1	+	+										+
ЖҚ 2	+											+
ЖҚ 3		+						+				
ЖҚ 4		+				+			+			
ЖҚ 5	+										+	+
ЖҚ 6		+				+					+	+
ЖҚ 7	+											+
КҚ 1		+	+				+	+				
КҚ 2		+						+	+			
КҚ 3		+	+	+	+		+					
КҚ 4			+	+	+		+		+			
КҚ 5		+	+		+							
КҚ 6									+			
КҚ 7		+						+		+		
КҚ 8		+	+						+			
КҚ 9		+	+									+

4. ПӘНДЕРДІҢ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ЫҚПАЛЫ МЕН ЕҢБЕК КӨЛЕМІ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР МАТРИЦАСЫ

№	Модуль атауы	Ц и к л	М К / Ж К / Т К	Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кр еди тте р сан ы	Қалыптасатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
							ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12	
1	Қоғамдық ғылымдар модулі	Ж Б П	М К	Қазақстан тарихы	Отандық тарихтың тұжырымдамалық негіздерін, шығу тегінің түсіндірілуін, қазақ мемлекеттілігінің сабақтастығын және қазіргі заманғы Қазақстан тарихының өзекті мәселелерін жіктеуге мүмкіндік береді; азаттық қозғалысы идеологиясын қалыптастыруда ұлттық интеллигенцияның қызметін және Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық жаңғырту кезеңдерін талдайды, демократиялық мемлекеттің қалыптасуын сипаттайды; Тұңғыш Президенттің мемлекеттік басқару теориясы мен практикасына қосқан үлесін бағалау.	5	√												
		Ж Б П	М К	Философия	Философияның пайда болу негіздері қарастырылады, ойлау мәдениетінің пайда болу ерекшеліктері анықталады, «философия», «дүниетаным» ұғымдары, «болмыс», «сана» ұғымдарының мәні мен мазмұны ашылады; «таным» және «шығармашылық» ұғым-дарының арақатынасы қарастырылады, еркіндік философиясының санатының мәні мен мазмұны ашылады, философиялық мәселенің мәнін, сыни ойлауды, философиялық аспектілерді, практика мен таным мәселелерін зерттеу дағдылары дамиды.	5	√											√	√
2	Әлеуметтік-саяси білім	Ж Б П	М К	Әлеуметтану және саясаттану	Әлеуметтану теориясы, қоғамның әлеуметтік құрылымы мен стратификациясы оқытылады, қоғамдағы саясаттың рөлі мен орны түсіндіріледі, саяси ғылымның, оның ішінде жастар саясатының	4	√											√	√

	модулі			қалыптасуы мен дамуының негізгі кезеңдері, қоғамдық өмір жүйесіндегі саясаттың рөлі қарастырылады, мемлекеттің мәні ашылады, мемлекет пен азаматтық қоғамның арақатынасы анықталады. Әлеуметтік зерттеу, әлеуметтік-саяси ақпаратты талдау дағдылары дамиды.																
		Ж Б П	М К	Мәдениеттану және психология	Әлеуметтік-мәдени-психологиялық модуль пәндерін базалық білім беру жүйесіндегі интеграциялық үдерістердің өнімі ретінде қоғамның әлеуметтік-этикалық құндылықтарын түсіну; қазақстандық қоғамды жаңғыртудағы психологиялық институттардың рөлдері контекстінде олардың ерекшеліктерін талдау; қоғамдағы, оның ішінде кәсіби қоғамда даулы жағдайларды шешу бағдарламасының дағдыларын қалыптастыру; әлеуметтік маңызы бар өз пікірін дұрыс білдіру және қорғау дағдылары	4	v											v	v	
3	Әлеуметтік-этникалық даму модулі	Ж Б П	Ж К	Экожүйе және құқық	Экономика, құқық, антикоррупциялық мәдениет, экология және тіршілік қауіпсіздігі, кәсіпкерлік, ғылыми зерттеулер әдістері саласында интеграцияланған білімді қалыптастыру. Адам мен табиғаттың қауіпсіз өзара іс-қимылының, экожүйелер мен биосфераның өнімділігінің негіздері. Ресурстардың шектеулілігі жағдайындағы қоғамның кәсіпкерлік қызметі, бизнес пен ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыру. Экология және адам тіршілігінің қауіпсіздігі саласындағы қатынастарды реттеу. Қазақстандық құқықты, субъектілердің міндеттері мен кепілдіктерін білу, әлеуметтік прогресті қамтамасыз ету үшін қоғамдық қатынастарды мемлекеттік реттеуді білу және сақтау. Ғылыми зерттеулер әдістерін қолдану.	5	v													v
		Б П	Т К	Қоғамдық сананың жаңғыруы мен өзекті мәселелері	Бәсекеге қабілетті тұлғаны қалыптастыру жолдары, прагматизмді – ұлттық және жеке байлықты білу, ұлттық бірегейлікті сақтау жолдары, білім - болашақ табыстың негізгі факторы, Қазақстанның эволюциялық дамуы, сананың ашықтығы – рухани жаңғырудың шарты, модернизацияның негізгі принциптері ретінде қарастырады; «Туған жер»		v													

				бағдарламасын енгізу және «Қазақстанның Қасиеті географиясы» жобалары жаңа білім беру жүйесін қалыптастырады.															
			Мұхтартану	Жазушы М. О. Әуезовтің өмірбаяны, өмірі мен қызметі. Жазушының шығармашылығы. Жазушының мұрасы. Жазушы шығармашылығының өскелең ұрпақты тәрбиелеуге әсері	3	v													
			Абайтану	Ақын және жазушы Абай Құнанбаевтың өмірбаяны, өмірі және қызметі. Оның шығармашылығы. Жазушының мұрасы. Жазушы шығармашылығының өскелең ұрпақты тәрбиелеуге әсері		v													
4	Коммуникация және дене шынықтыру модулі	ЖБ П	МК	Қазақ (Орыс) тілі	Тұлғааралық, әлеуметтік, мәдениетаралық қарым-қатынас салаларында орыс (қазақ) тілінде когнитивті және коммуникативтік қызметті дамыту. Пікірталастарда этикалық, мәдени, әлеуметтік маңызы бар нормаларды талқылау, командада жұмыс істеу, ұжымда өзара әрекеттесу, икемділік, креативтілік дағдыларын қалыптастыру. Мәтіндік ақпаратты түсіндірудің практикалық дағдыларын дамыту, олардың қарым-қатынастың әртүрлі салаларында стилі мен жанрлық ерекшеліктерін түсіндіру.	10	v											v	
		Ж Б П	М К	Шет тілі	Шет тілді білім беру үдерісінде мәдениетаралық – коммуникативтік құзыреттілікті жеткілікті деңгейде (A2), базалық жеткіліктілік (B1), базалық стандарттылық (B2) деңгейінде қалыптастыру. Студенттің түсу кезіндегі дайындық деңгейіне байланысты, егер стартта білім алушының тілдік деңгейі B1 деңгейінен жоғары болса, ол C1 деңгейіне жетуі мүмкін. Ана тілінде және шет тілінде жазбаша және ауызша коммуникацияны меңгеру, ақпаратты басқару дағдыларын пайдалану	10	v												v
		Ж Б П	М К	Дене шынықтыру	Дене шынықтырудың әлеуметтік маңызы және оның жеке тұлғаны дамытудағы және кәсіби қызметке дайындықтағы рөлі; дене дамуын және дайындығын бақылау, бағалау әдістері қарастырылады. Жұмыс қабілеттілігін арттыру, денсаулықты сақтау және нығайту, салауатты өмір	8												v	

				салтын қалыптастыру бойынша кәсіби және шығармашылық қызметке дайындау үшін алған білімі мен іскерлігін практикалық қызметте қолдану.																
		Б П	Ж К	Кәсіби қазақ (орыс) тілі	Қазақстанның әлеуметтік –мәдени жағдайларын және қазақ (орыс) тілінің қолданылу ерекшеліктері білу; сөйлеу қарым-қатынасындағы салалар, жағдайлар, қарым-қатынас жағдайлары, қатысушылардың әлеуметтік және мәртебелік рөлдері; Коммуникативті ниеттер мен міндеттерді анықтай білу; кәсіби қызмет саласындағы өзекті тақырыптар бойынша ғылыми, іскерлі, публицистикалық стильдердің тұжырымдарын дұрыс түсіндіру.	3	v												v	
		Б П	Ж К	Кәсіби бағытталған шетел тілі	Ақпараттық жүйелер саласындағы тіл лексикасы мен терминологияны есте сақтау; тілдік матриалды аузша және жазбаша түрде қолдану; шет тілінен ақпарат алу және өз көзқарасын дәлелді баяндау үшін қолдану; оқылған мазмұнын қорғау; аударма кезінде шығындарды өтеу дағдыларын көрсету, ана тілі және шет тіліндегі интернационалдық сөздердің мағынасын ажырату.	3	v													v
		Ж Б П	М К	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылш.тілінде)	Компьютерлік жүйелерді, бағдарламалық қамтамасыз етуді білу. Ақпаратты іздеу және сақтау үшін ақпараттық ресурстарды пайдалану дағдыларын дамыту, электрондық кестелермен жұмыс, мәліметтер базасымен жұмыс. Ақпаратты қорғау әдістері мен құралдарын қолдану; веб-сайттарды, мультимедиялық тұсаукесерлерді жобалау және құру. Электронды Үкімет пен электронды оқулықтарды, түрлі бұлтты мобильді технологияларды пайдалану, SMART технологияларды басқару дағдылары.	5	v													v
5	Математикалық және жаратылыс-тану ғылымдары	БП	ЖК	Физика	Классикалық және қазіргі заманғы физика заңдарын; қазіргі ғылыми аппаратураны және физикалық зерттеу әдістемесін; қазіргі физикалық эксперименттің техникасын білу және түсіну. Теориялық және эксперименттік зерттеулер нәтижелерінің нақтылық дәрежесін бағалай білу; экспериментті жоспарлау және оның нәтижелерін	4	v								v					

	негіздері			өңдеу. Физиканың әртүрлі облыстарынан алынған білімді шешу үшін қолдану: механика, термодинамика және молекулалық физика, электродинамика, оптика және т. б.															
	Б П	Ж К	Алгебра және геометрия	Сызықтық алгебра мен аналитикалық геометрияның негізгі іргелі ұғымдарын білу және түсінуді: векторлар, матрицалар және оларға операциялар, анықтауыштар, сызықтық алгебралық теңдеулер жүйесі, кешенді сандар, шектер, жазықтықтағы түзу, кеңістіктегі жазықтықтар және түзу, каноникалық теңдеу және екінші ретті сызықтар мен беттердің жалпы теориясы	4	v							v						
	Б П	Ж К	Математикалық талдау	Сандар тізбегінің және функцияның шегі туралы теорияны; сан қатарлары теориясының туындылардың қасиеттері мен анықталмаған интегралды білу және түсінуді. Бір нақты айнымалы функцияның дифференциалдық есебін тереңдетіп зерттеу. Функцияларды зерттеу үшін дифференциалды есептеу әдістерін қолдану. Шексіз интегралдарды есептеу дағдылары және интегралдау әдістері, анықталған интегралдар және оларды кәсіби қызметте қолдану	4	v							v						
	Б П	Т К	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика	Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың негізгі заңдары мен ережелері қарастырылады. Классикалық тәсіл аясында және негізгі формулаларды қолдана отырып ықтималдылықты есептеудің практикалық дағдылары, кездейсоқ шамалардың (бір және көп өлшемді) және кездейсоқ шамалардың функцияларының таралу заңдылықтары мен сандық сипаттамаларын табу, тарату параметрлерін бағалау және статистикалық гипотезаларды тексеру.	4	v							v						
	Б П	Т К	Эконометрика негіздері	Эконометриканың негізгі заңдары мен ережелері қарастырылады: ықтималдық теориясының ұғымдық және терминологиялық базасы; экономикалық процестердегі кездейсоқ өзгергіштіктің сипаттамасы. Кездейсоқ шамалардың ықтималды таралуы мен сандық		v							v						

				сипаттамаларын есептеудің практикалық дағдылары үйретіледі; жағдайды талдау және оларды сипаттайтын факторлар арасындағы қатынастар жағдайында экономикалық және әлеуметтік жүйелердің даму заңдылықтарын бағалау үшін эконометрикалық әдістерді қолдану.															
		Б П	Т К	Мамандыққа кіріспе	Студенттерде қалыптасады: болашақ мамандық туралы түсінік, оның даму перспективалары және мамандық бойынша кәсіби дайындық ерекшеліктері; жасанды интеллект технологияларының негіздері саласындағы Білім, әрі қарай оқу және шығармашылық үшін қажетті; ақпараттық ресурстарды және бағдарламалық-аппараттық қамтамасыз етуді пайдалану дағдылары қалыптасады, өзін-өзі оқыту мен дамытуға мотивация қалыптасады.	4	v	v											
				Академиялық жазу негіздері	Зерттеу мәтінінің жоспарын құру дағдылары мен іскерлігін дамыту; Аннотация, зерттеу рефератын жазу; ғылыми жобада пайдаланылатын әдебиеттерге шолу жасау; сауатты дәйексөз келтіру, плагиаттан аулақ болу; өзінің жазбаша жұмысында статистикалық, оның ішінде графикалық түрде ұсынылған деректерді пайдалану; жазылғандарын редакциялау; библиографиялық тізімдер жасау; өз жобасының тұсаукесерімен сөз сөйлеу; іскерлік хат алмасуды жүргізу		v												
6	Бағдарлама-лау негіздері	БП	ЖК	Алгоритмдеу және бағдарлама лау	Алгоритмдерді құрудың жалпы принциптерін, негізгі алгоритмдік құрылымдарды; бағдарламалау жүйелерінің түсініктерін; бағдарламалаудың процедуралық тілінің негізгі элементтерін, бағдарлама құрылмын, операторлар мен операцияларды, басқарушы құрылымдарды, деректер құрылымын, файлдарды, кіші бағдарламаларды, бағдарлама кітапханаларын; бағдарлама үлгілерін, сыныптар мен объектілердің түсініктерін, олардың қасиеттері мен әдістерін білу және түсіну. Кәсіби салада бағдарламаларды әзірлеу барысында алған білімдерін қолдану	5	v			v									
		Б	Т	Бағдарлама	Бағдарламалау технологиясының негізгі заңдары	4	v			v									

		П	К	лау технологиялары	мен ережелері С++ бағдарламалау жүйесінің мысалында зерттеледі: операторлар, массивтер, функциялар, графика, файлдар; деректер құрылымын өңдеу есептерін бағдарламалау. Бағдарламалық кодтың құрылымын тексеру құралдары мен әдістері, бағдарламалау тілдеріндегі кодтау ережелері. БҚ тестілеу регламенттері, құралдары мен әдістері. С++ тілінде бағдарламалау, бағдарламалық кодтың құрылымын тексеру дағдылары мен қабілеттері дамиды.															
				Пән мен тілді біріктіре оқыту	Кәсіби терминологияны қолдану: бағдарламалау тілдерінің негіздері, телекоммуникация және бағдарламалық қамтамасыз ету, мәліметтер базасы және білім базасы, ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау, АЖ әзірлеу, оңтайландыру модельдері мен әдістері, компьютерлік желілер, графикалық және анимациялық құралдар, WEB-дизайн, компьютерлік есептеулер. Терминологияны практикалық сабақтарда топта және жеке қолдану.		✓				✓									
		Б П	Ж К	Оқу практикасы	Алгоритмдерді әзірлеу және оларды бағдарламалау бойынша алынған теориялық білімдерді кеңейту және тереңдету; кәсіби қызмет саласында, нақты мәселелерді шешуде бастапқы практикалық дағдылар мен құзыреттерді игеру: С++ортасында алгоритмдеу мен бағдарламалаудың негізгі заңдары мен ережелерін пайдалану	2	✓			✓		✓								
7	Экономикалық жүйелерді бағдарламалық қамтамасыз ету	БП	ЖК	Объектіге бағытталған бағдарламалау	Объектіге бағытталған бағдарламалаудың негізгі заңдары мен ережелерін қолдану: бағдарламалау тілдерін пайдаланбай деректерді өңдеу; бағдарламалаудың заманауи тілдері, Python тілінде бағдарламалау, алгоритмдер және оларды Python тілінде іске асыру, сұрыптаудың тиімді алгоритмдері, тұрақты өрнектермен және топтармен жұмыс істеу және оларды есептерді шешуде қолдану. Бағдарламалау тілдерінде кодтауды ұйымдастырушылық және технологиялық қамтамасыз етуді білу; АЖ тестілеу (верификация).	5	✓			✓										
		Б	Т	Экономика	АЖ бағдарламалық қамтамасыз етудің негізгі	4	✓	✓		✓	✓									

		П	К	лық жүйелердегі бағдарламалық жабдықтау	заңдары мен ережелерін қолдану: негізгі және контекстік мәзірді құру; графикалық нысандарды сақтау кластары; графикалық файлдарды құру; утилиталар арқылы мәліметтер базасын құру. Өзгерістерді басқару және деректерге қол жеткізу тәртібінің анықтамасын; АЖ қабылдау-тапсыру сынақтарын (валидациясын) ұйымдастыруды; АЖ құру (түрлендіру) және пайдалануға енгізу туралы деректерді сақтау репозиторийін ұйымдастыруды білу.															
				Экономикалық ақпараттық жүйелерді жобалаудың CASE-технологиялары	АЖ жобалаудың негізгі заңдары мен ережелерін пайдалану: АЖ жобалау технологиясын таңдау; ақпараттық ағындарды басқару жүйесі; метаақпаратты ұйымдастыру әдістері мен құралдары; АЖ үлгілік жобалау; CASE-технологияларды пайдалана отырып АЖ автоматтандырылған жобалау: әртүрлі тәсілдер; қосымшаларды прототиптік құрудың RAD-технологиясының мазмұны; жүйеаралық интерфейстер мен драйверлер; күрделі ақпараттық жүйелердегі базалар мен бағдарламаларға бірлесіп қол жеткізудің стандартты әдістері.		v	v		v	v									
		Б П	Т К	Java ортасында бағдарламалау	Java ортасында бағдарламалаудың негізгі ережелерін қолданыңыз: өрнектер мен тағайындаулар. Java тілінің операторлары. Массивтер. Жолдармен жұмыс істеу. Графика. Класс және объектілерді құру. Java-дағы статикалық әдістер. Есептерді шешуде оларды қолдану.	5				v										
				PHP ортасында бағдарламалау	PHP ортасында бағдарламалаудың негізгі ережелерін қолдану: PHP мүмкіндіктері; PHP қолдану аясы; салалары; пайдалану тәсілдері; бағдарламалық қамтамасыз етуді орнату және баптау; синтаксис негіздері; басқарушы конструкциялар; сұраныстарды өңдеу; функциялар, объектілер және сыныптар; массивтер мен жолдар; файлдық жүйемен жұмыс; PHP және MySQL өзара әрекет етуі; PHP және XML өзара әрекет етуі.					v										
8	Ақпарат	БП	ТК	Ақпараттық	Жүйелер теориясының және жүйелік талдаудың	4	v	v												

	тық жүйелердің теориялық негіздері		жүйелердің негіздері	негіздері; ақпараттық жүйелердің құрамы мен жалпы құрылымы, ақпаратпен байланысты негізгі ұғымдар, ақпараттық жүйелердің негізгі компоненттері, класс диаграммалары, пайдалану диаграммалары, өзара әрекеттесу диаграммалары және басқа диаграммалар оқытылады. АЖ құрылымы мен жұмыс істеуі және олардың өзара әрекеттесу принциптері. Қазіргі заманғы есептеу жүйелері мен желілері архитектурасының негізгі модельдері. Бағдарламалық жасақтаманың өмірлік циклі және әдіснамасы. БҚ құжаттау тәртібі мен принциптері. Аппараттық-бағдарламалық кешеннің құрамы.														
			Ақпараттық теория негіздері	Ақпарат теориясының негізгі заңдары мен ережелерін қолданыңыз: ақпаратты өлшеудің теориялық негіздері, ақпаратты беру, ақпаратты дискреттеу мен кванттау, адам-машиналық жүйелерде ақпаратты ұсыну; ақпаратты тиімді және шуға төзімді кодтау әдістері; негізгі түс қалыптастырушы жүйелер, цифрлық мәліметтерді сығу әдістері; Хаффманның тиімді кодтау техникасы; Хэмминг қателерін түзету кодындағы деректерді кодтау		v	v											
		Б П	Т К	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	ДҚ қауіпсіздігіне төнетін қауіп-қатерлерді және олардың алдын алу жолдарын білу. ДҚ қауіпсіздігін қамтамасыз ету құралдары. ДҚ-ға қол жеткізуді бақылау құралдары мен әдістері. АҚ әдістері мен принциптері. ДҚ ақпараттық қауіпсіздік стандарттары. ДҚ ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету: ДҚ деңгейінде ақпараттық қауіпсіздік саясатын әзірлеу; АҚ қамтамасыз ету бойынша нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу; ДҚ деңгейінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша регламенттердің сақталуын бақылау және деректер қауіпсіздігі жүйесінің аудиті.	5	v	v	v									
				Ақпараттық қорғаудың криптографиялық	Криптографияның негізгі ұғымдарын зерттеу және пайдалану: интернеттегі ақпаратқа қол жеткізу құқығын ажыратудың жалпы принциптері, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету.		v	v	v									

				әдістері	Қауіпсіздік ережелерін бұзу фактілерін ДҚ деңгейінде тану. ДҚ деңгейінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету регламенттерін бұзу салдарларын жою бойынша шараларды жоспарлау және жүзеге асыру. Деректер аудитінің нәтижелерін ДҚ деңгейінде бағалау критерийлерін таңдаңыз. ДҚ деңгейінде деректер қауіпсіздігі жүйесін аудит және аудит әдістемесін әзірлеу, оның тиімділігін бағалау.													
9	Ақпараттық жүйелердің техникалық құралдары	БП	ТК	Компьютер жүйелерінің сәулеті	ӘК архитектурасын құру принциптерін; компьютерлік жүйелердің логикалық блоктарын ұйымдастыру және жұмыс принципін; архитектураның барлық деңгейлерінде ақпаратты өңдеу процестерін; ресурстарды басқару принциптерін білу. БҚ сүйемелдеуге дайындықты жүзеге асыру; БҚ техникалық қолдау; БҚ пайдаланушыларын қолдау. БҚ проблемалары мен өзгерістерін талдау; БҚ-ны жаңа ортаға көшіруді, БҚ-ны пайдаланудан шығаруды жүзеге асыру. БҚ сүйемелдеу қызметінің дамуын басқару.	4	v	v			v			v				
				Желілік технологиялар	Желілік технологиялардың негізгі заңдары мен ережелерін қолдану: OSI моделі, хаттамалар стегі; клиент-серверлік, бірраңгты (Peer-To-Peer) және гибридік желілер; аралық бағдарламалық қамтамасыз ету; терминалдар және қашықтықтан басқару; ресурстарға жалпы қол жеткізу; каталогтар қызметі; деректер қорының серверлері; деректер базасына интерфейстерді біріздендіру; қосымшалар серверлері; Веб-сервистер; компьютерлік желілердегі қауіпсіздік негіздері; желілік технологияларды дамыту перспективалары.		v	v			v			v				
		БП	ТК	Операциялық жүйелер (ОЖ), орта және қабық	Операциялық жүйелердің негізгі заңдары мен ережелерін қолдану: құрамы, функциялары, жіктелуі, орнатылуы және конфигурациясы, ядросы, қабықшалы бағдарламалық қамтамасыз ету қызметі, диспетчер. Желілік адаптерлер. Жергілікті желіні физикалық құрылымдау. Microsoft компаниясының ОЖ тобы. Windows тарихы. Windows нұсқалары. Windows пайдалану	5	v	v			v			v				

				салалары. Құрылымы: NT атқарушы және қорғалған ішкі жүйелер. Бірнеше қолданбалы орта. Объектіге бағытталған тәсіл. Желілік құралдар. ОЖ және ДҚБЖ жүйесін басқару негіздері.														
			Желілік операциялық жүйелер	Желілік операциялық жүйелерді зерттеуде қолданылатын негізгі ұғымдарды білу (компьютер ресурстары, процесс, ағын, тапсырма, ЖОЖ және т.б.); ЖОЖ анықтамасы, мақсаты және функциялары; ЖОЖ негізгі кіші жүйелері; ЖОЖ эволюциясының кезеңдері; ЖОЖ жіктеу әдістері; ЖОЖ дамуының қазіргі тенденциялары; виртуалды машиналардың мақсаты, құрылысы, функциялары.		v	v			v			v					
	К П	Т К	IT-инфрақұрылым	Ұйымның IT-инфрақұрылымының негізгі ұғымдарын білу: міндеттері мен мақсаты, бизнес-архитектура және ақпараттық технологиялар архитектурасы, анықтайтын факторлар, басқару стандарттары мен әдістемесі, басқару құралдары мен жүйелері. Ұйым қызметіндегі IT-инфрақұрылымның рөлі мен функциялары. IT-инфрақұрылымды басқару стандарттары мен әдістемесі. Ұйымның IT-инфрақұрылымын басқару құралдары мен жүйелері.	4	v	v			v			v					
			Ақпараттық жүйелерде әкімшілік ету	Тапсырыс берушінің АЖ-ға қойылатын бастапқы талаптарын және оларды келісімшарт алдындағы жұмыстар кезеңінде АЖ-да іске асыру мүмкіндіктерін айқындау; тапсырыс беруші ұйымының қолданыстағы бизнес-процестерін құжаттау (тапсырыс беруші ұйымының бизнес-процестерінің реверс-инжинирингі); тапсырыс берушінің бизнес-процестерінің талаптарын талдау және модельдерін әзірлеу; тапсырыс берушінің бизнес-процестерін АЖ мүмкіндіктеріне бейімдеу және АЖ-ны прототиптеу. АЖ архитектурасын әзірлеу, АЖ дизайнын жобалау және орындау.		v	v			v			v					
	К П	Ж К	Өндірістік практика I	Желілік технологиялар, операциялық жүйелер, ұйымның IT-инфрақұрылымы бойынша теориялық білімді бекіту және көрсету және есептеу жүйелерінің архитектураларын талдау және құрудың практикалық дағдыларын меңгеру, еңбек	3	v	v			v			v					

					нарығына және ақпараттық жүйелерді жобалаумен байланысты болашақ еңбек қызметіне бейімделу. Операциялық жүйелерді баптау дағдыларын нығайту. Есепті ресімдеу және қорғау дағдыларын көрсету														
10	Экономикалық жүйелерді математикалық қамтамасыз ету	Б П	Т К	Ақырғы құрылымдар және ақпаратты кодтау	Ақырғы математика және кодтау теориясының негізгі заңдары мен ережелерін: комбинаторлық талдау, ақырғы топтар, ақырғы графтар, дискретті ақпаратты түрлендіргіштердің математикалық модельдері, ақырғы автоматтар, Тьюринг машиналары, алгоритмдер теориясы сияқты қолдану. Қолданбалы есептерді шешуде оларды қолдану	5	v			v	v								1 0
				Математикалық логика	Математикалық логиканың негізгі заңдары мен ережелерін: жиындардың элементарлық теориясын; пікірлердің булевалық логикасын; формальды есептеулердің жалпы теориясын; предикаттардың теориялық-жиынтық логикасын; модельдік есептерді шешуде зерттелген математикалық аппаратты қолдану; ғылым салаларынан және оның қосымшаларынан есептерді шешу үшін; қазіргі математикалық логиканың ұғымдары мен теорияларын зерттеуге ұсынылған аппараттың есептерді шешуге барабарлығы дәрежесін бағалауға қолдану.		v			v	v								
		Б П	Т К	Компьютерлік есептеулер	Қолданбалы бағдарламалар пакеттерін (ҚБП) қолданудың негізгі ережелерін есептеу үшін: Mathcad-ты қолданып теңдеулерді, матрицалық алгебра есептерін, сызықты емес теңдеулерді, сызықты бағдарламалау есептерін, модульдік бағдарламалауды шешу үшін қолдану. АЖ жобалау кезінде ҚБТ қолдануды тәжірибеге алу.	5	v						v						
				Компьютерлік модельдеу негіздері	Компьютерлік модельдеу теориясының негізгі заңдары мен ережелерін: компьютерлік модельдеудің аналитикалық - имитациялық аппаратын (Монте-Карло әдісі, кездейсоқ оқиғаларды, үздіксіз және дискретті кездейсоқ шамалар мен процестерді модельдеу), жаппай қызмет көрсету жүйелерін және экономикалық-ұйымдастыру жүйелерін компьютерлік моделдеуде		v			v			v						

					қолдану.														
		К П	Т К	Бизнестегі бұлтты есептеу технологиялары	Бұлтты есептеу технологиясының негізгі заңдары мен ережелерін: заманауи инфрақұрылымдық шешімдері, жүйе мен сервердің бләйдтері, деректерді сақтау жүйелері мен желілері, виртуалдау технологиялары мен модельдері, виртуалдау платформасы, бұлтты есептеу архитектурасы, "бұлтты" сервистердің желілік модельдері, бұлттағы Web-қызметтер – CloudService жаңа жобасын құру, атау кеңістігін білу . Есептерді шешу кезінде оларды салыстыру және қолдану.	5	v				v							v	
				Ақпараттық жүйелердегі математикалық экономика	Эконометрика мен статистикалық талдаудың негізгі заңдары мен ережелерін: Статистиканың негізгі түсініктері. Сынақ нәтижелерін статистикалық зерттеу әдістері. Статистикалық талдау негіздері. Статистикалық құралдар. Шағын таңдаманы өңдеудің типтік есептері, стохастикалық тәуелділіктің сызықтық және сызықтық емес жақындауы, экономика мен басқарудағы уақыт қатарлары, бизнесті жоспарлау үшін компьютерлік модель құру принциптері. Статистикалық мәліметтерді өңдеу, статистикалық есептеу әдістерін қолдану.		v						v						
11	Ақпараттық жүйелерді ақпараттық қамтамасыз ету	К П	ЖК	Деректер қорын басқару жүйелері	Деректердің негізгі деректер базасын ұйымдастыру; ұғымдар, деректер үлгілерін қарастырады; деректер базасын басқару жүйесі; қазіргі заманға сақтау технологиясы; деректерді іздеу, сұраныс тілдерін; деректер базасын жобалау үшін технологиялар мен бағдарламалық қамтамасыз ету; Кодд алгебрасына егізделген деректер базасының математикалық үлгісін қарастыру. Реляциялық алгебраның тілінде негізгі әрекеттерді сипаттау. Заманауи ДҚБЖ ны қолданып, таратылған дерекқорлардың клиенттік және серверлік бөліктерін дамыту.	5		v					v		v				
		К П	Т К	Ақпараттық жүйелердегі мәліметтер базасы	БҚ-ны жобалау, орнату және теңшеу; ДҚ-ның жұмыс істеуін қамтамасыз ету. ДҚ-ға қол жеткізуді басқаруды үйлестіру: ДҚ-ға пайдаланушылардың қол жеткізу құқықтарын қамтамасыз етуді	5			v					v		v			

				үйлестіру; ДҚ-мен пайдаланушылардың жұмысын қолдау үшін БҚ баптауларын үйлестіру. Мониторинг оқиғалар және басқару, резервтік көшіруді, қалпына келтіру және ДҚ: резервтік көшіру жөніндегі қызметті регламенттеу; ДҚ резервтік көшіру және қалпына келтіру жөніндегі регламенттердің сақталуын бақылау; деректердің ысырабы мен зақымдануының алдын алуды басқару.															
			SQL сұраныстарының құрылымдық тілі	SQL деректер түрлерін, деректерді іріктеуді (таңдау мәлімдемесі), Шығыс өрістерін ретке келтіруді, деректерді басқаруды, дерекқор кестелерін құруды, белгілі бір бағандарды таңдауды білу. Деректердің логикалық құрылымын модельдеу: деректердің құрамын, құрылымын және дерек көздерін анықтау; ДБ құрылымын жобалау. Логикалық құрылымды анықтау және деректерді физикалық іске асыру; есеп үшін дерекқордан сұрау салу арқылы деректерді қалыптастыру; аналитикалық есеп дайындау															
		К П	Ж К	Өндірістік практика II	Деректер базасын басқару жүйелерінің көмегімен АЖ-ны ақпараттық қамтамасыз ету бойынша теориялық білімді практикада көрсету. Пән саласындағы ақпараттық ағындарды талдау және типтік ақпараттық объектілерді әзірлеу бойынша тереңдетілген практикалық дағдыларды игеру және ұжымда жұмыс тәжірибесін алу. Деректерді құрылымдау үшін практика объектісін талдау әдістемесін қолдану. Есепті дұрыс ресімдеу және қорғау дағдыларын көрсету	6		v				v		v					
12	Интернет технологиясының негіздері	КП	ЖК	Интернет технологиясы	Ғаламдық компьютерлік желіні ұйымдастырудың заманауи қағидалары, технологиялары туралы; Интернет қосымшаларды құру және пайдалану негіздері; Интернеттегі негізгі қолданбалы программалау технологияларын қарастырады. IP пакеттерін берудегі желілік сегментті анықтау дағдыларын дамытады; HTTP сұраныстарын генерациялау; HTTP жауап өрістерін талдау; гипермәтіндік құжаттарды әзірлеу; Интернет бағдарламаларын бағдарламалау; ақпараттық	5	v		v	v									

				қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін Интернеттегі қосымшаларды қорғауға арналған технологияларды менгерудағыдыларын қалыптастыру															
		Б П	Т К	Web технологиялар	Әртүрлі деңгейдегі желілердегі Web-технологияларды білу. ISP, POP, NAP ұғымдары. ОТК/IP хаттамаларының стегі. OSI моделінің қолданбалы деңгейінің хаттамалары. HTML, DHTML, XHTML, XML ерекшеліктері. PERL, PHP, ASP, SSI серверлік сценарийлері. Java, Java-script, VB-script технологиялары. Flash Технологиясы. Веб-қосымшаларды құру құралдары. Ұйымның интернет-ресурстарын жаңғырту және ілгерілету процестерін қолдауды жүзеге асыру: IP жобалау; IP функционалдығын әзірлеу және тестілеу; IP құрылымы мен сервистеріне қойылатын талаптарды қалыптастыру.	4	v		v	v									
				Web қосымшаларды бағдарламалау	Web-қосымшаларды бағдарламалаудың негізгі заңдары мен ережелерін қолдану: Интернетте қолданылатын техникалық сипаттамалар, стандарттар, хаттамалар. Дизайн архитектурасы, құралдар мен даму технологиялары, веб-қосымшалардың клиенттік сценарийлері. JavaScript Тілі. CGI технологиясы. PHP сценарийлері мысалында серверлік қосымшаларды әзірлеу. XML тілі. Web-қызметтер. Құрылыс архитектурасы, CMS, Web 2.0, семантикалық және әлеуметтік веб негізінде веб-қосымшаларды құру қауіпсіздігі. DMP жүйесінде веб-логинді өңдеу және ұсыныс жүйелерін құру		v		v	v									
		К П	Т К	Жарнама қызметіндегі графикалық және анимациялық құралдар	Интерактивті машиналық графика түрлерінің жіктелуін және графикалық құралдарды қолдану аясын білу; компьютерлік графика негіздері. Графикалық файлдардың сипаттамалары мен жалпы форматтары. Графикалық редакторларда жұмыс істеу және растрлық және векторлық кескіндерді өңдеу: масштабтау, кесу, ажыратымдылық пен бояғышты өзгерту, суреттерді құрастыру. Мәтіндік және графикалық редакторларды, Интернет/интранет желілерінде ақпаратты орналастыру және беру	4	v		v	v									

				технологияларын меңгеру.														
		К П	Т К	Smart-технология негіздері	"Ақылды үй" мысалында Smart-технологиялардың негізгі заңдары мен ережелерін пайдалану: базалық әдіснамалық ұғымдар, SMART технологиялар ұғымы және оларды қолдану мүмкіндіктері; негізгі инженерлік жүйелерді автоматтандыру тәсілдері мен құралдары; инженерлік жүйелерді басқару негіздері; автоматтандыру бойынша интеграцияланған шешімдерді құруға арналған бағдарламалық және аппараттық шешімдер; Автоматтандыру және басқару құралдары; инженерлік жүйелерді автоматтандырудың техникалық құралдары; техникалық өлшеулер мен қосымшалар.		✓		✓	✓								
		КП	Т К	Web дизайн	Web-дизайнның негізгі заңдары мен ережелерін қолдану: құрылымы мен мазмұны, дизайны, композиция теориясы, Компьютерлік графика (Adobe Photoshop, CorelDRAW), мультимедиа , flash-анимация, құру технологиялары, статикалық технологиялар, JavaScript бағдарламалау негіздері, жарнамалық дизайн. Оларды есептерді шешу кезінде қолдану, есепті қою, қорытындыларды орындау, талдау және тұжырымдау	5	✓		✓	✓								
				iOS, Android, WP, Tisen мобильді қосымшала рын әзірлеу	Қосымшаларды әзірлеуге қойылатын талаптарды талдау (деңгейлері бойынша, сипаты бойынша); қойылған міндеттерді ескере отырып және белгілі бір ұтқыр операциялық жүйеде берілген функцияларды іске асыра отырып, ұтқыр қосымшаларды әзірлеу; ұтқыр қосымшаларды қолдауды жүзеге асыру; қосымшалардың жұмысқа қабілеттілігін бағалау, оларды ретке келтіруді және тестілеуді жүзеге асыру; қажетті құжаттаманы ресімдеу; әлеуетті сатып алушылар үшін порталдарда қосымшаларды орналастыру		✓		✓	✓								
13	Ақпараттық жүйелерді әзірлеу	КП	Т К	Бизнестегі ақпараттық жүйелер	АЖ әзірлеудің негізгі заңдары мен ережелерін қолдану: техникалық тапсырманы қалыптастыру кезеңі. Органы басару стратегиясы. Жүйелік тәсіл. Жүйенің өмірлік циклінің айналмалы моделі. Фирма жүйесінің жалпы моделі. ААЖ және бухгалтерлік есеп және аудит технологиясы.	5	✓	✓			✓							

				Банктердегі ААЖ. КАЖ әзірлеу және енгізу. Оларды есептерді шешу кезінде қолдану, есепті қою, қорытындыларды орындау, талдау және тұжырымдау.																	
			Big Data технологиясы	BigData технологияларымен жұмыс істеудің негізгі заңдары мен ережелерін қолдану: өңдеу технологиясы және үлкен деректермен жұмыс істеу; BigData және DataMining үлкен деректер инфрақұрылымы; Hadoop таратылған есептеулер және экожүйесі; MapReduce тәсілі және оның бағдарламалық жүзеге асырылуы; параллель есептеулер; бұлтты технологияларды қолдану; машинамен оқту; Microsoft Azure платформасында машинамен оқытуды қолдану арқылы деректерді талдау.									v					v			
		Б П	Т К	Интеллектуалдыақпараттық жүйелер	ИАЖ әзірлеудің негізгі заңдары мен ережелерін пайдалану: Білім және ИАЖ түрі, ИАЖ типтік құрылымы, құрудың технологиялық принциптері және жобалау кезеңдері - білімді ұсынудың өндірістік, формальды-логикалық, фреймдік және семантикалық-желілік модельдері, инж жұмыс істеуінің негізгі схемалары мен алгоритмдері, Машиналық оқыту негіздері; білім базасын құру; анық емес білімді өңдеу және анық емес логикалық қорытынды; жобалау үлгілері. Оларды есептерді шешуде қолдану, тапсырма қою, қорытындыларды орындау, талдау және тұжырымдау	4	v	v	v	v									v		
		Б П	Т К	Бейнелерді тану және кескін өңдеу	Бейнелерді тану теориясының негізгі заңдары мен ережелерін қолдану: бейнелерді тану тәсілдері мен әдістерінің тұжырымдамалық негіздері; бейнелерді, акустикалық сигналды немесе сенсорлардың басқа түрін талдау кезінде пайдаланылатын алгоритмдер; лингвистикалық талдау немесе машиналық оқыту; кескіндерді цифрлық ұсыну тәсілдері; кескіндерді кеңістіктік және спектрлік өңдеу тәсілдерін; кескіндердің сапасын бағалау үшін қолданылатын математикалық модельдерді қолдану дағдыларын дамыту.		v	v	v	v										v	
		Б	Т	IC	"IC: Кәсіпорын" ортасында жұмыс істеу	4	v												v		

		П	К	ортасындағы арнайы практикум	дағдыларын игеру. Құжаттаманы және есепке алу тіркелімдерін жүргізу. Шот жоспарын орнату. Ақпаратты енгізу әдістері: сымдар, құжаттар. "ІС: Кәсіпорын" бағдарламасындағы есеп және есептілік. Үлгілік құжаттар: кіріс және шығыс кассалық ордер, төлем тапсырмалары, шот, жүкқұжат, шот-фактура. Өндіріс міндеттерін автоматтандыру үшін "ІС:Кәсіпорын" кешенін қолдану													
				ІС ортасында конфигурациялау	ІС:Кәсіпорын платформасында конфигурациялау негіздерін білу; ІС:Кәсіпорын платформасында конфигурацияларды әзірлеу және жетілдіру; ІС типтік конфигурацияларын пысықтау; кіші жүйелерді, құжаттарды, есептердің әртүрлі нысандарын, жинақтау регистрлерін, есептеу регистрлерін құру; ыңғайлы интерфейсті әзірлеу; Бағдарламаны күйге келтіру нәтижелерін талдау; ІС:Кәсіпорын ортасында объектілердің қасиеттері мен әдістерін орнату және өзгерту;		√								√			
		К П	Т К	Ақпараттық жүйелерді жобалау	АЖ жобалаудың негізгі заңдары мен ережелерін пайдалану: АЖ құру және жұмыс істеу негіздері жіктелуі және және тұтыну қасиеттері, жобалау технологиясындағы жаңа тәсілдер, жаңа құралдар, CASE технологиялар, ДҚБЖ функцияларын аппаратуралық іске асыру, қамтамасыз етудің барлық түрлерін жобалау, деректер қоры, көп пайдаланушылық режимде жұмыс істеу, ЛВС да ақпараттық қорғау	5	√	√		√	√	√	√					
				Ақпараттық жүйелерді талдау және әзірлеу	Бизнес-процестердің әзірлемелері мен сипаттамаларын; бизнес-процестер мен жұмыс алгоритмдерін құру принциптерін; деректерді статистикалық және математикалық талдау әдістерін; регламенттеуші құжаттарды дайындауға қойылатын талаптарды; Деректерді талдаудың аспаптық құралдарын, Жанжалдарды басқару әдістемесін қолдану. Дағдылары мен іскерліктерін дамыту: презентациялар өткізу үшін қажетті көрсету материалдарын әзірлеу; клиенттік база бойынша статистикалық есеп жасау; ДҚ жұмысын бақылау, бағалау және түзету тәсілін таңдау		√	√		√	√	√	√					

14	Жаңа кәсіби құзыреттіліктерді алу модулі	БП	ТК	Minor бағдарламасы	Бейіндік болып табылмайтын таңдалған салада қосымша құзыреттілікті қалыптастыру мақсатында белгілі бір білім алушының пәндер және (немесе) модульдер және оқу жұмысының басқа да түрлерінің жиынтығын анықтайтын қосымша білім беру бағдарламасы (Minor) қарастырылады. Студенттердің жеке білім алу, студенттердің мотивациясын арттыру	12												
15	Қорытынды аттестат тау модулі	КП	ЖК	Диплом алдындағы практика	АЖ жобалау және АЖ экономикалық тиімділігін есептеу, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері; Кәсіпкерлік дағдылар негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет бойынша теориялық білімдерді қолдануды көрсету. Объектіні тексеру және ақпараттық жүйені әзірлеу үшін қажетті материалдарды жинау; АЖ моделі мен компоненттерін әзірлеу; деректер базасы; тесттік мысалды құрастыра отырып, бағдарлама кодын жазу; бағдарламаның жұмысқа қабілеттілігін тексеру; қорытындылар мен ұсынымдарды тұжырымдау	8	v	v		v	v	v	v					
				Дипломдық жұмысты жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру	Кәсіби әлеуетті ашу, АКТ саласында зерттеуді өз бетінше орындауды ұйымдастыру және өткізу қабілетін көрсету; негізделген ұсынымдарды дәлелді әзірлеу; біліктілік деңгейін, теориялық білім мен практикалық дағдыларды ашу; жұмыстың ішкі бірлігін көрсету және таңдалған тақырыпты әзірлеу барысы мен нәтижелерін көрсету; дипломдық жұмысты ресімдеу және қорғау қағидаларын қолдану; бейіні бойынша өз бетінше жұмысқа даярлығын анықтау.	12	v	v		v	v	v	v					

5. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕРІ БӨЛІНІСІНДЕ ИГЕРІЛГЕН КРЕДИТТЕРДІҢ КӨЛЕМІН КӨРСЕТЕТІН ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕ

Оқу курсы	семестр	Меңгерілетін модульдер саны	Оқытылатын пәндер саны			Кредиттер саны KZ					Барлығы сағатпен	Жалпы кредиттер KZ	Саны	
			ОК	ВК	КВ	Теориялық оқыту	Денсаулық сақтау	Оқу імі тәжірибесі	Өндірістік іс тәжірибе	Қорытынды аттестация			экз	диф. зачет
1	1	3	6	1		28	2				900	30	6	1
	2	3	3	4	1	26	2	2			900	30	5	3
2	3	5	1	3	4	28	2				900	30	6	2
	4	4	3	2	2	24	2		4		900	30	5	2
3	5	4			6	30					900	30	6	
	6	4		1	4	24			6		900	30	4	1
4	7	3			4	20					600	20	4	
	8	3		1	3	20					600	20	4	
	9	1							8	12	600	20		
Барлығы			13	12	24	200	8	2	18	12	7200	240	40	9

6. ОҚЫТУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ, БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

<p>Оқыту стратегиясы</p>	<p>Студентке орталықтанған оқыту: білім алушы-оқыту/оқыту орталығы және оқу процесі мен шешім қабылдаудың белсенді қатысушысы.</p> <p>Тәжірибеге бағытталған оқыту: практикалық дағдыларды дамытуға бағдарлау.</p>
<p>Оқыту әдістері</p>	<p>Дәрістер, семинарлар, әр түрлі тәжірибе өткізу инновациялық технологияларды қолдану:</p> <ul style="list-style-type: none"> * проблемалық оқыту; * кейс-стади; * топта және креативті топта жұмыс істеу; * пікірталастар мен диалогтар, зияткерлік ойындар, олимпиадалар; * жылдам жобалаудың бағдарламалық қосымшалары; * жобалар; * презентациялар; * ақпараттық дереккөздерді ұтымды және креативті пайдалану • : * мультимедиялық оқыту бағдарламалары; * электрондық оқулықтар; * сандық ресурстар. <p>Студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру, жеке кеңес беру.</p>
<p>Оқу нәтижелеріне қол жеткізуді бақылау және бағалау</p>	<p>Пәннің әр тақырыбы бойынша ағымдық бақылау, аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтардағы білімді бақылау (силлабусқа сәйкес). Бағалау формалары:</p> <ul style="list-style-type: none"> * сабақтарда сауалнама жүргізу; * пәннің тақырыптары бойынша тестілеу; * бақылау жұмыстары; * зертханалық жұмыстарды қорғау; * жеке тапсырмаларды қорғау; * коллоквиумдар; * эссе, бағдарламалық өнімдер презентациясы. <p>Бір оқу пәні шеңберінде бір академиялық кезең ішінде кемінде екі рет аралық бақылау.</p> <p>Аралық аттестаттау оқу жұмыс жоспарына, академиялық күнтізбеге сәйкес жүзеге асырылады.</p> <p>Өткізу нысандары:</p> <ul style="list-style-type: none"> * тестілеу түріндегі емтихан; * ауызша емтихан; * жазбаша емтихан; * аралас емтихан; * курстық жұмыстарды қорғау; * практика бойынша есептерді қорғау. <p>Қорытынды мемлекеттік аттестаттау.</p>

7. БББ ОҚУ-РЕСУРСТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

<p>Ақпараттық ресурстық орталық</p>	<p>Білім беру-ақпараттық орталығы АБО құрылымында 6 абонемент, 16 оқу залы, 2 электрондық ресурстық орталық (ЭРЦ) бар. АБО желілік инфрақұрылымының негізін Интернетке шығатын 180 компьютер, 110 автоматтандырылған жұмыс орны, 6 интерактивті тақта, 2 бейнесабак, 1 бейнеконференцбайланыс жүйесі, А-4, 3 форматындағы 3 сканер құрайды. "ИРБИС – 64" АБО-АИБС MSWindows бағдарламалық жасақтамасы (6 модульден тұратын базалық жинақ), ИРБИС жүйесінде үздіксіз жұмыс істеуге арналған автономды сервер. Кітапхана қоры сайтта пайдаланушылар үшін қолжетімді электронды каталогта көрсетілген http://lib.ukgu.kz on-line режимінде 24 сағат аптасына 7 күн. Өзіндік генерацияның тақырыптық мәліметтер базасы құрылған: "Almamater", "ОҚМУ ғалымдарының еңбектері", "Электрондық мұрағат".24/7 режиміндегі кез келген құрылғыдан сыртқы сілтеме арқылы онлайн-қатынауыhttp://articles.ukgu.kz/ru/pps. Электронды түрде каталогтармен жұмыс. ЭК 9 деректер базасынан тұрады:" Кітаптар"," Мақалалар"," мерзімді басылымдар"," ОҚМУ ПОҚ еңбектері"," сирек кітаптар"," электрондық қор"," ОҚМУ баспасөзде"," оқырмандар ""ОҚО". Або өз пайдаланушыларына Жеке электрондық ақпараттық ресурстарға қол жеткізудің 3 нұсқасын ұсынады: або каталогтар залы мен бөлімшелеріндегі "электрондық каталог" терминалдарынан; факультеттер мен кафедралар үшін университеттің ақпараттық желісі арқылы; кітапхананың web-сайтында қашықтықтан режимде http://lib.ukgu.kz/. Халықаралық және республикалық ресурстарға: "SpringerLink", "Өкілетті өкіл", "Web of Science", "EBSCO", "Эпиграф", ашық қолжетімділіктегі ғылыми журналдардың электрондық нұсқаларына, "Заң", "РМЭБ", "Әдебиет", "Акпигресс", " Smart-kitar", " Kitar.kz " және т. АБО-да ерекше қажеттіліктері бар және мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін кітапхана сайты көру қабілеті нашар пайдаланушылардың жұмысына бейімделген</p>
<p>Материалдық-техникалық база</p>	<p>6B06120–"Ақпараттық жүйелер" ББ іске асыру үшін MSWindows және MSOffice лицензияланған бағдарламалық өнімдері және вирусқа қарсы қорғанысы бар 28 компьютері бар 3 компьютерлік сынып бекітілген. Техникалық сипаттамалары: ZIK PC-2 жұмыс, процессор (CPU) - Core i3-9100 3.6 GHz, Аналық плата (MB)-Gigabyte H310 LGA 1151, жедел жад (RAM) - DDR4 8GB, қатты диск (HDD) -1 Tb, DVD дискісі-DVD - RW, бейне адаптер (VC)-Intel UHD Graphics 630, қоректендіру блогы-Broteko 500 Вт; Display мониторы-ZIK 21,5. INITECH интерактивті тақталарымен жабдықталған 4 дәріс аудиториясы бар. Сонымен қатар, заманауи компьютерлермен жабдықталған зертханалық аудиториялар бар. "Баланс Сервис" ЖШС базасында "1С: Кәсіпорын" лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз етуге рұқсаты бар УНПК компьютерлік сыныптары бар. Бухгалтерия 8.3"</p>

КЕЛІСІМ ПАРАҒЫ

6B06120 – «Ақпараттық жүйелер»
білім беру бағдарламасы бойынша

АкМЖД директоры _____ А.С.Наукенова

АҒД директоры _____ Ұ.Б.Назарбек

КжҚД директоры _____ Т.С.Бажиров