РУДНЫЙ ИНДУСТРИЯЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

«БЕКІТІЛДІ»
Университеттің Ғылыми кеңесінің мәжілісінің шешімімен
хаттама №7 25.06 2026 ж.
/ Ғылыми Кеңесінің төрағасы И.Сапарходжаев

МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Мамандығы 6В061 «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар»
мамандық коды мен атауы
Ақпараттық жүйелермен технологиялар
білім беру бағдарламасының атауы

Білім беру бағдарламасының деңгейі: бакалавриат

Әзірлегендер:

Білім беру бағдарламасының жетекшісі
Штыкова И.В. 08.06.2026
ТАЖ **қолы** **күні**

Білім беру бағдарламасын әзірлеген топтың мүшелері
Штыкова И.В. 08.06.2026
ТАЖ **қолы** **күні**

Шинкевич Т.А. 08.06.2026
ТАЖ **қолы** **күні**

Голубев К.А. 08.06.2026
ТАЖ **қолы** **күні**

2026 ж.

1. Білім беру бағдарламасының паспорты

Осы білім беру бағдарламасының түлегіне 6В06107 "Ақпараттық жүйелер және технологиялар"білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавр дәрежесі беріледі.

Білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ "компьютерлік жүйелердің инфрақұрылымы" 05.12.2022, "үлкен деректерді өңдеу және сақтау жүйелерін әзірлеу" 05.12.2022, "ақпараттық инфрақұрылым және АТ қауіпсіздігі жөніндегі кәсіби мамандар" 05.12.2022 кәсіби стандарттарына сәйкес құрастырылды.

«6В06107» Ақпараттық жүйелер және технологиялар» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры осы салада келесі негізгі құзыреттерге ие:

1. *ана тілі (қазақ/орыс)*

әлеуметтік-ақпараттық және ақпараттық-технологиялық жаңалықтар саласындағы ойларды, сезімдерді, фактілер мен пікірлерді жазбаша және ауызша түрде (тыңдау, айту, оқу және жазу) білдіруге және түсінуге, сондай-ақ қоғамдық және мәдени контекстердің барлық алуан түрлілігінде: оқу және жұмыс уақытында лингвистикалық сәйкес және шығармашылықпен өзара іс-қимыл жасауға қабілетті.

2. *шет тілдер*

кәсіби ағылшын тілінде коммуникацияның негізгі дағдыларын меңгерген: ақпараттық және ақпараттық-технологиялық салада да, жазбаша нысанда да (тыңдау, сөйлеу, оқу және жазу) тиісті әлеуметтік және мәдени контекстерде (білім беру мен оқытуда, жұмыста, үйде және бос уақытта) ұғымдарды, ойларды, сезімдерді, фактілер мен пікірлерді түсінуге, білдіруге және түсіндіруге қабілетті. Медиация және мәдениетаралық түсіністік дағдыларына ие.

3. *іргелі математикалық, жаратылыстану және техникалық дайындық*

күнделікті жағдайларда өндірістік есептерді шешу үшін математикалық ойлауды дамытуға және қолдануға, өзінің кәсіби қызметінде ойлаудың математикалық тәсілдерін (логика және кеңістіктік ойлау) және презентацияларды (формулалар, модельдер, конструкторлар, графалар, кестелер) пайдалануға қабілетті;

проблемалық мәселелерді анықтау және дәлелдемелерге негізделген тұжырымдар жасау үшін әлемді түсіндіретін білім мен әдіснаманың негіздерін қолдана алады, кәсіби міндеттерді шешу үшін өз білімі мен әдіснамасын қолдана алады.

4. *компьютерлік даярлау*

жұмыс, бос уақыт және коммуникация үшін заманауи ақпараттық технологияларды сенімді және сыни түрде пайдалана алады, ақпаратты қалпына келтіру, бағалау, сақтау, алмасу және таныстыру үшін, кәсіби қызмет саласында Интернеттің көмегімен қарым-қатынас жасау және ынтымақтасатын желілерге қатысу үшін компьютерді пайдалану дағдылары бар;

5. *оқу даярлығы*

ой-өрісі кең және ойлау мәдениеті жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін ақпараттық-математикалық, саяси және экономикалық,

философиялық, тілдік, кәсіби-тілдік және физикалық пәндер (ғылымдар) саласында базалық білімі бар;

тұрақты оқуға деген қажеттілікті түсінеді, қолжетімді мүмкіндіктерді таба алады, оқуды жалғастыруға ұмтыла алады, өзінің оқуын ұйымдастыра алады, оның ішінде жеке де, топта да уақыт пен ақпаратты тиімді басқара отырып, кәсіби және жеке өсуге ұмтылады; күнделікті кәсіби қызметке және магистратурада оқуын жалғастыруға қажетті жаңа білім алу дағдыларын меңгерген.

6. *әлеуметтік дайындық (тұлғааралық, мәдениетаралық, азаматтық құзыреттер)*

оның қоғамдық және еңбек өміріне, атап айтқанда, барған сайын әр түрлі қоғамдарға тиімді және сындарлы түрде қатысуға мүмкіндік беретін, сондай-ақ қажет болған жағдайда қақтығыстарды шешуге мүмкіндік беретін барлық мінез-құлық формалары бар, оған әлеуметтік және саяси ұғымдар мен құрылымдарды білуге және белсенді және демократиялық қатысуға дайын болуға негізделген азаматтық өмірге толықтай қатысуға мүмкіндік береді;ие білу жит бірге ұжымда, отбасында, социумдағы, әлемде, қабілетті тәрбиелеу, өзіне-өзі қабылдау және түсіну басқа адамның оған деген қарым-қатынасы ретінде құндылықтар; дамыған сезім өзара байланыстылығы туралы түсініктерін әлемдегі дамыған коммуникативтік білу, алдын алуға және шешуге қақтығыстар біледі мәмілеге келу, сәйкестендіруге өз пікірін ұжым пікірімен;

ұжымда, отбасында, қоғамда, әлемде бірге өмір сүре білу қабілеті бар, басқа адамды қабылдау мен түсінуге, оған құндылық ретінде қарауға тәрбиелеуге қабілетті; әлемде өзара тәуелділікті түсіну сезімі дамыған, коммуникативтілік дамыған, жанжалдардың алдын алу және шешу қабілеті дамыған, компаға келе алады, өз пікірін ұжымның пікірімен байланыстыра алады;

іскерлік этика нормаларын сақтауға, мінез-құлықтың этикалық және құқықтық нормаларын білуге қабілетті.

7 *экономикалық дайындық*

экономикалық білім негіздерін меңгерген, электрондық коммерция, менеджмент, маркетинг, қаржы және т. б. туралы ғылыми түсініктері бар; Экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістерін, экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлін біледі және түсінеді;

идеяларды іс-әрекетке айналдыруға, кәсіби міндеттерге жету үшін жобаларды жоспарлауға және басқаруға қабілетті, этикалық құндылықтарды түсінеді;

адамдармен жұмыс істей алады, Тапсырыс берушілермен өзара іс-қимыл, персоналды басқару, клиенттермен өзара іс-қимыл, рұқсат беретін және уәкілетті органдармен жұмыс, билік өкілдерімен жұмыс саласында білімі бар, Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін, қоғамның әлеуметтік даму үрдістерін біледі;

8. *мәдени дайындық*

Қазақстан халықтарының дәстүрлері мен мәдениетін біледі,

идеяларды, тәжірибе мен эмоцияларды әртүрлі тәсілдермен шығармашылық тұрғыдан білдірудің маңыздылығын түсінеді;

әлемнің басқа халықтарының дәстүрлеріне, мәдениетіне толерантты болып табылады, толерантты мінез-құлықтың, нәсілшілдіктің, ксенофобияның, экстремизмнің және оларға қарсы іс-қимылдың алдын алудың ұстанымдарын

түсінеді және түсінеді; толерантты тұлға ретінде қалыптасты, басқа мәдениеттер өкілдерін таниды, қабылдайды және түсінеді;

білім алу қабілетіне ие; толерантты, қарым-қатынастың зияткерлік саласында оңай, алалаушылыққа, оның ішінде шовинистік сипатқа ұшырамайды; жоғары рухани қасиеттерге ие, интеллектуалды тұлға ретінде қалыптасады.

9. *жалпы құзыреттер*

сыни тұрғыдан ойлауға, байқауға, түсіндіруге, талдауға, қорытынды дайындауға, бағалау қабілетіне қажетті дағдыларды меңгерген;

шығармашылықтың сапасына ие: бір аспектіден екінші аспектке өту, айқын, жалпыға белгілі, жалпы қабылданған, берік орнатылғаннан басқа идеяларды ұсыну, мәселенің мәнін көру және стереотиптерге қарсы тұру қабілеті;

белсенді өмірлік ұстанымды түсінеді және жүргізе алады, басқа адамдарға қатысты тәуелсіз мінез-құлықты жүзеге асыра алады, топта, ұжымда оларға зиян келтірместен және нормативтік регламенттер шеңберінде көшбасшылыққа ұмтылады;

командада жұмыс істей алады, өз көзқарасын дұрыс қорғай алады, жаңа шешімдер ұсына алады; әртүрлі жағдайларда барабар шарлауды біледі.

"Ақпараттық жүйелер және технологиялар" білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология саласындағы бакалаврлар облыста мынадай арнайы құзыреттерге ие:

1. ақпараттық-аналитикалық қызмет: адам өміріндегі және қоғам өміріндегі ақпараттың рөлін түсіну; ақпараттың негізгі түсіндірмелерін, олардың әлемнің қазіргі заманғы бейнесін қалыптастыруға әсерін білу; өз қызметіндегі ақпараттық процестердің заңдылықтарын ескере білу; ақпаратты оның қасиеттері, практикалық және жеке маңыздылығы тұрғысынан талдау және бағалау дағдыларын меңгеру;

2. танымдық іс-әрекет: әртүрлі сипаттағы объектілерді зерттеу кезінде ақпараттық тәсілдің мәнін түсіну; жүйелік-ақпараттық талдаудың негізгі кезеңдерін білу; талдау, салыстыру, жалпылау, синтездеу, ақпаратты ресімдеу, себеп-салдарлық байланыстарды анықтау және т. б. сияқты негізгі зияткерлік операцияларды меңгеру; жүйелік-аналитикалық, логикалық-комбинаторлық және алгоритмдік ойлау стильдерінің белгілі бір деңгейін қалыптастыру; идеяларды құру және оларды жүзеге асыру үшін қажетті құралдарды анықтау;

3. коммуникативтік қызмет: қарым-қатынас құралы ретінде тілдерге (табиғи, формальды және формальды) қатынас; ресми тілдерді қолдану ерекшеліктерін түсіну; қазіргі заманғы коммуникация құралдарын және байланыс арналарының маңызды сипаттамаларын білу; телекоммуникацияның негізгі құралдарын білу; қарым-қатынастың этикалық нормаларын және құқықтық информатиканың негізгі ережелерін білу;

4. технологиялық құзыреттілік: қызметті ұйымдастырудың технологиялық тәсілінің мәнін түсіну; ақпараттық қызметтің автоматтандырылған технологияларының ерекшеліктерін білу; міндеттерді шешу технологиясындағы, атап айтқанда, Автоматтандыру құралдарының көмегімен негізгі кезеңдер мен операцияларды анықтай білу; әртүрлі ақпараттық технологиялардың негізін құрайтын бірыңғай операцияларды орындау дағдыларын меңгеру;

5. техникалық білім саласындағы құзыреттілік (техникалық құзыреттілік): ақпаратты автоматтандырылған өңдеуге арналған техникалық

құрылғылардың жұмыс принциптерін, мүмкіндіктері мен шектеулерін түсіну; ақпараттық процестерді автоматтандырылған және автоматты түрде орындаудың айырмашылықтарын білу; оның негізгі сипаттамаларына байланысты нақты техникалық құрылғыны пайдалана отырып шешілуі мүмкін міндеттер класын бағалай білу;

6. әлеуметтік қызмет және ұрпақтар сабақтастығы саласындағы құзыреттілік: қоғамдық ақпараттық ресурстарды сақтау және көбейту туралы қамқорлық қажеттілігін түсіну; таратылатын ақпараттың дұрыстығы үшін жеке жауапкершілікті өз мойнына алуға дайындығы мен қабілеті; басқалардың құқықтарын құрметтеу және жеке тұлғаның ақпараттық қауіпсіздігі мәселелерінде өз құқықтарын қорғай білу;

7. коммуникациялық құзыреттілік: желілерде болып жатқан ақпаратты беру және жинақтау процестерін түсіну; кәсіби қызметте желілік электрондық ресурстарды пайдалана білу.

8. инклюзивті әлеуметтік-медициналық жүйелерді жобалау және басқару құзыреті: халықаралық және Ұлттық нормалар негізінде инклюзия кедергілерін анықтау және жою, кейстерді сыни тұрғыдан талдау және осал топтардың қажеттіліктерін ескере отырып, қазақстандық контексте медициналық, Еңбек және инженерлік шешімдерді әзірлеу/бейімдеу қабілеті.

9. экономикалық-құқықтық және қаржылық аспектілерді басқару саласындағы құзырет: заңды және тиімді бизнесті бастау және дамыту мүмкіндігі: заңды нысанды таңдау, өзіндік құнын/маржасын және шығынсыздық нүктесін есептеу, бағаны қалыптастыру, қаржылық есептілік пен бюджеттерді құру және талдау, қаржыландыруды тарту, сәйкестікті сақтай отырып және АЖ қорғай отырып, заңды және қаржылық тәуекелдерді анықтау және азайту.

10. кәсіби қызметтегі тұрақты дамуды басқару және ESG саласындағы құзыреттілік: орнықты даму қағидаттарын жүйелі түрде енгізу – экологиялық-әлеуметтік тәуекелдер мен өмірлік циклды бағалау, ресурстық және энергия тиімділігін жоспарлау, "жасыл" технологияларды таңдау және қоғамның қажеттіліктері, қоршаған ортаны қорғау және экономикалық өсу арасындағы тепе - теңдікті қамтамасыз ете отырып, Ашық ESG-есептілікті қалыптастыру мүмкіндігі.

2. Білім беру бағдарламасының мазмұны

Модуль атауы	Оқытудың күтілетін нәтижелері	Көлемі		Модуль компоненттері						Қалыптастырылатын құзыреттер
		ECTS	семестр	Пән коды	Модуль пән құрамдастарының атауы, (тәжірибе және т. б.)	Пәндер циклы (ЖББМ, БП, НП)	Топ(А,В,С)	МК/ЖООК	Бақылау уақыты	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Жалпы модульдер										
Әлеуметтік-гуманитарлық		34	1,2,3							
	Білу - деректану материалын талдау; - негізгі тарихи оқиғалар мен процестерді сыни тұргыдан түсіну; - Тарихи ұғымдармен жұмыс жасау; - Қазақстан картасына еркін бағдарлану. Жасай білу: ғылыми дүниетаным мен азаматтық ұстанымды қалыптастыратын қазіргі тарихтың негізгі оқиғалары туралы тарихи білімді жүйелеу; - қазақ халқының этногенезі проблемаларын, Ұлы дала аумағындағы мемлекеттілік пен өркениет нысандарының эволюциясын және аса маңызды тарихи фактілер мен оқиғалардың жиынтығын тұтас және объективті жария етуге негізделген қазіргі заманғы Отан тарихының ғылыми негізделген тұжырымдамасын құру;	5	1	IK 1101	Қазақстан тарихы	ЖБП	А	МК	емтихан	әлеуметтік қызмет және ұрпақтар сабақтастығы саласындағы құзырет
	-жеделдетілген жаңғырту және республиканың экономикалық және идеялық-мәдени өзін-өзі қамтамасыз ету бағыты бойынша шығуы кезеңінде қазақстандық даму моделінің мазмұнын нақты ғылыми-тарихи біліммен толықтыру; - полиэтникалық және поликонфессиялық қазақстандық қоғамды шоғырландыру үшін идеологиялық және рухани негіз құру; - дүниежүзілік тарих контекстінде қазіргі Қазақстан тарихының бірегей және маңызды орнын айқындайтын ғылыми қағидаттарды ашу.									
	Білу: - әлеуметтану ғылымының тұжырымдамасы, оның объектісі және оның пәнін бөліп көрсету әлеуметтану ғылымының негізгі ұғымдары мен категорияларын білу; - әлеуметтік қозғалыстардың пайда болуы мен дамуының типологиясы мен негізгі шарттары, әлеуметтік даму факторлары, әлеуметтік өзара іс-кимыл нысандары; - әлеуметтанулық зерттеу жүргізу әдістемесі мен әдістемесі; - әлемдік әлеуметтанулық ойдың дамуының қысқаша тарихы;	3	1	Soc.Pol. 1105	Әлеуметтану. Саясаттану .	ЖБП	А	МК	емтихан	әлеуметтік қызмет және ұрпақтар сабақтастығы саласындағы құзыреттілік

	- әртүрлі әлеуметтік құбылыстар мен процестерді зерттеуге әлеуметтанулық көзқарастың ерекшелігі білу: - модульдің (әлеуметтану, саясаттану)оқу пәндерін қалыптастыратын ғылымдардың барлық салаларында пәндік білімді (ұғымдар, идеялар, теориялар) түсіндіру және түсіндіру; -қоғамның әлеуметтік-этикалық құндылықтарын әлеуметтік-саяси модуль пәндерінің базалық білім жүйелеріндегі интеграциялық процестердің өнімі ретінде түсіндіру; - нақты оқу пәні контекстінде және модуль пәндерінің өзара іс-қимыл рәсімдерінде зерттеудің ғылыми әдістері мен әдістерін қолдануды алгоритмдік түрде ұсыну; - зерттелетін пәндердің ғылыми салаларының теориялары мен идеяларының мазмұны негізінде әлеуметтік коммуникацияның әртүрлі салаларындағы жағдайлардың табиғатын түсіндіру; - қазақ қоғамының, саяси бағдарламалардың, мәдениеттің, тілдің, әлеуметтік және тұлғааралық қатынастардың дамуының әртүрлі кезеңдері туралы ақпаратты дәлелді және негізді түрде ұсыну; - қазақстандық қоғамды жаңғыртудағы рөлі тұрғысынан әлеуметтік және саяси институттардың ерекшеліктерін талдау; - қазақстандық қоғамның құндылықтар жүйесімен, қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен арақатынасы тұрғысынан коммуникацияның әртүрлі салаларындағы түрлі жағдайларды талдау; - қоғамды зерттеудің әртүрлі түрлерінің стратегияларын ажырату және нақты мәселелерді талдау үшін әдіснаманы таңдауды негіздеу; - әлеуметтік-гуманитарлық типтегі белгілі бір ғылым тұрғысынан қоғамдағы қатынастардың нақты жағдайын бағалау, ықтимал тәуекелдерді ескере отырып, оның даму перспективаларын жобалау; - қоғамдағы, оның ішінде кәсіби қоғамдағы жанжалды жағдайларды шешу бағдарламаларын әзірлеу; - коммуникацияның түрлі салаларында зерттеу жобалық қызметін жүзеге асыру, қоғамдық құнды білім қалыптастыру, оны таныстыру; - әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз пікірін дұрыс білдіру және дәлелді түрде қорғау									
	Білу: мәдениет контекстіндегі философиялық дүниетанымның ерекшеліктері және оның адамның өмірлік таңдау стратегияларына әсері; философияның негізгі дүниетанымдық функциялары: гуманистік, әлеуметтік-аксиологиялық, мәдени-тәрбиелік, рефлексиялық-ақпараттық; философияның негізгі әдіснамалық функциялары: эвристикалық, үйлестіруші, логикалық-эпистемологиялық; философияның негізгі терминдері мен мәселелері; негізгі философиялық тұжырымдамалар; негізгі философиялық тәсілдер мәдениет контекстіндегі дүниетанымдық мәселелерді шешу Жасай білу: - философияның тарихи дамуы контекстінде онтология мен метафизиканың негізгі мазмұнын сипаттау; - шындықты философиялық түсінудің ерекшелігін түсіндіру;	5	4	Fil 2109	Философия	ЖБП	А	МК	емтихан	**ақпараттық-талдау қызметінің құзыреті**

	- дүниетанымды философиялық түсінік пен табиғи және әлеуметтік әлемді зерттеудің өнімі ретінде негіздеу; - әлемді ғылыми және философиялық танудың әдістерін жіктеу; - мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен ерекшеліктерін түсіндіру; -Қазіргі әлемдегі адамның әлеуметтік және жеке өмірінің құндылықтары ретінде негізгі дүниетанымдық ұғымдардың рөлі мен маңыздылығын негіздеу; -этикалық шешімдерді негіздеу және қабылдау үшін медиа мәтіндердің, әлеуметтік-мәдени және жеке жағдайлардың философиялық аспектісін талдау; -қазіргі жаһандық қоғамның өзекті мәселелеріне қатысты өзінің адамгершілік ұстанымын тұжырымдау және сауатты дәлелдеу; - Кәсіби саладағы проблемалардың философиялық мазмұнын анықтау үшін өзекті зерттеу жүргізу және талқылау үшін нәтижелерді ұсыну.									
	Білу: адамзаттың мәдени жетістіктері және олардың маңызы; мәдениеттің қалыптасуының, жұмыс істеуі мен дамуының жалпы заңдылықтары; әртүрлі мәдени мектептердің идеялары; мәдениеттің қазіргі шындықтары мен даму тенденциялары Жасай білу: - модульдің (мәдениеттану және психология)оқу пәндерін қалыптастыратын ғылымдардың барлық салаларында пәндік білімді (ұғымдар, идеялар, теориялар) түсіндіру және түсіндіру; -қоғамның әлеуметтік-этикалық құндылықтарын әлеуметтік-саяси модуль пәндерінің базалық білім жүйелеріндегі интеграциялық процестердің өнімі ретінде түсіндіру; - нақты оқу пәні контекстінде және модуль пәндерінің өзара іс-қимыл рәсімдерінде зерттеудің ғылыми әдістері мен әдістерін қолдануды алгоритмдік түрде ұсыну; - зерттелетін пәндердің ғылыми салаларының теориялары мен идеяларының мазмұны негізінде әлеуметтік коммуникацияның әртүрлі салаларындағы жағдайлардың табиғатын түсіндіру;	5	2	Kul. Psi 1105	Мәдениеттану.Психология	ЖБП	А	МК	емтихан	**әлеуметтік қызмет және ұрпақтар сабақтастығы саласындағы құзыреттілік**
	- қазақ қоғамы, мәдениеті, тілі, Әлеуметтік және тұлғааралық қарым-қатынастары дамуының әртүрлі кезеңдері туралы ақпараттарды дәлелді және негізді түрде ұсыну; - мәдени және психологиялық институттардың қазақстандық қоғамды жаңғыртудағы рөлі тұрғысынан олардың ерекшеліктерін талдау; - қазақстандық қоғамның құндылықтар жүйесімен, қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен арақатынасы тұрғысынан коммуникацияның әртүрлі салаларындағы түрлі жағдайларды талдау; - қоғамды зерттеудің әртүрлі түрлерінің стратегияларын ажырату және нақты мәселелерді талдау үшін әдіснаманы таңдауды негіздеу; - әлеуметтік-гуманитарлық типтегі белгілі бір ғылым тұрғысынан қоғамдағы қатынастардың нақты жағдайын бағалау, ықтимал тәуекелдерді ескере отырып, оның даму перспективаларын жобалау; - қоғамдағы, оның ішінде кәсіби қоғамдағы жанжалды жағдайларды шешу бағдарламаларын әзірлеу;									

	- коммуникацияның түрлі салаларында зерттеу жобалық қызметін жүзеге асыру, қоғамдық құнды білім қалыптастыру, оны таныстыру; - әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз пікірін дұрыс білдіру және дәлелді түрде қорғау.									
	Білу: - Бизнестің өмірлік циклінің негізгі нысандары мен кезеңдерін, сондай-ақ шығындар факторлары мен шығынсыздық нүктелерін білу. - кәсіпорындардың құқықтық нысандарын, олардың жауапкершілігін және азаматтық, еңбек және салық заңнамасының негізгі талаптарын білу. - стартаптар мен ШОБ қаржыландыру көздерін, банктердің, инвесторлардың және мемлекеттік қолдау бағдарламаларының жұмыс принциптерін білу. - қаржылық есептіліктің негіздерін (баланс, пайда мен залал туралы есеп, ақша қаражаттарының қозғалысы) және олардың өзара байланысын білу. - тәуекелдерді басқарудың, зияткерлік меншікті қорғаудың және сәйкестікті сақтаудың негізгі принциптерін білу. Жасай білу: - өзіндік құнын, маржасын, шығынсыздық нүктесін есептей білу және өнім/қызмет үшін баға саясатын қалыптастыру. - бизнестің құқықтық нысанын таңдай білу және негізгі құрылтай құжаттары мен контрагенттермен шарттар дайындай білу. - ақша қозғалысының қарапайым қаржылық жоспары мен бюджетін құра білу, айналым капиталына деген қажеттілікті бағалау. - басқарушылық шешімдер қабылдау және инвестициялық тартымдылықты бағалау үшін қаржылық есептерді талдай білу. - жобаның заңды және қаржылық тәуекелдерін анықтай білу, оларды азайту шараларын ұсыну және тиісті қаржыландыру көздерін таңдау.	5	2	EPiFvP 1106	Кәсіпкерліктегі Экономика, құқық және қаржы	ЖБП	В	ТК	емтихан	**экономикалық-құқықтық және қаржылық аспектілерді басқару саласындағы құзырет**
	Білу: құқықтық мәселелерді модельдеуге, талдауға және шешуге көмектесетін тұжырымдамалық-логикалық аппарат. Бұл пән мамандардың болашақ қызметі саласындағы процестер мен құбылыстарды зерттеуге және болжауға, парасаттылықты көрсетуге мүмкіндік беретін құқықтық әдістерді игеруге ықпал етеді. Жасай білу: - оларды қамтамасыз ететін құқықтық институттарды; олардың кепілдіктерін қамтамасыз ететін құқықтық принциптерді ажырату; - алған білімдерін тәжірибеде дұрыс қолдану; - қалыптасқан құқықтық қатынастарға құқықтың абстрактілі нормаларын экстраполяциялау; -ұқсастықтар мен параллельдер жүргізу арқылы әлеуметтік-құқықтық құбылыстардың мәнін түсіндіру - адамгершілік сананың құндылықтарын жүзеге асыру және күнделікті тәжірибеде адамгершілік нормаларын сақтау; - адамгершілік және құқықтық мәдениет деңгейін арттыру бойынша жұмыс істеу; -сыбайлас жемқорлықтың алдын алудың рухани-адамгершілік	3	1	АК 1204	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	БП	А	ЖК	емтихан	**ақпараттық-талдау қызметінің құзыреті**

	тетіктерін іске қосу.									
	Білу: - әлеуметтік инклюзияға заманауи тұжырымдамалық тәсілдер (медициналық, әлеуметтік, құқық қорғау, био-психо-әлеуметтік модельдер); - халықаралық-құқықтық актілер және стратегиялық құжаттар (БҰҰ Мүгедектердің құқықтары туралы Конвенциясы, БҰҰ Тұрақты даму мақсаттары, ДДҰ, ЮНЕСКО декларациялары мен ұсынымдары); - әлеуметтік инклюзия мәселелерін регламенттейтін Қазақстан Республикасының заңнамасы (ҚР Әлеуметтік кодексі, 2030 жылға дейінгі инклюзивті саясатты дамыту тұжырымдамасы, инклюзия бойынша түзетулері бар "білім туралы" ҚР Заңы, Денсаулық сақтау және әлеуметтік қорғау саласындағы нормативтік актілер); - әлеуметтік инклюзия кедергілерінің типологиясы (физикалық, институционалдық, ақпараттық, мәдени, экономикалық) және оларды еңсеру тетіктері; - қазақстандық контексте Денсаулық сақтау, Жұмысқа орналастыру және инженерлік шешімдер жүйесінде инклюзивті тәжірибелерді іске асыру ерекшелігі. Жасай білу: - әлеуметтік инклюзияны қамтамасыз етуге байланысты кейстер мен эмпирикалық деректерге сыни талдау жүргізу; - инклюзия қағидаттарына сәйкес медициналық және инженерлік бағдарламалар мен технологияларды жобалау және бейімдеу; - кәсіби және зерттеу қызметінде әлеуметтік инклюзияның халықаралық және ұлттық стандарттарын қолдану; - осал топтардың қажеттіліктерін ескере отырып, әлеуметтік медициналық ортаны жетілдіру бойынша ұсынымдар әзірлеу;	3	3	CI 2205	Әлеуметтік инклюзия	БП	B	ЖК	емтихан	**инклюзивті әлеуметтік-медициналық жүйелерді жобалау және басқару құзыреті**
жалпы экологиялық GE		**3**	**1**							
	Білу: - тірі организмдердің тіршілік ету ортасымен өзара әрекеттесуін анықтайтын негізгі заңдылықтар; организмдер санының таралуы мен динамикасы, қауымдастықтардың құрылымы және олардың динамикасы; тірі жүйелер мен заттар айналымы арқылы энергия ағынының заңдылықтары, жалпы экологиялық жүйелер мен биосфераның жұмыс істеуі; Табиғатты қорғаудың және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі принциптері; антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдары; тұрақты даму Тұжырымдамасы, стратегиялары, мәселелері және оларды жаһандық, аймақтық және жергілікті деңгейде шешудің практикалық тәсілдері негізгі табиғи және техносфералық қауіптер, олардың қасиеттері мен сипаттамалары, қауіпті және зиянды факторлардың адамға және табиғи ортаға әсер ету сипаты, олардың кәсіби қызмет саласына қатысты олардан қорғау әдістері; зақымдану ошақтарының сипаттамалары; халықты қорғау тәсілдері, авариялардың, апаттардың, дүлей зілзалалардың салдарын жою кезінде құтқару және басқа да шұғыл жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу негіздері және қазіргі заманғы зақымдау құралдарын қолдану.	3	1	EBZhD 1201	Экология және ТҚ	ЖБП	A	ТК	емтихан	**танымдық қызметтің құзыреті**

	Жасай білу: - табиғи және антропогендік экологиялық процестерді және оларды реттеудің мүмкін жолдарын анықтау және талдау; - биосфераның тұрақтылығын сақтау және Апатты дағдарыстарсыз қоғамды дамыту мақсатында дәстүрлі басқару нысандары мен адамдардың өмір салтын жоспарлы түрде өзгертуге бағытталған адамзаттың тұрақты дамуының заманауи тұжырымдамалары мен стратегияларын түсіну; - тұрақты дамуды сақтау үшін практикалық қызметте тірі организмдер мен қоршаған ортаның өзара әрекеттесу заңдылықтары туралы алған білімдерін пайдалану - өмірдің әртүрлі салаларындағы қауіпті факторларды анықтау; - - бейбіт және соғыс уақытындағы төтенше жағдайлар кезінде сауатты әрекет ету. - - өмір сүру жағдайлары мен қызметтің жұмысшылардың денсаулығына әсерін кешенді бағалауды жүргізу.									
Тілдік 1 Ya1		**10**	**1,2**							
	Білу: Диалогты, қазақ тіліндегі монологты меңгеру, қазақ тілін түсіну, оның фонетикалық, грамматикалық ерекшеліктерін білу. Қазақ тіліне тән дыбыстарды оқудың және дұрыс айтудың негізгі ережелерін, орфографияның негізгі ережелерін, кәсіби терминдер мен лексикалық конструкцияларды білу, орыс тілінен қазақ тіліне сөздікпен (кейде сөздіксіз)аудара білу ғылыми мәтінді құрылымдық-семантикалық және мағыналық-лингвистикалық талдаудың әдістері мен әдістері. Қолдану мүмкіндігі: - Сөйлеу қарым-қатынасының құзыреттілігін меңгеру, қазіргі әлеуметтік-мәдени бірлестікте өз ойларын ауызша және жазбаша түрде еркін білдіре білу; - Негізгі лексика ұғымдарды жеткілікті түрде қолдана білуі керек; - Өткен тақырыптар негізінде эссе,баяндама, хабарлама жазу, студенттің өзіндік жұмысын дайындау процесінде тезистер құра білу;	5	1	K(R)Ya 1104	Қазақ (орыс) тілі	ЖБП	A	МК	емтихан	коммуникативтік қызметтің құзыреті
	- Лингвистика саласына қатысты әртүрлі тақырыптар бойынша өз көзқарасын дәлелдей білу, тілдік нормаларды сақтай отырып, өз ойыңызды (ауызша және жазбаша) дәлелді,шебер жеткізе білу. Жасай білу: -кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруға ықпал ететін ақпарат алу мақсатында мамандық бойынша ғылыми әдебиеттерді пайдалану; - әдебиеттерді оқу және конспектілеу, оқитын тілдегі мамандық бойынша сөйлеуді есту арқылы қабылдау									
	Білу: Диалогты, қазақ тіліндегі монологты меңгеру, қазақ тілін түсіну, оның фонетикалық, грамматикалық ерекшеліктерін білу. Қазақ тіліне тән дыбыстарды оқудың және дұрыс айтудың негізгі ережелерін, орфографияның негізгі ережелерін, кәсіби терминдер мен лексикалық конструкцияларды білу, орыс тілінен қазақ тіліне сөздікпен (кейде сөздіксіз)аудара білу ғылыми мәтінді құрылымдық-семантикалық және мағыналық-лингвистикалық талдаудың әдістері мен әдістері. Қолдану мүмкіндігі:	5	2	K(R)Ya 1104	Қазақ (орыс) тілі	ЖБП	A	МК	Емтихан	коммуникативтік қызметтің құзыреті

	- Сөйлеу қарым-қатынасының құзыреттілігін меңгеру, қазіргі әлеуметтік-мәдени бірлестікте өз ойларын ауызша және жазбаша түрде еркін білдіре білу; - Негізгі лексика ұғымдарды жеткілікті түрде қолдана білуі керек; - Өткен тақырыптар негізінде эссе,баяндама, хабарлама жазу, студенттің өзіндік жұмысын дайындау процесінде тезистер құра білу; - Лингвистика саласына қатысты әртүрлі тақырыптар бойынша өз көзқарасын дәлелдей білу, тілдік нормаларды сақтай отырып, өз ойыңызды (ауызша және жазбаша) дәлелді,шебер жеткізе білу. Жасай білу: -кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруға ықпал ететін ақпарат алу мақсатында мамандық бойынша ғылыми әдебиеттерді пайдалану; - әдебиеттерді оқу және конспектілеу, оқитын тілдегі мамандық бойынша сөйлеуді есту арқылы қабылдау									
Тілдік 2 Ya2		**15**	**1,2,3**							
	Білу: фонетика: сөйлеу ағынындағы әріптерді, алфавитті және әріптік тіркестерді оқу мен айтудың негізгі ережелері; орфография: әріптер мен әріптік тіркестерді жазу, негізгі тілдің неғұрлым жиіліктегі лексикалық-грамматикалық белгілеріне орфографиялық сәйкестіктер; лексика: сөзжасамдық модельдер, көп мағыналы сөздердің контекстік мағыналары, зерттелетін мамандық профиліне сәйкес келетін тіл астындағы тілдің терминдері мен лексикалық конструкциялары; грамматика: ең жиілікке тән негізгі және жаратылыстану-гуманитарлық және техникалық тілдердің грамматикалық құбылыстары. Жасай білу: - мамандық бойынша мәтіндерді сөздікпен оқу, берілген ақпаратты табу, оқылған мазмұнын беру; - нысанды толтырыңыз, жеке немесе іскерлік сипаттағы шағын хат жазыңыз;	5	1	IYa1103	Шет тілі	ЖБП	А	МК	емтихан	коммуникативтік қызметтің құзыреті
	- аударма тілінің нормаларына сәйкес сөздікті пайдалана отырып, мамандық бойынша мәтіндерді шет тілінен ана тіліне аудару; - шет тіліндегі мәлімдемелерді түсіну; - тілдің сөйлеу нормаларына сәйкес өз ойларын білдіруге және шет тілінде сөйлеуге, сұрақтар қоюға және оларға жауап беруге, зерттелген тақырып көлемінде шет тілінде сөйлесуді қолдауға, коммуникациялық репликаларды барабар қолдана отырып, оқыған, естіген мазмұнын қайталауға, мамандықтың терминологиялық тілін меңгеруге, оны типтік жағдайларда қолдануға									
	Білу: фонетика: сөйлеу ағынындағы әріптерді, алфавитті және әріптік тіркестерді оқу мен айтудың негізгі ережелері; орфография: әріптер мен әріптік тіркестерді жазу, негізгі тілдің неғұрлым жиіліктегі лексикалық-грамматикалық белгілеріне орфографиялық сәйкестіктер; лексика: сөзжасамдық модельдер, көп мағыналы сөздердің контекстік мағыналары, зерттелетін мамандық профиліне сәйкес келетін тіл астындағы тілдің терминдері мен лексикалық конструкциялары; грамматика: ең жиілікке тән негізгі және жаратылыстану-гуманитарлық және техникалық тілдердің грамматикалық құбылыстары.	5	2	IYa1103	Шет тілі	ЖБП	А	МК	емтихан	коммуникативтік қызметтің құзыреті

	Жасай білу: - мамандық бойынша мәтіндерді сөздікпен оқу, берілген ақпаратты табу, оқылған мазмұнын беру; - нысанды толтырыңыз, жеке немесе іскерлік сипаттағы шағын хат жазыңыз; - аударма тілінің нормаларына сәйкес сөздікті пайдалана отырып, мамандық бойынша мәтіндерді шет тілінен ана тіліне аудару; - шет тіліндегі мәлімдемелерді түсіну; - тілдің сөйлеу нормаларына сәйкес өз ойларын білдіруге және шет тілінде сөйлеуге, сұрақтар қоюға және оларға жауап беруге, зерттелген тақырып көлемінде шет тілінде сөйлесуді қолдауға, коммуникациялық репликаларды барабар қолдана отырып, оқыған, естіген мазмұнын қайталауға, мамандықтың терминологиялық тілін меңгеруге, оны типтік жағдайларда қолдануға									
	Білу: техникалық мәтіндерді аудару ерекшеліктері, сондай-ақ лексикалық материал мен арнайы терминологияны қолдану. Жасай білу: шет тілін кәсіби-бағдарланған қарым-қатынас жағдайларында, Кәсіби шет тілді ортада тиісті сөйлеу үлгілерін қолдану қажеттілігін және сөйлеу кәсіби мінез-құлық тактикасын біле отырып қолдану; ғылыми сипаттағы мәтінге аннотация жасау; кәсіби сипаттағы іскерлік қағаздарды ресімдеу; дәлелді тілдік құралдарды пайдалану.	5	3	PI 2209	Кәсіби шет тілі	БП	А	ЖК	емтихан	коммуникативтік қызметтің құзыреті
Физика-математикалық FM		**17**	**1,2,3**							
	Білу: негізгі ұғымдар, іргелі заңдар, классикалық және қазіргі физика теориялары, физикалық зерттеу әдістері Жасай білу: - физиканың әртүрлі бөлімдерінен пәннің жалпыланған типтік есептерін шешу; эксперименттік зерттеулер жүргізу, эксперименттік немесе теориялық зерттеу әдістері арқылы алынған нәтижелердің сенімділік дәрежесін бағалау	3	1	Fiz 1202	Физика 1	БП	В	ЖК	емтихан	компетенция познавательной деятельности
	Білу: негізгі ұғымдар, іргелі заңдар, классикалық және қазіргі физика теориялары, физикалық зерттеу әдістері Жасай білу: - физиканың әртүрлі бөлімдерінен пәннің жалпыланған типтік есептерін шешу; эксперименттік зерттеулер жүргізу, эксперименттік немесе теориялық зерттеу әдістері арқылы алынған нәтижелердің сенімділік дәрежесін бағалау	5	2	Fiz 1202	Физика 2	БП	В	ЖК	емтихан	компетенция познавательной деятельности
	Білу: сызықтық және векторлық Алгебра элементтері, жазықтықтағы және кеңістіктегі аналитикалық геометрияның негізгі ұғымдары; шек ұғымы, оның қасиеттері, керемет шектері; негізгі элементар функциялар, олардың туындылары, туынды қосымшалар; Анықталмаған интеграл, интегралдаудың негізгі әдістері; белгілі бір интеграл; белгілі бір интегралды қолдану Жасай білу: - детерминанттарды есептеу, матрицалар бойынша әрекеттерді орындау;	5	1	Mat 1202	Математика 1	БП	В	ЖК	емтихан	компетенция познавательной деятельности

	- геометриялық есептерді шешу үшін векторларды қолдану және кеңістіктегі түзу мен жазықтықтың өзара орналасуын зерттеу; - сандық реттілік шектері мен функция шектерін есептеңіз, функцияны үздіксіздікке зерттеңіз; - функциялардың туындыларын табу, функцияларды зерттеу және график құру; - анықталмаған және анықталған интегралдарды есептеңіз; - геометриялық және физикалық есептерді шешуде белгілі бір интегралды қолдану									
	Білу: бірнеше айнымалылардың функциясын дифференциалдық есептеу, бірнеше интегралдау; қатарлар мен дифференциалдық теңдеулер теориясы;Ықтималдықтар теориясының элементтері және математикалық статистика, оқиғалардың жіктелуі; комбинаторика элементтері; ықтималдықтарды қосу және көбейту теоремалары; тәуелсіз оқиғаның, бірлескен және сәйкес келмейтін оқиғалардың анықтамалары; толық ықтималдық формуласы, Байес формулалары; Бернулли схемасы Жасай білу: - бірнеше айнымалылар функциясының ішінара туындыларын табыңыз; - бірнеше айнымалылардың функциясы үшін геометриялық есептерді шешіңіз; - қос және үштік интегралдарды есептеп, оларды геометриялық және физикалық есептерде қолданыңыз; - конвергенция үшін сандық қатарларды зерттеу; - дифференциалдық теңдеулердің жалпы интегралын табу және дифференциалдық теңдеулерді құруға дейінгі есептерді шешу; - кездейсоқ оқиғалардың ықтималдығын анықтау және деректерді статистикалық өңдеу ықтималдықтардың классикалық, статистикалық анықтамаларын қолданыңыз; - комбинаторика элементтерін пайдалану; - ықтималдықтарды қосу және көбейту теоремаларын қолдану;	4	2	Mat 1202	Математика 2	БП	В	ЖК	емтихан	компетенция познавательной деятельности
	- толық ықтималдық формуласын қолданыңыз, Байес формулалары; Бернулли, Пуассон, Лаплас формулалары; жергілікті және интегралды Муавр-Лаплас формулалары; - дискретті кездейсоқ шаманың таралу Заңын табыңыз; - дискретті кездейсоқ шаманың математикалық күтуін және дисперсиясын анықтау; - үздіксіз кездейсоқ шаманың тығыздығын анықтау; - шешуде Марков теңсіздігін (Чебышев леммасы), Чебышев теңсіздігін, орталық шекті теореманы қолдану; - Вариациялық қатарлардың сипаттамаларын табыңыз; - орташа шамаларды, вариация көрсеткіштерін анықтау; орташа арифметикалық және дисперсияны есептеудің жеңілдетілген әдісін қолдану; - бөлу параметрлерінің статистикалық бағаларын табу; - таңдамалы орташа, таңдамалы дисперсияны анықтау; таңдамалы корреляция коэффициентін есептеу әдістемесі; - Вариациялық қатарларды графикалық түрде бейнелеу; - белгілі және белгісіз болған кезде қалыпты үлестірудің математикалық күтуін бағалау үшін сенімділік аралықтарын табу ;									

	- қалыпты үлестірімнің орташа квадраттық ауытқуын бағалау үшін сенімділік аралықтарын табыңыз									
Сандық Dig		**8**	**3,4**							
	Білу: Инновацияларды енгізу саясаты мен стратегиялары; цифрлық сауаттылық және білім беру; Мобильді оқыту; білім берудегі бұлтты технологиялар; оқу платформаларының әртүрлілігі Жасай білу: - жаһандық оқытуда, даярлауда, қайта даярлауда және біліктілікті арттыруда АКТ іске асыру; - цифрлық сауаттылықтың негізгі компоненттерімен жұмыс істеу; - мобильді оқыту үшін Жол картасын, оқытудағы оқу платформаларын, оқытудағы бұлтты технологияларды қолдану.	5	3	IKT 2108	Ақпарттық-коммуникациялық технологиялар	ЖБП	A	МК	емтихан	коммуникативтік қызметтің құзыреті
	Білу: Машиналық оқыту алгоритмдері, нейрондық желілер мен терең оқыту принциптері, деректерді өңдеу және талдау әдістері, ai әзірлеу құралдары мен кітапханалары, компьютерлік көру және табиғи тілді өңдеу негіздері. Жасай білу: Машиналық оқыту модельдерін әзірлеу және оқыту, машиналық оқытуға дайындық үшін деректерді жинау, тазарту, түрлендіру және визуализациялау, кескіндер мен бейнелерді өңдеу және талдау алгоритмдерін жүзеге асыру, соның ішінде кескіндерді жіктеу, объектілерді анықтау және сегменттеу міндеттері. Қолдану конволюциялық нейрондық желілер (CNN) үлгіні тану және визуалды деректерді өңдеу тапсырмалары үшін. Деректерді жобалау әдістерін қолданыңыз. АИ көмегімен практикалық мәселелерді шешу.	3	4	OII 2301	Жасанды интеллект негіздері	БеП	B	ЖК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
Ақпараттық технологиялар IT		**5**	**3**							
	Білу: Ақпараттық жүйелерді құрудың әртүрлі сипаттау тәсілдері, негізгі принциптері мен әдістері; жүйелер теориясының, жүйелік талдаудың және ақпарат теориясының негізгі ережелері,	5	3	OIS 2206	Ақпарттық жүйелер негіздері	БП	B	ЖК	емтихан	компетенция познавательной деятельности
	Жасай білу: - жүйелі зерттеулердің заманауи әдістерін қолдану және нақты пәндік салада жаңа ақпараттық технологияларды енгізудің практикалық дағдыларын дамыту; - ақпараттық жүйенің міндеттерін қою және Алгоритмдеу кезінде жүйелік талдауды қолдану, ақпараттық жүйелердің тұжырымдамалық моделін анықтау									
Мәліметтер базасы BD		**10**	**4,5**							
	Білу: дерекқорды басқару жүйелері (ДҚБЖ) туралы негізгі ұғымдар; дерекқорды инфологиялық жобалау; деректер моделін таңдау; деректердің иерархиялық, желілік және реляциялық модельдері, олардың құрылымдарының түрлері, негізгі операциялар мен шектеулер; компьютер жадындағы деректер құрылымдарын ұсыну; файлдық жүйелерді құрудың заманауи тенденциялары; өнеркәсіптік ДҚБЖ негізгі түрлері; деректер банктерінің даму тенденциялары.	5	5	UD3217	Өзгерістерді басқару	БП	C	ЖК	Емтихан	техникалық білім саласындағы құзыреттілік

	Жасай білу: реляциялық мәліметтер базасының теориялық негіздерін қолдана отырып, доменнің ақпараттық моделі негізінде мәліметтер базасын жобалау және құру; мәліметтер базасының құрылымын өзгертуге, деректерді қосуға, жаңартуға және жоюға, SQL тілінде деректерді іріктеуге және өңдеуге сұраныстарды орындау; мәліметтер базасын басқарудың негізгі функцияларын жүзеге асыру; мәліметтер базасының қарапайым қосымшаларын құру.									
	Білу: оңтайлы және тұрақты жүйелерді құру үшін ДБ-ның даталогиялық моделін (реляциялық және объектіге бағытталған тәсілдер негізінде) тұжырымдамалық (инфологиялық) жобалау және жобалау әдістері; ДБ-ны Интернет желісінде жариялау тәсілдері Жасай білу: - SQL құрылымдық сұрау тілін қолдану арқылы ДБ іске асыру; - деректер базасын автоматтандырылған әзірлеу кезінде CASE-технологиясын және бағдарламалық жасақтаманы қолдану	5	5	PBD 3217	ДБ жобалау	БП	С	ЖК	емтихан	техникалық білім саласындағы құзыреттілік
	Білу: деректерді басқару, сақтау және өңдеу әдістері мен тәсілдері; мәліметтер базасын жобалау мен әзірлеудің негізгі принциптері Жасай білу: - берілген пәндік сала шеңберінде мәліметтер базасының құрылымын әзірлеу; - студенттердің әртүрлі топтары әзірлейтін жүйелерді интеграциялау арқылы топта жұмыс істеу	5	4	BDIS 2215	Ақпараттық жүйелер МБ	БП	С	ЖК	емтихан	техникалық білім саласындағы құзыреттілік
Графика және WEB-технологиялар Graf		**12**	**3,5,6**							
	Білу: графикалық ақпаратты ұсыну тәсілдері және түсті бейнелеу модельдері, Corel Draw және Photoshop графикалық редакторларындағы жұмыс ерекшеліктері Жасай білу: Corel Draw және Photoshop бағдарламаларында объектілерді құру, өңдеу құралдарымен жұмыс істеу	3	3	KG3DV 2207	Компьютерлік графика және 3D визуализация	БП	В	ЖК	емтихан	техникалық білім саласындағы құзыреттілік
	Білу: графикалық ақпаратты ұсыну тәсілдері және түсті бейнелеу модельдері, Corel Draw және AdobePhotoshop графикалық редакторларындағы жұмыс ерекшеліктері, 3D Studio Max Жасай білу: Corel Draw және Photoshop, 3D Studio-да объектілерді құру, өңдеу құралдарымен жұмыс жасау Max; материалдарды жобалау, materialeditor-мен жұмыс істеу, материал түрлері; анимациялық тұжырымдамалар, контроллерлерді қолданатын негізгі анимация және анимация; қорытынды визуализация.	5	5	S3D 3219	3D модельдеу жүйелері	БП	В	ЖК	емтихан	техникалық білім саласындағы құзыреттілік
	Білу: FDM, SLA, SLM, SLS, DMLS, EBM, LOM, SGC, DLP, MJM, 3DP, CJP, SHS технологиялары. Аппараттық - бағдарламалық кешендерді меңгеруге, 3D модельдеу саласында кәсіби дағдыларды дамытуға ерекше көңіл бөлінеді. Жасай білу: FDM, SLA, SLM, SLS, DMLS, EBM, LOM, SGC, DLP, MJM, 3DP,	5	5	SK3DP 3219	3D басып шығару құралдары мен компоненттері	БП	В	ЖК	емтихан	техникалық білім саласындағы құзыреттілік

	CJP, SHS технологиялары.									
	Білу: Web-технологияларды дамытудың қазіргі заманғы перспективалары мен үрдістері туралы негізгі мәліметтер; ғаламдық Интернет желісін ұйымдастыру, жұмыс істеу қағидаттары және ақпаратты өңдеудің Web-технологиялары; Web-серверлер мен клиенттік браузерлердің ақпарат алмасу хаттамалары; қазіргі заманғы Объектіге бағдарланған алгоритмдік тілдер, олардың қолданылу салалары мен ерекшеліктері туралы негізгі мәліметтер Жасай білу: - заманауи Web-технологиялар негізінде бағдарламалық қосымшалар құру	4	6	WT 3223	WEB-технологиялар	БП	С	ЖК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	Білу: баспа өнімдерінің негізгі түрлерінің ерекшеліктері және оларды дайындау, типографиялық және дизайнерлік жұмыс технологиясы; - Графикалық дизайн объектілерін жасауға қойылатын функционалдық және эстетикалық талаптар; - Графикалық дизайн объектілерінің түс және сәндік дизайны; - қаріптердің негізгі түрлері және олардың шығу тегі. Жасай білу: - графикалық дизайндағы баспа өнімдерінің объектілерін жіктеу; - PageMaker, Corel Draw және т. б. графикалық бағдарламалармен жұмыс істеу., - плакаттарды, буклеттерді, логотиптерді, визиткаларды және т. б. жобалау негіздерін меңгеру, жасау баспа өнімдерінің макеті (макет); - қаріптерді құра білу және оларды баспа өнімдерін жобалауда қолдану.	4	6	IID 3223	Интерактивті дизайн құралдары	БП	С	ЖК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
Бағдарламалық қамтамасыз ету және бағдарламалау РОіР		**14**	**3,5,6**							
	Білу:	5	3	OSO 2210	Операциялық жүйелер мен қабықшалар	БП	В	ЖК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	операциялық жүйелердің дамуының қысқаша тарихы, операциялық жүйелердің (ОЖ) жіктелуін, қазіргі заманғы ОЖ-ға қойылатын талаптарды, негізгі анықтамалар мен ұғымдарды қамтитын олардың жалпы негіздері беріледі, процессор мен процестерді басқару, процестерді жоспарлау және синхрондау мәселелері, ОЖ үзіліс механизмі қарастырылады, сонымен қатар MS-DOS, Windows жүйелерінде жұмыс істеу технологиясы келтірілген, Linux. Жасай білу: - бір компьютерде бірнеше операциялық жүйелерді орнату және пайдалану Орнатылған жүйелердің жұмысын оңтайландыруға және басқаруға мүмкіндік беретін көмекші бағдарламаларды қолданыңыз									
	Білу: ЭЕМ элементтерін, тораптары мен құрылғыларын құрудың схемотехникалық тәсілдерін және олардың жұмыс істеу принциптерін, сондай-ақ әртүрлі цифрлық және аналогтық	5	3	SPO 2210	Схема	БП	В	ЖК	емтихан	техникалық білім саласындағы құзыреттілік

	құрылғыларды жобалауды; цифрлық құрылғылардың базалық логикалық элементтерінің схемотехникасын; комбинаторлық және дәйекті типтегі цифрлық құрылғылардың құрылысы мен жұмыс істеу принциптерін; жартылай өткізгішті сақтау құрылғыларының ұйымдастырылу тәсілдерін және жұмыс істеу ерекшеліктерін; бағдарламаланатын сипаттамалары бар логикалық құрылғыларды; аналогтық құрылғыларды түрлендіру тәсілдерін операциялық күшейткіштерге негізделген сигналдар Жасай білу: - цифрлық автоматтардың, комбинаторлық схемалар, сақтау құрылғылары, операциялық күшейткіштер, сондай-ақ DAC және ADC және олардың жұмыс принциптерін түсіндіріңіз ADC және DAC схемотехникасы									
	Білу: объектіге бағытталған бағдарламалау тұжырымдамасының түрі: сынып, объект, әдіс, виртуалды әдіс, конструктор, деструктор, қасиет, оқиға, интерфейс, метакласс, атрибут; объектіге бағытталған бағдарламалау парадигмалары: инкапсуляция, мұрагерлік, полиморфизм; виртуалды әдістерді шақыру механизмі және интерфейс арқылы әдістерді шақыру механизмі; айрықша жағдай ұғымы, айрықша жағдайларды өңдеу және ерекше жағдайлар туындаған жағдайда ресурстарды ағып кетуден қорғау тәсілдері; қазіргі бағдарламалау тілдеріндегі объектіге бағытталған бағдарламалау ұғымдарының көрінісі; процедуралық бағдарламалаудың қарапайым ұғымдары арқылы объектіге бағытталған бағдарламалау ұғымдарын жүзеге асыру; модульдік кеңейтілетін бағдарламалау принциптері және осы принциптерді қазіргі бағдарламалау тілдерінде жүзеге асыру; объектіге бағытталған жобалау мен бағдарламалаудың типтік әдістері; пайдаланушы интерфейстерін құруға арналған заманауи объектіге бағытталған кітапханалар; бағдарламаларды визуалды жобалау және компоненттік Бағдарламалау технологиялары Жасай білу: объектіге бағытталған бағдарламалау ұғымдарын қолдана отырып, бағдарламаларды жобалау; объектіге бағытталған бағдарламалаудың типтік әдістерін қолдану; айрықша жағдайлардан қорғаумен сенімді бағдарламаларды әзірлеу; модульдік кеңейтілетін бағдарламаларды әзірлеу; қазіргі заманғы объектіге бағытталған кітапханаларды қолдана отырып бағдарламалар жасау; бағдарламалық жасақтама компоненттерін визуалды дизайн құралдарының көмегімен жобалаңыз	4	5	OOP 3218	Объектіге бағытталған бағдарламалау	БП	В	ЖК	емтихан	ақпараттық-талдау құзыреті
	Білу: Microsoft с әзірлеу ортасын пайдалануды бағдарламалау және Win32 API интерфейсін бағдарламалау студенттерін дамыту. Бағдарламалау арқылы объектіге бағытталған терезе дизайнының	4	5	OSP 3218	Жүйелік бағдарламалау негіздері	БП	В	ЖК	емтихан	ақпараттық-талдау құзыреті

	көп қосымшалары. Windows амалдық жүйесінде, объектілерде және сыныптарда процесті ұйымдастыру ұғымдарын, сондай-ақ Windows-ты қолдана отырып, қосымшаларды дамыту принциптерін зерттеуге Берілген пәнді оқу процесіндегі негізгі орталық. Жасай білу: Windows астында бағдарламаларды дамыту әдістемелерін түсіну:, қарсылық білдіру - бағдарланған бағдарламалау және Win32 API динамикалық кітапханаларын қолдана отырып, студенттердің дағдыларын, бекіту қосымшаларын жобалайды.									
	Білу: реляциялық мәліметтер базасын жобалау негіздері, SQL сұрау тілін және PL / SQL серверлік бағдарламалау тілін қолдана білу, мәліметтер базасының архитектурасы мен Әкімшілігі туралы түсінікке ие болу. Жасай білу: Серверлік бағдарламалау: PL / SQL тілі Oracle СУБАСLE ДҚБЖ архитектурасы және Әкімшілігі Деректер базасына қол жеткізу технологияларын қолдану	5	6	ТО 3224	Oracle технологиясы	БП	С	ЖК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	Білу: математикалық модельдеуді және деректерді аналитикалық өңдеуді жүзеге асыру; қолданбалы және Жүйелік бағдарламалау құралдарын қолданыңыз; Ақпараттық жүйелерді әзірлеуге қатысу; бағдарламалық кешендер мен желілерді басқару; Жасай білу: компьютерлік бағдарламалар жасаңыз; компьютерлік графиканы бағдарламалау құралдарын қолданыңыз; желілік бағдарламаларды, ақпараттық порталдарды және web-сайттарды әзірлеу	5	6	YazS 3224	Сценарий тілдері	БП	С	ЖК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
Ақпаратты өңдеу әдістері МОІ		**5**	**4**							
	Білу: эксперименттік деректерді өңдеудің негізгі модельдері мен әдістері	5	4	МОІ 2214	Ақпаратты өңдеу әдістері	БП	С	ЖК	емтихан	ақпараттық-талдау құзыреті
	жүйелерді сәйкестендіру Жасай білу: - зерттеу объектісін анықтау мақсатында эксперименттік зерттеу міндетін қою; - ең ұтымды әдісті таңдау арқылы нақты эксперименттің нәтижелері бойынша параметрлік сәйкестендіру мәселесін шешу; - алынған нәтижелерге сауатты түсінік беру.									
	Білу: веб-беттерді жазу кезінде қолданылатын негізгі технологиялар (HTML белгілеу тілі, каскадты стильдер кестесі – CSS, қосымша мүмкіндіктерге қысқаша шолу – JavaScript). Жасай білу: әрі қарайғы кәсіби қызметте қолданылатын веб-сайттарды әзірлеу мен сүйемелдеудің заманауи әдістерін қолдану.	5	4	WD 2214	Веб-дизайн	БП	С	ЖК	емтихан	техникалық білім саласындағы құзыреттілік
Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау BezOT		**9**	**5,8**							

	Білу: ақпаратты қорғау объектілерінің ерекшеліктері, олардың жіктелуі, ақпаратты енгізу, шығару, беру, өңдеу және сақтаудың ақпараттық процестерін іске асыру кезіндегі ақпаратты қорғау әдістері мен құралдары; ЭЕМ қорғау объектісі ретінде Жасай білу: - ақпараттық жүйелердің (АЖ) жұмыс істеуін оңтайландыру үшін ақпаратты қорғау құралдарын қолдану бойынша нақты міндеттер қою және шешу, АЖ-дағы қауіпсіздік деңгейін бағалау; - вирустардан және компьютерлерге және олардың желілеріне рұқсатсыз кіруден қорғау жүйелерін қолдану	4	5	IBZI 3217	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	БП	С	ЖК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	Білу: Құрылымдық схемалар, кіру нүктелері, күзет бақылауын қосу схемалары Жасай білу: Қол жеткізуді басқару және басқару жүйелерін таңдау және қолдану. Ұсыныстар. Объектілердің қауіпсіздік жүйелерінің техникалық құралдарын талдау. Техникалық күзет құралдарының, кіруді бақылау және басқару жүйелерінің, күзет теледидары жүйелерінің шартты графикалық элементтерінің белгілері. Күзет, өрт және күзет жүйелері мен кешендері- өрт дабылы. Өндіріс ережелері және жұмыстарды қабылдау. Басқару құжаты	4	5	SKV 3217	Бақылау және бейнебақылау жүйелері	БП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	Білу: еңбекті қорғау жөніндегі негізгі ережелер; еңбек жағдайларын бағалау және өндірістік жарақаттану мен кәсіптік аурулардың себептерін талдау әдістері; өрт және авариялар туралы мәліметтер; қауіпті және зиянды өндірістік факторлар туралы; объектілерде олармен күресудің әдістері мен құралдары Білу: - еңбек жағдайларын жақсарту жөніндегі іс-шараларды әзірлеу; - еңбекті қорғау жөніндегі негізгі параметрлерді есептеу бойынша жұмысты жеңілдетуге мүмкіндік беретін бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу	5	8	ОТ 4227	Еңбекті қорғау	БП	В	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
Ғылыми зерттеулер NI		**3**	**5**							
	Білу: ғылыми зерттеулер процесін ұйымдастырудың негізгі принциптері; ғылыми зерттеу кезеңдері; ғылыми зерттеулердегі ақпараттық ізденісті қабылдау; ғылыми зерттеулердегі модельдеу ерекшеліктері Білу: зерттеу міндетін қоюды орындау және оны құрылымдау; белгілі бір есепті шешу алгоритмін құру, шешу әдісін таңдау және тиісті бағдарламаны құру; ақпараттық жүйенің экономикалық орындылығын және/немесе тиімділігін бағалауды орындау	3	5	ONI 3216	Ғылыми зерттеулердің негіздері	БП	В	ЖК	емтихан	ақпараттық-талдау құзыреті
АЖ жобалау және		**43**	**5,6,7,8**							

әзірлеуPiRIS										
	Білу: Ақпараттық жүйелер теориясының негізгі ұғымдары; Ақпараттық жүйелерді құру әдістері мен тәсілдері; қазіргі заманғы ақпараттық жүйелердің даму тенденциялары Жасай білу: - әртүрлі құрылымдағы деректерді сақтау; - ақпарат ағындарын талдау және болжау; - ақпараттық процестерді автоматтандыруға арналған бағдарламалық өнімдерді әзірлеу	5	6	ISP 3304	Кәсіпорындардағы АЖ	БеП	С	ТК	емтихан, КР	технологиялық құзыреттілік
	Білу: 1С бағдарламалық пакетінің құрылғысы: кәсіпорын: объектілер, ішкі жүйелер, тұрақтылар, анықтамалықтар, аударымдар; формалардың кешенді редакторын пайдалану принциптері; кіріктірілген бағдарламалау тілі; құжаттар, жинақтау регистрлері, макеттер, құжаттар журналдары; сұраулар мен сыртқы өңдеулерді пайдалану принциптері; таратылған ақпараттық жүйелерді құру принциптері Жасай білу: - 1С пакетімен жұмыс істеу: кәсіпорын; - конфигурация элементтерін, бухгалтерлік есептің ішкі жүйесін, есептерді, анықтамалық жүйені әзірлеу; - 1С-қосымшаларды жөндеуді орындау; - рөлдерге негізделген пайдаланушы құқықтарын шектеуді, пайдаланушыларды басқаруды және интерфейстерді конфигурациялауды, конфигурацияларды локализациялауды қамтамасыз ету	5	6	RSP 3304	1С-қосымшаны әзірлеу	БеП	С	ТК	емтихан, КР	технологиялық құзыреттілік
	Білу: компьютерлік ойындардың жіктелуі, даму процесіне қатысушылардың міндеттері, ойындарды бағдарламалау негіздері, сондай-ақ студенттердің ойындарды жобалау дағдыларын бекіту Жасай білу: графикалық интерфейс кітапханаларын, ойын логикасын бағдарламалауды, желілік қосымшаны, графикалық Шығыс пен дыбысты пайдалану	5	5	RKI 3216	Компьютерлік ойындарды дамыту	БП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	Білу: ақпараттық процестер мен жүйелерді модельдеудің қолданыстағы модельдері мен әдістері, жүйенің жұмыс істеу процесін құрайтын кездейсоқ шамалар мен заңдылықтарды модельдеу әдістері; күрделі жүйелер үшін модель құру принциптері, формализация және Алгоритмдеу әдістері Жасай білу: - Ақпараттық жүйелерді зерттеу, жобалау және пайдалану кезеңдерінде жүйелік тәсілді қолдану; - модельдеу алгоритмдерін әзірлеу және оларды модельдеу және алгоритмдік тілдерді қолдана отырып жүзеге асыру; - процесті автоматтандыру деректер базасын жобалау модельдеу	5	5	OKM 3216	Компьютерлік модельдеу негіздері	БП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	Білу: параллельді деректерді өңдеуді ұйымдастырудың негізгі принциптері; параллельді бағдарламалау модельдері, әдістері мен технологиялары; параллельді қосымшаларды жөндеу құралдары мен әдістері; параллельді қосымшаларды құру үшін	5	7	PPP 4226	Параллель процестерді бағдарламалау	БП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік, коммуникационная компетенция

	компиляторларға арналған кітапханалар, кондырмалар. Жасай білу: - хабарлама жіберу интерфейсін қолдана отырып, параллельді бағдарламалау; - ортақ жедел жады бар жүйелерде параллельді бағдарламалау технологиясымен танысу; - матрицалық алгебра алгоритмдерін параллельдеу дағдыларын игеру;									
	Білу: мобильді платформаларға арналған қосымшаларды әзірлеудің негізгі принциптері мен тәсілдері; таңдалған мобильді платформа үшін қол жетімді әзірлеу құралдары Жасай білу: - таңдалған мобильді платформа үшін қол жетімді әзірлеу құралдарын қолдану; - мобильді құрылғыға арналған қосымшаны іске асыру	5	7	PMP 4226	Мобильді платформаларға арналған бағдарламалау	БП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік, коммуникационная компетенция
	Білу: - тест жинақтары мен тест сценарийлерін әзірлеуді жүзеге асыру - бағдарламалық өнімнің құрамдас бөлігін кодтау стандарттарына сәйкестігін тексеру - Технологиялық құжаттаманы әзірлеу Жасай білу: - кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану	5	7	RPP 4225	Қолданбалы бағдарламаларды әзірлеу	БП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	Білу: макро және микро деңгейлердегі Ақпараттық жүйелерді жобалау әдіснамасын; жүйелер иерархиясының принциптерін, жүйелік талдауды білу Жасай білу: - барлық кезеңдерде Ақпараттық жүйелерді оңтайлы жобалау мақсатында тапсырмаларды ыдырату әдістерін қолдану жобалау; - ақпараттық жүйелердің ұйымдастырушылық және функционалдық құрылымдарын жобалаудың ресімделген әдістерін қолдану;	5	7	PIS 4225	Ақпараттық жүйелерді жобалау	БП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	- күрделі жүйенің эскиздік дизайнын жүзеге асыру және жүйенің сапасы мен сенімділігін бағалау									
	Білу: жобаларды басқару және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу стандарттары Жасай білу: жоба тұжырымдамасын әзірлеу және негіздеу; тәуекел факторлары мен белгісіздіктерді ескере отырып, жобаның тиімділігін бағалау; жобаның техникалық-экономикалық негіздемесін орындау және жобаның бизнес-жоспарын әзірлеу; жобаның өмірлік циклінің барлық кезеңдерінде жүйелі жоспарлауды жүзеге асыру; жобаны іске асыруды ұйымдастыру, оның ішінде жоба командасын таңдау; жобаны іске асыру барысында тиімді бақылау мен реттеуді, сондай-ақ өзгерістерді басқаруды қамтамасыз ету; жобаны тиімді аяқтауды ұйымдастыру;	5	7	UITP 4307	IT-жобаларды басқару	БеП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік

	– жоба өнімдерінің сапасын жүйелі басқаруды ұйымдастыру									
	Білу: бағдарламалық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің (БЖТҚ) негізгі стандарттары және оларды қолдана білу Жасай білу: МЕМСТ - қа сәйкес түсіндірме жазба, КС әзірлеуге арналған техникалық тапсырма, КС сынау бағдарламасы мен әдістемесі	5	7	RiSPSiT 4307	Psit әзірлеу және стандарттау	П	Бе П	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	Білу: ERP-жүйелердің құралдарын пайдалана отырып автоматтандыру құралдарына қойылатын негізгі техникалық-экономикалық талаптар; ERP-класс жүйелерін әзірлеу, енгізу және сүйемелдеу процесінің кезеңдері; ERP-жобаларды әзірлеуді автоматтандыру құралдары Жасай білу: - жобаны басқару; - жобалық құжаттаманы автоматтандырылған дайындауды қамтамасыз ету; - енгізу бойынша автоматтандырылған нұсқаулықтарды пайдалана отырып, жобалық шешімдерді құрастыру; - алынған арнайы білімді конфигурациялау, сапаны бақылау және шешімдерді сүйемелдеу үшін қолдану	4	7	RERPP 4310	ERP жобаларын әзірлеу	БеП	С	ТК	емтихан, КП	технологиялық құзыреттілік
	Білу: жасанды интеллект жүйелерінде білім алу және ұсыну ерекшеліктері, оларды өңдеу әдістері, жаңа білім мен гипотезаларды шығару; Жасай білу : - білім базаларын, сараптамалық жүйелерді және жасанды интеллект жүйелерін жобалау бойынша нақты міндеттерді қою және шешу; - сараптамалық жүйелерді жобалаудың аспаптық құралдары мен технологияларын пайдалану; - ЭС білім базасын модельдеу және ұсынылған проблемалық салада іздеуді жүзеге асыру; - сараптама жүйесімен кеңесу сессиясын өткізу; табылған шешімге түсініктеме алу; алынған шешімді талдау.	4	7	RSII 4310	АИ жүйелерін әзірлеу	БеП	С	ТК	емтихан, КП	технологиялық құзыреттілік
	Білу: - Microsoft. NET технологияларына негізделген толыққанды веб-қосымшаларды жобалау, әзірлеу және орналастыру Жасай білу: -интернет-қосымшалар мен қызметтердің архитектурасын, сондай-ақ Microsoft. NET Framework платформасында қолжетімді технологияларды тиімді пайдалану арқылы жобалау; -әр түрлі мобильді құрылғылардың веб-қосымшасын қолдау	5	8	RPNPM N 4311	Microsoft net платформасында қосымшаларды әзірлеу	БеП	С	ЖК	емтихан	ақпараттық-талдау құзыреті
	Білу: - қазіргі заманның негізгі түсініктері, түрлері мен сипаттамалары бағдарламалық қамтамасыз ету технологиясы Java; - Java платформасының негізгі түсініктері; - қазіргі заманғы ОЖ-ны жіктеудің әртүрлі әдістері мен жобалау принциптері; - NetBeans бағдарламаларын әзірлеу ортасы; - объектіге бағытталған Java тілінің мүмкіндіктері; - пайдаланушы интерфейсінің негізгі нысандары; - пакеттермен жұмыс істеудің негізгі әдістері;	4	6	RJP 3305	Java қосымшаларын әзірлеу	БеП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік

	- JUnit мүмкіндіктері мен принциптері; - бағдарлама мәтінін өңдеу құралдары; - графикалық бейнелерді қалыптастыру тәсілдері және графикалық деректер форматтары; - файлдармен жұмыс; - көп ағынды қосымшалар; - бағдарламалау жүйесінің құрылымы мен жұмыс істеу принциптері; - компьютерді жобалау және құру процесі бағдарламалар; Жасай білу: - тілде жергілікті қосымшаларды жобалау және әзірлеу Java; - аплеттерді әзірлеу; - графикалық интерфейс элементтерін пайдалану; - Java пакеттерін қолданыңыз;									
	Білу: - Шешім қабылдаудың мәні мен процесі; - Мамыр айындағы сәйкестікті бағалау тәртібі; - Шешім ағаштары, априорлық және кейінгі Ықтималдықтар - Утилита функциясының түсінігі және қабылдау міндеттерінде қолдану шешімдер - Деректерді сақтау тұжырымдамасы, деректерді шоғырландыру, сынып бойынша BusinessIntelligence; - ХД жұмыс схемасы; - Визуализаторлардың негізгі кезеңдері, түрлері (жалпы визуализаторлар тағайындаулар, OLAP визуализаторлары, сапаны бағалау визуализаторлары аналитикалық модельдер); - Рационалды мінез-құлық аксиомалары, Алле парадоксы;	4	6	SPPR 3305	Шешімдерді қолдау жүйелері	БеП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	- Генерал дилеммасы; - перспективалар теориясы . Жасай білу: - SPPR-де модельдеу тәсілдерін жіктеу - Экономикалық жүйелердің модельдерінде пайдалылық функциясын зерттеу; - Деректерді сақтау архитектурасын тану, көп өлшемді және реляциялық ХД, гибридті және виртуалды ХД, деректер дисплейлері. - Ассоциативті ережелерді, ассоциативті ережелердің көрсеткіштерін, Apriori алгоритмін, иерархиялық ассоциативті ережелерді қолданыңыз; - Шешім қабылдау эвристикасын қолдану									
	Білу: құрылымдар, алмасу хаттамалары, негізгі, кең таралған, ақпараттық және есептеу жүйелерінің интерфейстерінің техникалық және пайдалану сипаттамалары. Жасай білу: Перифериялық құрылғыларды тиісті интерфейстерге қосу дағдылары; интерфейс деңгейінде ақпараттық және есептеу	5	7	IKS 4309	Компьютерлік жүйелердің интерфейстері	БеП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік

	жүйелерін құру.									
	Білу: веб-интерфейстерді құрудың заманауи тәсілдері (Ajax, DHTML, DOM, CSS, JavaScript); Жасай білу: заманауи технологияларды қолдана отырып, заманауи веб-интерфейстерді дамыту	5	7	PPI 4309	Веб-ресурстың пайдаланушы интерфейсін жобалау	ПД	С	КВ	емтихан	технологиялық құзыреттілік
АЖ сәулеті, жобалау және әзірлеу APiRIS		**4**	**4**							
	Білу: қазіргі заманғы компьютерлер мен компьютерлік жүйелердің архитектуралық ерекшеліктері; компьютерлердің функционалдық тораптары мен құрылғыларын жобалау негіздері; есептеу кешендерін ұйымдастыру негіздері Жасай білу: - компьютердің функционалды түйіндерін жобалау	4	4	AKS 2213	Компьютерлік жүйелердің архитектурасы	БП	С	ЖК	емтихан	Компетенцич в области техникознания
Компьютерных сетей и систем CSiS		**12**	**5,6,7**							
	Білу: компьютерлік желілерді басқарудың негізгі бағыттары; - утилиталар, функциялар, серверді қашықтан басқару; - Web-те жұмыс істеу кезінде қауіпсіздік технологиялары, авторизация хаттамалары, құпиялылық және қауіпсіздік; - Web-те жұмыс істеу кезінде қауіпсіздік технологиялары, авторизация хаттамалары, құпиялылық және қауіпсіздік; - өнімділікті бақылау және реттеу; - қызмет көрсету міндеттерін автоматтандыру; - есеп беру құжаттамасын жүргізу технологиясы; - желілік технологиялардың бағдарламалық жасақтамасының жіктелуі және оны қолдану аясы; - бағдарламалық жасақтаманың құнын оны пайдалану тәсілі мен орнына қарай бағалау.	5	7	AS 4308	Серверді басқару	БеП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік, коммуникационная компетенция
	Жасай білу: жергілікті есептеу желілерін басқару; - ықтимал ақауларды жою бойынша шаралар қабылдау; - жеке пайдаланушылар мен пайдаланушы топтарының есептік жазбаларын жасаңыз және конфигурациялаңыз; - доменге қосылуды тіркеу, есептік құжаттаманы жүргізу; - антивирустық бағдарламалық қамтамасыз етуді, дереккор бағдарламалық қамтамасыз етуді, мониторинг бағдарламалық қамтамасыз етуді орнату және конфигурациялау; - операциялық жүйенің құралдарымен Интернетке қосылуды қорғауды қамтамасыз ету									
	Білу: ашық жүйелер мен "клиент-сервер" технологияларын құру қағидаттары; Unix және Windows операциялық жүйелеріндегі әкімшілендіру негіздері; желілік және ақпараттық сервистерді әкімшілендіру қағидаттары; деректер базасын әкімшілендіру негіздері; әкімшілендірудің міндеттері, әдістері мен объектілері; қолдау және әкімшілендіру қызметін ұйымдастыру негіздері;	5	7	ANIS 4308	Әкімшілік және сенімділік АЖ	БеП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік, коммуникационная компетенция

	жұмыс істеу ықтималдығын бөлудің үлгілік заңдары, әртүрлі конфигурация жүйелері үшін сенімділік модельдері; резервтеу модельдері; пайдаланылатын жабдықты жөндеу және жаңарту мерзімдерін жоспарлау модельдері; қолданылатын бағдарламалық жасақтаманың сенімділік модельдері Жасай білу: - нақты жағдай үшін әкімшілік міндеттерді анықтау; - серверлер мен қызметтерді теңшеу және басқару; - мәліметтер базасын құру және басқару; - операциялық жүйелер мен дереккорларды орнату және конфигурациялау; - Ақпараттық жүйелерді зерттеу, жобалау және пайдалану кезінде жүйелік тәсілді қолдану; - тексеру, жөндеу және жаңарту кестелерін әзірлеу; - сынақ нәтижелері бойынша сенімділік сипаттамаларын есептеу									
	Білу: - жергілікті, корпоративтік және жаһандық желілерді ұйымдастыру қағидаттары; - компьютер желілерінің негізгі сипаттамаларын анықтау және оңтайландыру жолдары; - деректерді берудің аппараттық және бағдарламалық құралдарының құрылу принциптері мен жұмыс істеу алгоритмдері; - қолданыстағы компьютерлер мен телекоммуникация желілерінің архитектурасы, оларды таратылған деректерді өңдеу, таратылған мәліметтер базасын ұйымдастыру, электрондық пошта және т. б. қолдану үшін пайдалану принциптері; - желілердегі ақпаратты қорғау әдістері. Жасай білу: - компьютерлік және телекоммуникациялық желілерді жобалау: желінің ұтымды конфигурациясын, қол жеткізу әдісін, хаттамалар стегін, желінің аппараттық және бағдарламалық құралдарын отандық нарықта қол жетімді етіп таңдау, желінің негізгі сипаттамаларын бағалау.	4	6	SIBM 3222	Компьютер желілері	БП	С	ТК	емтихан	коммуникационная компетенция
	Білу: - компьютерлік желілерді жіктеу; заманауи желілік технологиялардың ерекшеліктері; компьютерлік желілерді аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету; желілерде ақпаратты беру, түрлендіру және ұсыну құралдары мен тәсілдері; нақты практикалық міндеттерді шешу үшін жергілікті желілерді жобалау әдістері; беру, сақтау, іздеу, өңдеу және ұсыну процестерімен байланысты заманауи желілік технологиялардың даму перспективалары мен тенденциялары Жасай білу: - желілерді орнату және конфигурациялау қазіргі заманғы операциялық жүйелердегі аппараттық құралдар; - кіру құқығын тағайындауды, парольмен қорғауды және файлдық жүйе қалталарының мазмұнын көшіруді қамтамасыз ету; - ортақ пайдалану үшін желінің аппараттық және бағдарламалық ресурстарын бөлу	4	6	SK 3222	Байланыс құралдары	БП	С	КТ	емтихан	коммуникационная компетенция
Стандарттау Sta		7	**4,5**							
	Білу: - сапа жүйелерінің құжаттамасы;	4	5	SiS3303	Стандарттау және сертификациялау	БеП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік

	- терминологияның, қолданыстағы стандарттармен өлшем бірліктерінің және оқу пәндеріндегі СИ бірліктерінің халықаралық жүйесінің бірлігі; -жалпы техникалық және ұйымдастырушылық-әдістемелік стандарттар жүйелерінің (кешендерінің) негізгі ережелері; - стандарттаудың, сертификаттаудың негізгі түсініктері мен анықтамалары; өнім сапасын арттыру негіздері. Жасай білу: - өндірістік қызметте стандарттау мен сертификаттаудың негізгі ережелерін пайдалану негізінде қолданыстағы нормативтік базаға сәйкес техникалық және технологиялық құжаттаманы ресімдеу; - сапа жүйесінің құжаттамасын қолдану; - нормативтік құжаттардың негізгі түрлеріне қойылатын талаптарды қолдану									
	Білу: бағдарламалық құралдардың теориялық негіздерін және олардың стандарттарын білу Жасай білу: - құрылысқа арналған бағдарламалық құралдарды қолдану Ақпараттық жүйелер мен сапа менеджменті жүйелері	4	5	PSIS 3303	Ақпараттық жүйелердің бағдарламалық құралдары	БеП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	Білу: - өлшеу теориясы, құралдары мен түрлері, стандарттауды метрологиялық қамтамасыз ету және сертификаттау, өлшеу құралдары мен түрлері, тікелей және жанама өлшеу схемалары, қателіктердің көздері мен жіктелуі, мемлекеттік стандарттау жүйесі, халықаралық стандарттар; стандарттау принциптері, инновациялық саладағы стандарттау принциптері, лицензиялау; - "жабдыққа әмбебап қызмет көрсетудің" идеологиясы, әдістері мен тәсілдері қажет қамтамасыз ету үшін жабдықты үнемі жұмыс істеп тұрыңыз үздіксіз өндірістік процестер; Жасай білу: - қамтамасыз ету бойынша стандарттар мен басқа да нормативтік құжаттарды пайдалану Орындалатын жұмыстардың сапасы; - метрологиялық және сертификаттық сынақтарды жоспарлау және орындау; - "жұмыс орнын ұйымдастыру жүйесі"қағидаттары негізінде жұмыс орнын немесе жұмыс кеңістігін сапалы ұйымдастыру және бақылау; - өндірісті басқару барлық персоналды қосу және шығындарды табуға және жоюға бағытталған ережелер, әрекеттер мен процедуралар жиынтығын қолдану; - "стандартты операциялық карталарды" құжаттау және бүкіл ұйымның жұмысындағы процедураларды немесе процестерді рәсімдеу; - шығындарды түсіну үшін "стандартталған жұмыс" талдау құралын қолдану әр түрлі процестердің процесі; - барлық уақытта кез келген уақытта өнім сапасының ең жоғары деңгейіне қол жеткізу	3	4	MSS(BP) 2212	Метрология, стандарттау және сертификаттау (үнемді өндіріс)	БП	В	ЖК	емтихан	Техникалық білім саласындағы құзыреттілік

	өндірістік процесс және сапаны одан әрі бақылаусыз, сондай-ақ жақсы білу "кірістірілген сапа" құралдары - жеткізушіден тұтынушыға дейінгі процестер бойынша материалдардың қозғалысы кезінде құндылықты құру процесінде материалдық және оған кіретін ақпараттық ағындарды визуалды түрде бейнелеу, "құндылықты құру ағынын картаға түсіру"негізгі құралын білу;									
Экономикалық Ecn		**3**	**6**							
	Білу: негізгі экономикалық проблемалардың мазмұнына және оларды шешудің әртүрлі тәсілдеріне бағытталған экономика мен өндірісті ұйымдастырудың негізгі ұғымдары; техникалық шешімдердің, бағдарламалық құралдардың, ақпаратты өңдеу жүйелерінің, есептеу жүйелері мен желілерінің тиімділігін бағалау саласындағы ұғымдар. Жасай білу: экономикалық жағдайды талдау және бағалау негізінде тәуелсіз шешімдер қабылдау	3	6	EOP 3221	Экономика және өндірісті ұйымдастыру	БП	В	ЖК	емтихан	**ақпараттық-талдау қызметінің құзыреті**
Әлеуметтік-экономикалық Ur		**3**	**6**							
	Білу: тұрақты даму қағидаттары және" үштік қорытынды " (экономика-экология-қоғам), негізгі терминдер мен модельдер; халықаралық бастамалар мен нормалар (ESG-стандарттар, ISO 14001/26000); экологиялық-әлеуметтік тәуекелдерді, өнімнің өмірлік циклін бағалау әдістері; ресурстарды, дөңгелек экономиканы және "жасыл" технологияларды ұтымды пайдалану стратегиялары; корпоративтік әлеуметтік жауапкершілік және қаржылық емес есептілік негіздері (GRI, SASB).	3	6	UR 3220	Тұрақты даму	БП	В	ЖК	емтихан	**кәсіби қызметтегі тұрақты дамуды басқару және ESG саласындағы құзыреттілік**
	Жасай білу: тұрақты даму принциптерін ұйымның жобалары мен процестеріне біріктіру; энергия және ресурс тиімділігінің базалық есептеулерін жүргізу; экологиялық және әлеуметтік тәуекелдерді анықтау және бағалау, оларды төмендету жоспарын қалыптастыру; тұрақтылық KPI әзірлеу, стейкхолдерлер үшін ESG / қаржылық емес есептілікті дайындау; экономикалық орындылықты ескере отырып, "жасыл" технологияларды/инновацияларды негіздеу және енгізу.									
Дене шынықтыру Fk	Дағдыларды алу: дене шынықтыру және денсаулықты нығайту	**8**	**1,2,3,4**	FK 1107 FK 2110	Дене шынықтыру	ЖБП	А	МК	емтихан	**әлеуметтік қызмет және ұрпақтар сабақтастығы саласындағы құзыреттілік**
Кәсіби PROF		**12**	**4,6**							
	Білу:	6	4	ED	Электрондық құжат айналымы	ДВО	В	ЖК	емтихан	**технологиялық**

	"қағазсыз іс жүргізу" тұжырымдамасын іске асыра отырып, электрондық түрде ұсынылған құжаттармен жұмыс істеу жөніндегі автоматтандырылған процестердің жиынтығы. Жасай білу: электрондық құжат айналымы жүйесін қолдану: келісу маршруттарын құру, қол жеткізу құқықтарын тағайындау, ЭЦҚ пайдалану, нұсқалар мен мерзімдерді қадағалау, басқа АЖ-мен интеграциялау және регламенттерге сәйкестікті қамтамасыз ету.									**құзыреттілік, коммуникациялық құзыреттілік**
	Білу: жүйелік әкімшілендіру-бұл желілер мен жабдықтардың күйін бақылау, құрылғылардың конфигурациясын қамтамасыз ету, ақаулықтардың алдын алу және жою, бағдарламалық жасақтаманы орнату, кездейсоқ немесе қасақана бұзушылықтардың, сыртқы шабуылдардың және компанияның ақпараттық ортасына басқа қауіптердің алдын алу Жасай білу: АТ инфрақұрылымын жобалау және қолдау: конфигурацияларды конфигурациялау және құжаттау, орналастыру мен жаңартуларды автоматтандыру, көрсеткіштерді бақылау және талдау, оқиғаларды оқшаулау және жою, қол жетімділік пен сақтық көшірмелерді басқару, қауіпсіздік саясатын енгізу және қауіп-қатерге жауап беру.	6	6	SA	Компьютерлік желілерді жүйелік басқару	ДВО	С	ЖК	емтихан	**технологиялық құзыреттілік, коммуникациялық құзыреттілік**
Оқу практикасы Uch		**1**	**2**							
	барлық бірлестіктер, кәсіпорындар, мекемелер мен ұйымдар үшін кез келген ұйымдық-құқықтық нысанда міндетті түрде ресми құжаттарды құруға және олармен жұмысты ұйымдастыруға қойылатын жалпы талаптарды, соның ішінде есептеу техникасы құралдарымен жасалатын құжаттарды белгілейтін құжаттама мен құжаттаманы басқарудың негізгі ережелерін зерделеу болып табылады.	1	2	PP 1203	Кәсіптік практика (оқу практикасы)	БП	В	КП	ДЗ	**технологиялық құзыреттілік, коммуникациялық құзыреттілік**
Өндірістік практика Pro		**16**	**4,6,8**							
	~~пәндерді оқу кезінде алынған теориялық білімді бекіту және кеңейту, кәсіпорында практикалық жұмыс дағдыларын игеру.~~	~~3~~	~~4~~	~~PP 2302~~	~~Кәсіптік практика (өндірістік практика 1)~~	~~БП~~	~~С~~	~~КП~~	ДЗ	**технологиялық құзыреттілік, коммуникациялық құзыреттілік**
	Теориялық оқыту процесінде алған білімдері мен дағдыларын бекіту, студенттердің нақты практикалық мәселелерді шешуде тәжірибе жинақтауы және ақпараттық жүйелерді пайдалану дағдылары (мүмкіндігінше олар ақпараттық жүйелердің жобаларын әзірлеуге қатысуы керек).	5	6	PP 3306	Кәсіптік практика (өндірістік практика 2)	БП	С	КП	ДЗ	**технологиялық құзыреттілік, коммуникациялық құзыреттілік**
	дипломдық жобаны сәтті орындау және қорғау үшін жеткілікті теориялық және практикалық нәтижелер алу.	8	8	PP 4312	Кәсіптік практика (диплом алдындағы практика)	БП	С	КП	ДЗ	**технологиялық құзыреттілік, коммуникациялық құзыреттілік**
Қорытынды аттестаттау MS IA		**12**	**8**							
	тиісті білім беру деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартында көзделген оқу пәндерінің, оқу пәндерінің және (немесе) модульдердің көлемін олардың игеру дәрежесін айқындау мақсатында жүргізілетін рәсім;	12	8	IA 4313	Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және	БП	С	КП	ДР(ДП) / Э	**технологиялық құзыреттілік, коммуникациялық құзыреттілік**

	дипломдық жұмыс (жоба) - білікті жұмысшылар мен орта буын мамандарын, қолданбалы бакалаврларды даярлау бағдарламалары бойынша оқитын студенттердің бітіру біліктілік жұмысы, өзіндік шығармашылық жұмысы				тапсыру					

3. Білім беру бағдарламасының көлемі бойынша жиынтық кесте

Оқу курсы	семестр	Меңгерілетін модульдер саны	Оқытылатын пәндер саны		Кредиттер саны						Барлығы сағатпен	ECTS	саны	
			ОК	ВК	Теориялық оқыту	дене шынықтыру	оқу практикасы	өндірістік тәжірибе	қорытынды аттестаттау	барлығы			емт.	диф. зачет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	6	5	3	29	2	-	-		31	930	31	8	-
	2	7	4	4	32	2	1	-		35	1050	35	8	1
2	3	8	2	5	29	2	-	-		31	930	31	8	-
	4	8	2	4	25	2	-	3		30	900	30	7	1
3	5	7	-	1	30	-	-	-		30	900	30	7	-
	6	8	-	2	28	-	-	5		33	990	33	7	1
4	7	2	-	-	30	-	-	-		30	900	30	7	-
	8	4	-	2	10	-	-	8	12	30	900	30	2	1
Барлығы:		50	13	21	213	8	1	16	12	250	7500	250	54	4