

РУДНЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КОММЕРЦИАЛЬНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



Университеттің Ғылыми Кеңесінің мәжілісінің шешімімен
хаттама № _____ 2025 ж.
Ғылыми Кеңесінің төрағасы Н.Сапарходжаев

МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Мамандығы 6B061 «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар»

мамандық коды мен атауы

Ақпараттық жүйелер мен технологиялар

білім беру бағдарламасының атауы

Білім беру бағдарламасының деңгейі: бакалавриат

Әзірлегендер:

Білім беру бағдарламасының жетекшісі

Штыкова И.В.

ТАЖ

қолы

күні

19.08.25

Білім беру бағдарламасын әзірлеген топтың мүшелері

Штыкова И.В.

ТАЖ

қолы

күні

19.08.25

Шинкевич Т.А.

ТАЖ

қолы

күні

19.08.25

Голубев К.А.

ТАЖ

қолы

күні

19.08.25

2025 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	Күтілетін нәтижелер	Көлемі	Модуль компоненті					Қалыптастырылатын құзыреттер		
			ECTS	семестр	Пән коды	Модуль пән құрамадастарының атауы, (тәжірибе және т. б.)	Пәндер циклы (ЖБМ, БП, НП)		Top(A,B,C)	МК/ЖООК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Жалпы модульдер										
Өлеуметтік-гуманитарлық		34	1,2,3							
	Білу - деректану материалын талдау; - негізгі тарихи оқиғалар мен процестерді сыни тұрғыдан түсіну; - Тарихи ұғымдармен жұмыс жасау; - Қазақстан картасына еркін бағдарлану. 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; - жеделделіптен жанғырту және республиканың экономикалық және идеялық-мәдени өзін-өзі қамтамасыз ету бағыты бойынша шығуы кезеңінде қазақстандық даму моделінің мазмұнын нақты ғылыми-тарихи біліммен толықтыру; - политзникалық және поликонфессиялық қазақстандық қоғамды шоғырландыру үшін идеологиялық және рухани негіз құру; - дүниежүзілік тарих контекстінде қазіргі Қазақстан тарихының бірегей және маңызды орнын айқындайтын ғылыми қағидаларды ашу.	5	1	ІК 1101	Қазақстан тарихы	ЖБП	А	МК	емтихан	әлеуметтік қызмет және ұрпақтар сабақтастығы саласындағы құзыреттілік
	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-қимыл нысандары; - әлеуметтанудың зерттеу жүргізу әдістемесі мен әдістемесі;	3	1	Soc.Pol. 1105	Әлеуметтану. Саясаттану.	ЖБП	А	ОК	емтихан	әлеуметтік қызмет және ұрпақтар сабақтастығы саласындағы құзырет

[illegible]

- шындықты философиялық түсінудің ерекшелігін түсіндіру; - дүниетанымды философиялық түсінік пен табиғи және әлеуметтік әлемді зерттеудің өнімі ретінде негіздеу; - әлемді ғылыми және философиялық танудың әдістерін жіктеу; - мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұнын 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 ұстанамын тұжырымдау және сауатты дәлелдеу; - Кәсіби саладағы проблемалардың философиялық мазмұнын анықтау үшін өзекті зерттеу жүргізу және талқылау үшін нәтижелерді ұсыну;	5	2	Kul. Psi 1105	Мәдениеттану, Психология	ЖБП	А	ОК	емтихан	әлеуметтік қызмет және ұрпақтар сабақтастығы саласындағы құзыреттілік
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 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; - 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 тандауды 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.	5	2	EBZhD 1204	Экология және БЖД	ЖБП	A	TK	емтихан	таныымдық қызметтің құзыреті
	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 ағынын 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 зітзалалардың салдарын жою кезінде құтқару және басқа да шұғыл жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу негіздері және кәсіргі заманны зақымлау құралдарын қолдану. Білу: - табиғи және антропогендік экологиялық процестерді және оларды реттеудің мүмкін жолдарын анықтау және таппау; - биосфераның тұрақтылығын сақтау және Апатты лағдарыстарсыз қоғамды дамыту мақсатында дәстүрлі басқару нысандары мен адамдардың өмір салтын жоспарлы түрде өзгертуге бағытталған адамзаттың тұрақты дамуының заманауи тұжырымдамалары мен стратегияларын түсінуге; - тұрақты дамулы 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.	5	2	ЕРҒР 1106	Кәсіпкерліктегі Экономика, құқық және қаржы	Кәсіпкерлік еті Эконом ика, құқ	B	TK	емтихан	таныымдық қызметтің құзыреті
	Білу: - Бизнеснің 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 ПНОБ қаржыландыру көздерін, банктердің инвесторлардың және мемлекеттік қолдау бағдарламаларының жұмыс принциптерін білу	5	2	БРҒР 1106	Кәсіпкерліктегі Экономика, құқық және қаржы	Кәсіпкерлік еті Эконом ика, құқ	B	TK	емтихан	таныымдық қызметтің құзыреті

	- қаржылық есептіліктің негіздерін (баланс, пайда мен залал туралы есеппен, акция қаражаттарының қозғалысы) және олардың өзара байланысын білу; - тәуекелдерді басқарудың, зияткерлік меншікті қорғаудың және сәйкестікті сақтаудың негізгі принциптерін білу. <u>Білу:</u> - өзінің құнын, маржасын, шығынсыздық нүктесін есептей білу және өнім/кізмет үшін баға саясатын қалыптастыру; - бизнестің құқықтық нысанын таңдай білу және негізгі құрылтай құжаттар мен контрагенттерімен шарттар дайындай білу; - акция 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; - жұбанның заңды және қаржылық тәуекелдерін анықтай білу; оларды азайту шараларын ұсыну және тиісті қаржыландыру көздерін таңдау.	3	1	AK 1102	Сыйбалас жемқорлыққа қарсы мәдениет	Сыба айла с жем қорлы ка кәрсе меде ниет	A TK емтихан	акпараттық-талдау қызметінің құзыреті
	<u>Білу:</u> - құқықтық мәселелерді модельдеуге, талдауға және шешуге көмектесетін тұжырымдамалық-логикалық аппарат. Бұл пән мамандардың болашақ қызметі саласындағы процестер мен құбылыстарды зерттеуге және болжауға, парасаттылықты көрсетеуге мүмкіндік беретін құқықтық әдістерді игеруге ықпал етеді. <u>Білу:</u> - оларды қамтамасыз ететін құқықтық институттарды; олардың кепілдіктерін қамтамасыз ететін құқықтық принциптерді ажырату; - алған білімдерін тәжірибеде дұрыс қолдану; - қалыптасқан құқықтық қатынастарға құқықтың абстрактілі нормаларын экстраполяциялау; - ұсақастықтар 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; - сыйбалас жемқорлықтың алдын алудың рухани-адамгершілік тетіктерін іске қосу.	3	3	C12205	Әлеуметтік инклюзия	Әле умет тік инкл юзи я	B TK емтихан	инклюзивті әлеуметтік- медициналық жүйелерді жобалау және басқару құзыреті
	<u>Білу:</u> - 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 түзеулері бар "білім туралы" ҚР Заңы, Денсаулық сақтау және әлеуметтік қорғау саласындағы нормативтік актілер); - әлеуметтік инклюзия кедейлерінің типологиясы (физикалық,							

	институционалық, ақпараттық, мәдени, экономикалық) және оларды еңсеру тетіктері; - қазақстандық контексте Денсаулық сақтау, Жұмысқа орналастыру және инженерлік шешімдер жүйесінде инклюзивті тәжірибелерді іске асыру ерекшелігі. Білу: - әлеуметтік инклюзияны қамтамасыз етуге байланысты кейстер мен эмпирикалық деректерге сыны 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 органы жетілдіру бойынша ұсынымдар әзірлеу;	10	1,2						
Тілдік 1 Yal	Білу: Диалогты, қазақ тіліндегі монологты менгеру, 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 сөздіктен (кейде сөздіксіз) аудару білу ғылыми мәтінді құрылымдық-семантикалық және мағыналық-лингвистикалық талдаудың әдістері мен әдістері. Қолдану мүмкіндігі: - Сөйлеу қарым-қатынасының құзыреттілігін менгеру, 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. Білу; - кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруға ықпал ететін ақпарат алу мақсатында мамандық бойынша ғылыми әлебиеттерді пайдалану; - әлебиеттерді оқу және конспектеу, оқитын тілдегі мамандық бойынша сөйлеуді есту арқылы қабылдау Білу: Диалогты, қазақ тіліндегі монологты менгеру, 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 сөздіктен (кейде сөздіксіз) аудару білу ғылыми мәтінді құрылымдық-семантикалық және мағыналық-лингвистикалық талдаудың әдістері мен әдістері. Қолдану мүмкіндігі: - Сөйлеу қарым-қатынасының құзыреттілігін менгеру, қазіргі әлеуметтік-мәдени бірлестікте өз ойларын ауызша және жазбаша	5	1	Қазақ (орыс) тілі	Қазақ (орыс) тілі	А	ОК	Емтихан	коммуникативтік қызметтің құзыреті
	Білу: Диалогты, қазақ тіліндегі монологты менгеру, 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 сөздіктен (кейде сөздіксіз) аудару білу ғылыми мәтінді құрылымдық-семантикалық және мағыналық-лингвистикалық талдаудың әдістері мен әдістері. Қолдану мүмкіндігі: - Сөйлеу қарым-қатынасының құзыреттілігін менгеру, қазіргі әлеуметтік-мәдени бірлестікте өз ойларын ауызша және жазбаша	5	2	Қазақ (орыс) тілі	Қазақ (орыс) тілі	А	ОК	Емтихан	коммуникативтік қызметтің құзыреті

	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. Білу; - кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруға ықпал ететін ақпарат алу мақсатында мамандық бойынша ғылыми әлебиеттерді пайдалану; - әлебиеттерді оқу және конспекттеу, оқитын тілдегі мамандық бойынша сөйлеуді есту арқылы қабылдау.	15	1,2,3						
Тілдік 2 Үа2	Білу: фонетика: сөйлеу ағынындағы әріптерді, алфавитті және әріптік тіркестерді оқу мен айтуын 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. Білу: - мамандық бойынша мәтіндерді сөздікпен оқу, берілген ақпаратты табу, оқыған мазмұнын беру; - насанды толтырыңыз, жеке немесе іскерлік сипаттағы шағын хат жазыңыз; - аударма тілінің нормаларына сәйкес сөздікті пайдалана отырып, мамандық бойынша мәтіндерді шет тілнен ана тіліне аудару; - шет тіліндегі мәлімдемелерді түсіну; - тілдің сөйлеу нормаларына сәйкес өз ойларын білдіруге және шет тілінде сөйлеуге, сұрақтар қоюға және оларға жауап беруге, зерттеген тақырып көлемінде шет тілінде сөйлесуді қолдауға, коммуникациялық репликаларды барабар қолдана отырып, оқыған, естіген мазмұнын қайталауға, мамандықтың терминологиялық тілін меңгеруге, оны тиістік жағдайларда қолдануға. Білу: фонетика: сөйлеу ағынындағы әріптерді, алфавитті және әріптік тіркестерді оқу мен айтуын 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. Білу: - мамандық бойынша мәтіндерді сөздікпен оқу, берілген ақпаратты	5	1	Шет тілі	Шет тілі	А	ОК	емтихан	компетенция коммуникативной деятельности
	Білу: фонетика: сөйлеу ағынындағы әріптерді, алфавитті және әріптік тіркестерді оқу мен айтуын 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. Білу: - мамандық бойынша мәтіндерді сөздікпен оқу, берілген ақпаратты	5	2			А	ОК	емтихан	коммуникативтік қызметтің құзыреті

	табу, оқылған мазмұнын беру; - нысанды толтырыңыз, жеке немесе іскерлік сипаттағы шағын хат жазыңыз; - аударма тілінің нормаларына сәйкес сөздікті пайдалана отырып, мамандық бойынша мәтіндерлі шет тілнен ана тіліне аудару; - шет тіліндегі мәліметтерді түсіну; - тілдің сөйлеу нормаларына сәйкес өз ойларын білдіруге және шет тілінде сөйлеуге, сұрақтау қоюға және оларға жауап беруге, зерттелген тақырып көлемінде шет тілінде сөйлесуді қолдауға, коммуникациялық репликаларды барабар қолдана отырып, оқыған естіген мазмұнын қайталауға, мамандықтың терминологиялық тілін меңгертуге, оны типтік жағдайларда қолдануға	5	3	P1 2206	Шет тілі	Шет тілі	A	ЖК	емтихан	коммуникативтік қызметтің құзыреті
		17	1,2,3							
Физика- математикалық FM	Білү: <u>нетізгі ұтымдар, іргелі заңдар, классикалық және кәзіргі физика теориялары, физикалық зерттеу әдістері</u> Білү: - физиканың әртүрлі бөлімдерінен пәннің жалпыланған типтік есептерін шешу; эксперименттік зерттеулер жүргізу, эксперименттік немесе теориялық зерттеу әдістері арқылы алынған нәтижелердің сенімділік дәрежесін бағалау Білү: <u>нетізгі ұтымдар, іргелі заңдар, классикалық және кәзіргі физика теориялары, физикалық зерттеу әдістері</u> Білү: - 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	Кәсіби шет тілі	Кәсіби шет тілі	B	ЖК	емтихан	танымдық қызметтің құзыреті
	Білү: <u>нетізгі ұтымдар, іргелі заңдар, классикалық және кәзіргі физика теориялары, физикалық зерттеу әдістері</u> Білү: - 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			B	ЖК	емтихан	танымдық қызметтің құзыреті
	Білү: сызықтық және векторлық Алгебра элементтері, жазықтықтағы және кеңістіктегі аналитикалық геометрияның негізгі ұғымдары; шекаралық уақыты, оның касиеттері, керемет шектері, негізгі элементтар функциялар, олардың туындылары, туынды қосымшалар; Анықталмаган интеграл, интегралдаудың негізгі әдістері; белгілі бір интеграл, белгілі бір интегралды колдану Білү: - детерминанттарды есептеу, матрицалар бойынша әрекеттерді орындау; - геометриялык есептерді шешу үшін векторларды колдану және кеңістіктегі түсу мен жазықтықтың өзара орналасуын зерттеу.	5	1	Mat 1201	Физика I	Физика I	B	ЖК	емтихан	танымдық қызметтің құзыреті

	- сандық реттік 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	4	2	Mat 1201						емтихан	танымдық қызметтің құзыреті
	<u>Білу:</u> бірнеше айнымалылардың функциясын дифференциалдық есептеу, бірнеше интегралдау, катарлар 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 <u>Білу:</u> - 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 катарларды 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; - 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 катарлардың 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 катарларды графикалық түрде бейнелеу; - белгілі және белгісіз болған кезде қалыпты үлестірудің математикалық күтуін бағалау үшін сенімділік аралықтарын табу ; - қалыпты үлестірімінің орташа ТҚадраттық ауытқуын бағалау үшін сенімділік аралықтарын табыңыз	4	2	Mat 1201						емтихан	танымдық қызметтің құзыреті

Саяси	8	3,4	ИКТ 2108	Физика 2	Физика 2	А	ОК	емтихан	коммуникативтік қызметтің құзыреті
Білу: Инновацияларды енгізу саясаты мен стратегиялар; цифрлық сауаттылық және білім беру; Мобильді оқыту; білім берудегі бұлтты технологиялар; оқу платформаларының әртүрлілігі Білу: - жаңалық 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							
Білу: Машиналық оқыту алгоритмдері, нейрондық желілер мен терең оқыту принциптері, деректерді өңдеу және талдау әдістері, аи зерттеу құралдары мен кітапханалары, компьютерлік көру және табиғи тілді өңдеу негіздері. Білу: Машиналық оқыту модельдерін зерттеу 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. AI көмегімен практикалық мәселелерді шешу.	3	4	ОП 2301	Математика 1	Математика 1	В	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
Ақпараттық технологиялар IT	5	3		Математика 2	Математика 2				
Білу: Ақпараттық жүйелерді құрудың әртүрлі сипаттау тәсілдері, негізгі принциптері мен әдістері; жүйелер теориясының жүйелік талдауының және ақпарат теориясының негізгі ережелері. 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	5	3	ОИС 2215			В	ЖК	емтихан	танымдық қызметтің құзыреті
Мәліметтер базасы-BD	10	4,5		Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар				

							ық техн олог ияла р					техникалық білім саласындағы құзыреттілік
	5	5	5	UD3215	Жасанды интеллект негіздері		Жас анды инте ллек т негіз дері	С	ТК	Емтихан		техникалық білім саласындағы құзыреттілік
	5	5	5	PBD 3215				С	ТК	емтихан		техникалық білім саласындағы құзыреттілік
	5	4	4	BDIS 2211	Ақпараттық жүйелердің негіздері		Ақп арат тық жүй елер дің негіз дері	С	ЖК	емтихан		техникалық білім саласындағы құзыреттілік
Графика және WEB- технологиялар- Graf	12	3,5,6										
	3	3	3	KG3DV 2204	Деректерді басқару		Дере ктер ді басқ ару	В	ЖК	емтихан		техникалық білім саласындағы құзыреттілік

Білу:
дерекқорды басқару жүйелері (ДКБЖ) туралы негізгі ұғымдар;
дерекқордың информациялық жобалау; деректер моделін тандау;
деректердің иерархиялық, желілік және реляциялық модельдері;
олардың құрылымдарының түрлері; негізгі операциялар мен
шектеулер; компьютер жалындағы деректер құрылымдарын ұсыну;
файлдық жүйелерді құрудың заманауи тенденциялары;
өнеркәсіптік ДКБЖ негізгі түрлері; деректер банктерінің даму
тенденциялары.

Білу:
реляциялық мәліметтер базасының теориялық негіздерін қолдана
отырып, доменнің ақпараттық моделі негізінде мәліметтер базасын
жобалау және құру; мәліметтер базасының құрылымын өзгертуге,
деректерді қосуға, жанартуға және жоюға SQL тілінде деректерді
іріктеуге және өңдеуге сұраныстарды орындау; мәліметтер базасын
басқарудың негізгі функцияларын жүзеге асыру; мәліметтер
базасының қарапайым қосымшаларын құру.

Білу:
онлайн және тұрақты жүйелерді құру үшін ДБ-ның даталогиялық
моделін (реляциялық және объектіге бағытталған тәсілдер
негізінде) тұжырымдамалық (информациялық) жобалау және
жобалау әдістері; ДБ-ны Интернет желісінде жариялау тәсілдері.
Білу:
- SQL құрылымдық сұрау тілін қолдану арқылы ДБ іске асыру;
- деректер базасын автоматтандырылған әзірлеу кезінде CASE-
технологиясын және бағдарламалық жасақтама қолдану.

Білу:
деректерді басқару, сақтау және өңдеу әдістері мен тәсілдері;
мәліметтер базасын жобалау мен әзірлеудің негізгі принциптері
Білу:
- берілген пәндік сала шеңберінде мәліметтер базасының
құрылымын әзірлеу;
- студенттердің әртүрлі топтары әзірлейтін жүйелерді
интеграциялау арқылы топта жұмыс істеу

Білу:
графикалық ақпаратты ұсыну тәсілдері және түсті бейнелеу
модельдері; Corel Draw және Photoshop графикалық
редакторларындағы жұмыс ерекшеліктері
Білу:
Corel Draw және Photoshop бағдарламаларында объектілерді құру,
өңдеу құралдарымен жұмыс істеу

	Білу: Графикалық аппаратты ұсыну тәсілдері және түсті бейнелеу модельдері. Corel Draw және AdobePhotoshop графикалық редакторларындағы жұмыс ерекшеліктері. 3D Studio Max 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. Білу: FDM, SLA, SLM, SLS, DMLS, EBM, LOM, SGC, DLP, MJM, 3DP, CJP, SHS технологиялары. Аппараттық - бағдарламалық кешендерді менгеруге, 3D модельдеу саласында кәсіби дағдыларды дамытуға ерекше көңіл бөлінеді. Білу: FDM, SLA, SLM, SLS, DMLS, EBM, LOM, SGC, DLP, MJM, 3DP, CJP, SHS технологиялары.	5	5	S3D 3219	ДБ жобалау	ДБ жоба лау	В	ТК	емтихан	техникалық білім саласындағы құзыреттілік	
	Білу: Web-технологияларды дамытудың қазіргі заманғы перспективалары мен үрдістері туралы негізгі мәліметтер, ғаламдық Интернет желісін ұйымдастыру, жұмыс істеу қағидадары және аппаратты өңдеудің Web-технологиялары. Web-серверлер мен клиенттік браузерлердің аппарат алмасу хаттамалары, қазіргі заманғы Объектіге бағдарланған алгоритмдік тілдер, олардың қолданылу салалары мен ерекшеліктері туралы негізгі мәліметтер Білу: - заманауи Web-технологиялар негізінде бағдарламалық қосымшалар құру	4	6	WT 3223			С	ТК	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; - кәріптердің негізгі түрлері және олардың шығу тегі. 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 менгеру, жасау - баспа өнімдерінің макеті (макет); - кәріптерді құра білу және оларды баспа өнімдерін жобалауда қолдану.	4	6	HP 3223	Компьютерлік графика және 3D визуализация	Компьютерлік графика және 3D визуализация	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік	
Бағдарламалық қамтамасыз ету және бағдарламалау ПОР		14	3,5,6		3D модельдеу жүйелері	3D модельдеу жүй					

[illegible]

	әдістері; пайдаланушы интерфейстерін құруға арналған заманауи объектіге бағытталған кітапханалар; бағдарламаларды визуалды жобалау және компоненттік Бағдарламалау технологиялары Білу: объектіге бағытталған бағдарламалау ұғымдарын қолдана отырып, бағдарламаларды жобалау; объектіге бағытталған бағдарламалаудың типтік әдістерін қолдану; айрықша жағдайлардан қорғаумен сенімді бағдарламаларды әзірлеу; модульдік кеңейтілістің бағдарламаларды әзірлеу; қазіргі заманғы объектіге бағытталған кітапханаларды қолдана отырып бағдарламалар жасау; бағдарламалық жасақтама компоненттерін визуалды дизайн құралдарының көмегімен жобалаңыз Білу: Microsoft с әзірлеу ортасын пайдалануды бағдарламалау және Win32 API интерфейсін бағдарламалау студенттерін дамыту. Бағдарламалау арқылы объектіге бағытталған терезе дизайнының көп қосымшалары. Windows амалдық жүйесінде, объектілерде және сыныптарда процессті ұйымдастыру ұғымдарын, сондай-ақ Windows-ты қолдана отырып, қосымшаларды дамыту принциптерін зерттеуге Берілген пәнді оқу процесіндегі негізгі орталық Білу: Windows астында бағдарламаларды дамыту әдістерімен танысу; 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. Білу: Серверлік бағдарламалау: PL / SQL тілі Oracle СУБАСЛЕ ДКБЖ архитектурасы және Әкімшілігі Деректер базасына қол жеткізу технологияларын қолдану	4	5	OSP 3218						В	ТК	емтихан	ақпараттық-талдау құзыреті
		5	6	ТО 3224	Операциялық жүйелер мен қабықшалар	Операциялық жүйелер мен қабықшалар	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік			
		5	6	YazS 3224	Схема	Схема	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік			
		5	6										
		5	6										

Ақпаратты өңдеу әдістері МОІ	5	4	Объектіге бағытталған бағдарламалау	Объектіге бағытталған бағдарламалау	Объектіге бағытталған бағдарламалау	ТК	емтихан	ақпараттық-талдау құзыреті
	5	4	МОІ 2210	Жүйелік бағдарламалау негіздері	Жүйелік бағдарламалау негіздері	С	емтихан	ақпараттық-талдау құзыреті
	5	4	WD 2210	Технологиясы	Технологиясы	С	емтихан	техникалық білім саласындағы құзыреттілік
Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау БезОТ	9	5,8		Сценарий тілдері	Сценарий тілдері			
	4	5	ІВЗІ 3217			С	емтихан	технологиялық құзыреттілік

	Білу: Құрылымдық схемалар, кіру нүктелері, күзет бақылауын қосу схемалары Білу: Қол жеткізуді басқару және басқару жүйелерін тандау және қолдану. Ұсыныстар. Объектілердің қауіпсіздік жүйелерінің техникалық құралдарын талдау. Техникалық күзет құралдарының, кіруді бақылау және басқару жүйелерінің, күзет телелілерінің 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	Ақпаратты өңдеу әдістері	Ақпаратты өңдеу әдістері	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	Білу: еңбекті қорғау жөніндегі негізгі ережелер: еңбек жағдайларын бағалау, және өндірістік жағдайлар мен кәсіптік аурулардың себебін 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	Веб-дизайн	Веб-дизайн	В	ЖК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
Ғылыми зерттеулер NI		3	5							
	Знать: основные принципы организации процесса научных исследований; этапы научного исследования; восприятие информационного поиска в научных исследованиях; особенности моделирования в научных исследованиях Знать: выполнение постановки исследовательской задачи и ее структурирование; составление алгоритма решения конкретной задачи, выбор способа решения и создание соответствующей программы; выполнение оценки экономической целесообразности и/или эффективности информационной системы	3	5	ОНИ 3213	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	В	ЖК	емтихан	ақпараттық-талдау құзыреті
АЖ жобалау және әзірлеу PRIS		43	5,6,7,8							
	Білу: Ақпараттық жүйелер теориясының негізгі ұғымдары. Ақпараттық жүйелерді құру әдістері мен тәсілдері; қазіргі заманғы ақпараттық жүйелердің даму тенденциялары Білу: - әртүрлі құрылымдағы деректерді сақтау; - ақпарат ағындарын талдау және болжау;	5	6	ISP 3304	Кәсіпорындардағы АЖ	БЕП	С	ТК	емтихан, ҚР	технологиялық құзыреттілік

	- акпараттық процестерді автоматтандыруға арналған бағдарламалық өнімдерді әзірлеу Білү: IC бағдарламалық пакетінің құрылысы: кәсіпорын: объектілер, ішкі жүйелер, тұрақтылар, анықтамалықтар, аударымдар, формалардың кененді редакторын пайдалану принциптері, кіріктірілген бағдарламалау тілі, құжаттар, жинақтау регистрлері, макеттер, құжаттар журналдары, сұраулар мен сыртқы өңдеулерді пайдалану принциптері, таратылған акпараттық жүйелерді құру принциптері Білү: - IC пакетімен жұмыс істеу: кәсіпорын; - конфигурация элементтерін, бухгалтерлік есептің ішкі жүйесін, есептерді, анықтамалық жүйені әзірлеу; - IC-қосымшаларды жөнделуі орындау; - рөлдерге негізделген пайдаланушы құқықтарын шектеуді, пайдаланушыларды басқаруды және интерфейсдерді конфигурациялауды, конфигурацияларды локализациялауды қамтамасыз ету Білү: компьютерлік ойындардың жіктелуі, даму процесіне қатысушылардың міндеттері, ойындарды бағдарламалау негіздері, сондай-ақ студенттердің ойындарды жобалау дағдыларын бекіту Білү: графикалық интерфейс кітапханаларын, ойын логикасын бағдарламалауды, желілік қосымшаны, графикалық Шығыс пен дыбысты пайдалану Білү: акпараттық 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 Білү: - Акпараттық 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 Білү: параллельді деректерді өңдеулі ұйымдастырудың негізгі принциптері, параллельді бағдарламалау модельдері, әдістері мен технологиялары; параллельді қосымшаларды жөнделу құралдары мен әдістері; параллельді қосымшаларды құру үшін компиляторларға арналған кітапханалар, қондырмалар. Білү: - хабарлама жіберу интерфейсін қолдана отырып, параллельді бағдарламалау; - ортақ желі желі жалы бар жүйелерде параллельді бағдарламалау технологиясымен танысу; - матрицалық алгебра алгоритмдерін параллельдеу дағдыларын игеру;	5	6	RSP 3304	1-қосымшаларды әзірлеу	БЕП	С	ТК	емтихан, ҚР	технологиялық құзыреттілік
	Білү: компьютерлік ойындардың жіктелуі, даму процесіне қатысушылардың міндеттері, ойындарды бағдарламалау негіздері, сондай-ақ студенттердің ойындарды жобалау дағдыларын бекіту Білү: графикалық интерфейс кітапханаларын, ойын логикасын бағдарламалауды, желілік қосымшаны, графикалық Шығыс пен дыбысты пайдалану Білү: акпараттық 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 Білү: - Акпараттық 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 Білү: параллельді деректерді өңдеулі ұйымдастырудың негізгі принциптері, параллельді бағдарламалау модельдері, әдістері мен технологиялары; параллельді қосымшаларды жөнделу құралдары мен әдістері; параллельді қосымшаларды құру үшін компиляторларға арналған кітапханалар, қондырмалар. Білү: - хабарлама жіберу интерфейсін қолдана отырып, параллельді бағдарламалау; - ортақ желі желі жалы бар жүйелерде параллельді бағдарламалау технологиясымен танысу; - матрицалық алгебра алгоритмдерін параллельдеу дағдыларын игеру;	5	5	RKI 3216	Компьютерлік ойындарды дамыту	БП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	Білү: акпараттық процестер мен 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 Білү: параллельді деректерді өңдеулі ұйымдастырудың негізгі принциптері, параллельді бағдарламалау модельдері, әдістері мен технологиялары; параллельді қосымшаларды жөнделу құралдары мен әдістері; параллельді қосымшаларды құру үшін компиляторларға арналған кітапханалар, қондырмалар. Білү: - хабарлама жіберу интерфейсін қолдана отырып, параллельді бағдарламалау; - ортақ желі желі жалы бар жүйелерде параллельді бағдарламалау технологиясымен танысу; - матрицалық алгебра алгоритмдерін параллельдеу дағдыларын игеру;	5	7	PPR 4226		БП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік,

	Білу: мобильді платформаларға арналған қосымшаларды әзірлеудің негізгі принциптері мен тәсілдері, таңдалған мобильді платформа үшін қол жетімді әзірлеу құралдары Білу: - таңдалған мобильді платформа үшін қол жетімді әзірлеу құралдарын қолдану; - мобильді құрылғыға арналған қосымшаны іске асыру	5	7	RMP 4226	Параллель процестерді бағдарламалау	БП	С	ТК	емтихан	коммуникациялық құзыреттілік
	Білу: - тест жинақтары мен тест сценарийлерін әзірлеуді жүзеге асыру - бағдарламалық өнімнің құрамдас бөлігін қолтау стандарттарына сәйкестігін тексеру - Технологиялық құжаттаманы әзірлеу Білу: - кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану	5	7	RPP 4225	Мобильді платформаларға арналған бағдарламалау	БП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	Білу: макро және микро деңгейлердегі Ақпараттық жүйелерді жобалау әдіснамасын; жүйелер иерархиясының принциптерін, жүйелік талдауды білу Білу: - барлық кезеңдерде Ақпараттық жүйелерді онтайлы жобалау мақсатында тапсырмаларды ыдырату әдістерін қолдану жобалау: - ақпараттық жүйелердің ұйымдастырышылық және функционалдық құрылымдарын жобалаудың ресімделген әдістерін қолдану; - күрделі жүйенің ескізілдік дизайнын жүзеге асыру және жүйенің сапасы мен сенімділігін бағалау	5	7	PIS 4225	Қолданбалы бағдарламаларды әзірлеу	БП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	Білу: жобаларды басқару және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу стандарттары Білу: жоба тұжырымдамасын әзірлеу және негіздеу; түлек 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; - жоба өнімдерінің сапасын жүйелі басқаруды ұйымдастыру	5	7	UTP 4307	Ақпараттық жүйелерді жобалау	БП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	Білу: бағдарламалық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің (БЖТҚ) негізгі стандарттары және оларды қолдана білу Білу: MEMST - ка сәйкес түсіндірме жазба, ҚС әзірлеуге арналған техникалық тапсырма, ҚС сынау бағдарламасы мен әдістемесі Білу:	5	7	RISPSIT 4307	IT-жобаларды басқару	БП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
		4	7	RERPP	Psit әзірлеу және	БП	С	ТК	емтихан,	технологиялық

	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 Білу: - жобаны басқару; - жобалық құжаттаманы автоматтандырылған дайындаулы қамтамасыз ету; - енгізу бойынша автоматтандырылған нұсқаулықтарды пайдалана отырып, жобалық шешімдерді құрастыру; - алынған арнайы білімді конфигурациялау, сапаны бақылау және шешімдерді сүйемелдеу үшін қолдану Білу: жасанды интеллект жүйелерінде білім алу және ұсыну ерекшеліктері, оларды өңдеу әдістері, жаңа білім мен гипотезаларды шығару; 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 кенесу сессиясын өткізу; табылған шешімге түсініктеме алу; алынған шешімді талдау. Білу: - Microsoft, NET технологияларына негізделген толыққанды веб-қосымшаларды жобалау, әзірлеу және орналастыру 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	4	7	4310	ERP жобаларын әзірлеу	БЕП	С	ТК	КП	құзыреттілік
	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; - 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;	4	6	RJP 3305	Microsoft net платформасында қосымшаларды әзірлеу	БЕП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік

	- компьютерді жобалау және құру процесі бағдарламалары; - Білу: - тілде жергілікті қосымшаларды жобалау және әзірлеу Java; - әплеттерді әзірлеу; - графикалық интерфейс элементтерін пайдалану; - Java пакеттерін қолданыңыз;	4	6	SPPR 3305	Java қосымшаларын әзірлеу	БЕП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	- Білу: - Шешім қабылдаудың мәні мен процесі; - Мағыр айнадағы 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; - Генерал дилеммасы; - перспективалар теориясы; - Білу: - SPPR-де модельдеу тәсілдерін жіктеу - Экономикалық жүйелердің модельдерінде пайдалылық функциясын зерттеу; - Деректерді сақтау архитектурасын тану, көп өлшемді және реляциялық ХД, гибриді және виртуалды ХД деректер дисплейлері; - Ассоциативті ережелерді, ассоциативті ережелердің көрсеткіштерін, Аргіоті алгоритмін, иерархиялық ассоциативті ережелерді қолданыңыз; - Шешім қабылдау әрісттикасын қолдану	5	7	IKS 4309	Шешімдерді қолдау жүйелері	БЕП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
	- Білу: - құрылымдар, алмасу хаттамалары, негізгі, кең таралған, ақпараттық және есептеу жүйелерінің интерфейсіннің техникалық және пайдалану сипаттамалары; - Білу: - Перифериялық құрылғыларды тиісті интерфейсстерге қосу дағдылары; интерфейс деңгейінде ақпараттық және есептеу жүйелерін құру;	5	7	РРІ 4309	Компьютерлік жүйелердің интерфейстері	БЕП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
АЖ сәулеті,	- Білу: - веб-интерфейстерді құрудың заманауи тәсілдері (Ajax, DHTML, DOM, CSS, JavaScript); - Білу: - заманауи технологияларды қолдана отырып, заманауи веб-интерфейстерді дамыту	4	4		Веб-ресурстың					

жобалау және әзірлеу APiRIS	4	4	AKS 2209	пайдаланушы интерфейсін жобалау	БП	С	ЖК	емтихан	Техникалық білім саласындағы құзыреттілік
Компьютерлік желілер мен жүйелер CSiS	12	5,6,7		Компьютерлік жүйелердің архитектурасы					
	3	5	ITI 3214		БП	В	ЖК	емтихан	Техникалық білім саласындағы құзыреттілік
	5	7	AS 4308	It инфрақұрылымы	БЕП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік,
Білу: қазіргі заманғы компьютерлер мен компьютерлік жүйелердің архитектуралық ерекшеліктері; компьютерлердің функционалдық тораптары мен құрылыстарын жобалау негіздері; есептеу кешендерін ұйымдастыру негіздері Білу: - компьютердің функционалды түйіндерін жобалау	Білу: - АТ инфрақұрылымын басқарудың әртүрлі әдістемелері; - кәсіпорынның кез-келген АТ-инфрақұрылымын оның құрамына, күрделілігіне және көлеміне қарамастан басқару дағдыларын игеру; - алған білімдерін пайдалану дағдыларын дамыту. Білу: -қазіргі қоғамның дамуындағы ақпараттың мәні мен маңыздылығын түсінеді; ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдері мен құралдарын біледі; -ақпаратты басқару құралы ретінде компьютермен жұмыс істеу дағдыларына ие, ғаламдық компьютерлік желілерде ақпаратпен жұмыс істей алады; - әртүрлі көздерден алынған ақпаратпен жұмыс істеу; - жана дағдылар мен құзыреттерді игеруге және игеруге ұйымдасқан тәсілді табу; - орындалған зерттеулердің нәтижелері бойынша ғылыми-техникалық есептер, презентациялар, ғылыми жарияланымдар дайындау	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. Білу: жергілікті есептеу желілерін басқару; - Ықтимал ақауларды жою бойынша шаралар қабылдау; - жеке пайдаланушылар мен пайдаланушы топтарының есептік жазбаларын жасаңыз және конфигурациялаңыз; - доменге қосылуы тіркеу, есептік құжаттаманы жүргізу; - антивирустық бағдарламалық қамтамасыз етуші, дереккер							

	Білу: - желілерді орнату және конфигурациялау - қазіргі заманғы операциялық жүйелердегі аппараттық құралдар: - кіру құқығын тағайындау, парольмен қорғауды және файлдық жүйе қалталарының мазмұнын көшіруді қамтамасыз ету; - ортақ пайдалану үшін желінің аппараттық және бағдарламалық ресурстарын бөлу	7	4,5				Стандарттау және сертификаттау	БЕП	С	ТК	емтихан	технологиялық құзыреттілік
Стандарттау Sta	Білу: - сапа жүйелерінің құжаттамасы; - 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. 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	4	5				СИ3303					
	Білу: - бағдарламалық құралдардың теориялық негіздерін және олардың стандарттарын білу Білу: - құрылысқа арналған бағдарламалық құралдарды қолдану Ақпараттық жүйелер мен сапа менеджменті жүйелері	4	5				ПСIS 3303	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 сапалағы стандарттау принциптері, лицензиялау; - "жабПыққа әмбебап қызмет көрсетудің" идеологиясы, әлістері мен тәсілдері кәжет қамтамасыз ету үшін жабПықты үнемі жұмыс істеп тұрыңыз үздіксіз өндірістік процестер. 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" қағиаттары негізінде жұмыс орнын немесе жұмыс кеністігін сапалы ұйымдастыру және бақылау.	3	4				МSS(BP) 2208	БП	В	ЖС	емтихан	Техникалық білім саласындағы құзыреттілік

	- 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 өндірістік процесс және сапаны оған 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.	3	6		ЕОР 3221	Экономика және өндірісті ұйымдастыру	БП	В	ЖҚ	емтихан		ақпараттық-талдау қызметінің құзыреті
Экономикалық Esp	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 сапасындағы ұғымдар. Білу: экономикалық жағдайды талдау және бағалау негізінде тәуелсіз шешімдер қабылдау	3	6									
Әлеуметтік-экономикалық Ur	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, деңгелек экономиканы және "жасыл" технологияларды ұтымды пайдалану стратегиялары; корпоративтік әлеуметтік жауапкершілік және қаржылық емес есептілік негіздері (GRI, SASB). 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 КРІ әзірлеу, стейкхолдерлер үшін ESG / қаржылық емес есептілікті дайындау.	3	6		UR 3220	Тұрақты даму	БП	В	ЖҚ	емтихан		кәсіби қызметтегі тұрақты дамуды басқару және ESG саласындағы құзыреттілік

Дене шынықтыру Fk	экономикалық орындылықты ескере отырып, "жасыл" технологияларды/инновацияларды негіздеу және енгізу. Получить навыки: физической подготоЖКи и укрепления здоровья	8	1,2,3,4	FK 1107 FK 2110	Дене шынықтыру	ЖБП	A	ОК	емтихан	әлеуметтік қызмет және ұрпақтар сабақтастығы саласындағы құзыреттілік
Кәсіби PROF	Білу: "қағазсыз іс жүргізу" тұжырымдамасын іске асыра отырып, электрондық түрде ұсынылған құжаттармен жұмыс істеу жөніндегі автоматтандырылған процестердің жиынтығы. 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.	12	4,6							
	Білу: "қағазсыз іс жүргізу" тұжырымдамасын іске асыра отырып, электрондық түрде ұсынылған құжаттармен жұмыс істеу жөніндегі автоматтандырылған процестердің жиынтығы. 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.	6	4	ED	Электрондық құжат айналымы	ДВО	B	ЖК	емтихан	технологиялық құзыреттілік,
	Білу: жүйелік әкімшілендіру-бұл желілер мен жаБПықтардың 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 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	C	ЖК	емтихан	коммуникациялық құзыреттілік
Оқу практикасы Uch		1	2							технологиялық құзыреттілік,
	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	B	ПП	ДЗ	коммуникациялық құзыреттілік
Өндірістік тәжірибелер 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 практика1)	БЕП	C	ПП	ДЗ	технологиялық құзыреттілік,
	Теориялық оқнату процесінде алған білімдері мен дағдыларын бекіту, студенттардың 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 практика2)	БЕП	C	ПП	ДЗ	коммуникациялық құзыреттілік

	дипломдық жобаны сәтті орындау және қорғау үшін жеткілікті теориялық және практикалық нәтижелер алу.	8	8	PP 4312	Кәсіптік практика (диплом алдындағы практика)	БЕП	С	ПП	ДЗ	технологиялық құзыреттілік,
Қорытынды аттестация MS IA		12	8							коммуникациялық құзыреттілік
	тиісті білім беру деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартында көзделген оқу пәндерінің, оқу пәндерінің және (немесе) модульдердің көлемін олардың игеру дәрежесін айқындау мақсатында жүргізілетін рәсім; дипломдық жұмыс (жоба) - білікті жұмысшылар мен орта буын мамандарын, колданбалы бакалаврларды даярлау бағдарламалары бойынша оқитын студенттердің бітіру біліктілік жұмысы, өзіндік шығармашылық жұмысы	12	8	IA 4313	Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру	БЕП	С	ПП	ДР(ДП) / Э	технологиялық құзыреттілік,

3. Білім беру бағдарламасының көлемі бойынша жиынтық кесте

Оқу курсы	семестр	Менгерілетін модульдер саны	Оқытылатын пәндер саны		Кредиттер саны						Барлығы сағатпен	ECTS	саны	
			ОК	ЖК	Теориялық оқыту	дене шынықтыру	оқу практикасы	өндірістік тәжірибе	қорытынды аттестаттау	барлығы			смет.	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	6	4	4	32	2	1	-	-	35	1050	35	8	1
	3	7	3	4	29	2	-	-	-	31	930	31	8	-
2	4	8	1	5	25	2	-	3	-	30	900	30	7	1
	5	7	-	1	30	-	-	-	-	30	900	30	7	-
	6	7	-	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:		47	13	21	213	8	1	16	12	250	7500	250	54	4

4. Білім беру бағдарламасын Оқыту нәтижелері

Білім беру бағдарламасының түлектері келесі қабілеттерге ие:

1 еңбекті ұйымдастырудың, өндірісті және ғылыми зерттеулерді ұйымдастырудың экономикалық-ұйымдастырушылық және құқықтық негіздерін пайдалану

2 пайдаланушы интерфейстерін жобалаңыз, жобаларды модельдеңіз және заманауи технологияларды қолдана отырып бағдарламалық жасақтама жасаңыз.

3 есептеу жүйелері мен желілерінің жүйелік, аспаптық және қолданбалы бағдарламалық жасақтамасын орнатуды, конфигурациялауды және техникалық қызмет көрсетуді орындаңыз.

4 Ақпараттық жүйелерді іске асыруға, қызмет көрсетуге, мониторингтеуге және пайдалануға байланысты ақпараттық мәселелердің құпиялылығы мен қауіпсіздігінің талаптарын бағалау

5 алынған білім мен дағдыларды жағдайды талдау, негізделген шешімдер қабылдау және кәсіби және қоғамдық қызметте ресурстарды заңдылықты, қауіпсіздікті, тұрақтылықты және ұтымды пайдалануды қамтамасыз ететін шешімдерді әзірлеу үшін қолдану.

6 бағдарламалаудың заманауи әдістері мен құралдары негізінде тиісті бағдарламалық-аппараттық қамтамасыз етумен бағдарламалық қосымшаларды жобалау

7 ақпараттық процестерді модельдеу әдістерін түсіну және пайдалану, ақпараттық жүйені және оның компоненттерін құруға және дамытуға қойылатын талаптарды сақтау, модельдеудің тиісті аналитикалық әдістерін, алгоритмдер мен мәліметтер құрылымын таңдау

8 үлкен дерекқорды басқару жүйелерін орнатуды, конфигурациялауды және бақылауды жүзеге асырыңыз, олардың ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз етіңіз, сақтық көшірмелерді басқарыңыз және кәсіби стандартқа сәйкес ДБ серверлерінің ақауларға төзімділігін сақтаңыз.

9 Ана және шет тілінде жазбаша және ауызша коммуникацияны меңгеру, ақпаратты басқару дағдыларын пайдалану, ғылыми зерттеулер жүргізу

10 ақпаратты өңдеу мен басқарудың компьютерлік жүйелерінің компоненттерін, сондай-ақ сапа бойынша берілген талаптарға сәйкес келетін бағдарламалық модульдер мен бағдарламалық кешендерді әзірлеу.