

КЕЛІСІЛДІ

Оқу-әдістемелік кеңес *төрағасы*
Мустафина А.К.
«*14*» *03* 2023 ж.

БЕКІТЕМІН

Басқарма төрағасы – «Халықаралық
ақпараттық технологиялар
университеті» АҚ ректоры
А.К. Хикметов
2023 г.



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B06105 «Ақпараттық жүйелер»

("Ақпараттық технологияларды құру және басқару" проф. стандартының және АСМ халықаралық стандартының негізінде)

Білім беру саласының коды және классификациясы: 6B06 – Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Оқыту бағыттарының коды және классификациясы: 6B061 – Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Білім беру бағдарламаларының тобы: 057 – Ақпараттық технологиялар

ISCE деңгейі: 6

NQF деңгейі: 6

SFQ деңгейі: 6

Оқу мерзімі: 4 жыл

Кредиттер көлемі :240

КЕЛІСІЛДІ
Директор



2023 ж

КЕЛІСІЛДІ
Директор




2023 ж

Алматы қ., 2023 ж

6B06105 «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы біліктіліктің 6-деңгейі (бакалавр) үшін 6B061 – Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бағыты бойынша кадрлар даярлауға арналған университеттің негізгі академиялық құжаты болып табылады.

Осы білім беру бағдарламасы кафедра мәжілісінде талқыланды және бекітілді «_____» «_____» 2023 ж. Хаттама № _____

Ақпараттық жүйелер кафедрасының
менгерушісінің міндетін атқарушысы



Кожамжарова Д.Х., аға оқытушы, магистр

Бұл білім беру бағдарламасы Университет ОК отырысында 2023 жылғы «_____» «_____» № _____ хаттамада қаралды және бекітілді.

Оқу-әдістемелік қызметке арналған бөлімінің басқарушысы



Аджибаева А.Ш

Мазмұны

Қысқартулар мен белгілердің тізімі	4
1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	5
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері	5
3. Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар	6
4 Білім беру бағдарламасының паспорты	6
4.1 Жалпы мәліметтер	6
4.2 Жалпы білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелерін қалыптасқан күзiреттiлiктермен корреляциялау матрицасы	9
4.3 Модульдер/пәндер туралы ақпарат	9
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	27
6. Қосымша білім беру бағдарламалары	33
7. Әзірлеушілермен келісу парағы	34

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

НҚ	Негізгі құзыреттілік
НМ	Негізгі модуль
ЖБ	Жоғары білім
ММБС	Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты
ЕБШ	Еуропалық білім қоры
ББД	Білім, біліктілік, дағды
КҰК	Кәсіптердің ұлттық классификаторы
ҰБШ	Ұлттық біліктілік шеңбері
ҰБЖ	Ұлттық біліктілік жүйесі
ЖГМ	Жалпы гуманитарлық модуль
ЖМ	Жалпы модуль
БББ	Білім беру бағдарламасы
ЖКМ	Жалпы кәсіби модулі
СБШ	Салалық біліктілік шеңбері
ЖББҚ	Жалпы білім беру құзыреттілігі
КС	Кәсіби стандарты
ЖООКБ	Жоғары оқу орнынан кейінгі білім
КҚ	Кәсіби құзыреттік
КМ	Кәсіби модуль
ЖТ	Жұмыс тобы
ҚР	Қазақстан Республикасы
ОН	оқу нәтижесі
АМ	арнайы модуль
СМЖ	Сапа менеджменті жүйесі
ӘЭМ	Әлеуметтік-экономикалық модулі
ТжКБ	Техникалық және кәсіптік білім
ТжКБО	Техникалық және кәсіптік білім және орта білімнен кейінгі білім беру
ЮНЕСКО	Біріккен Ұлттар Ұйымының білім, ғылым және мәдениет жөніндегі мамандандырылған мекемесі.
Cedefop	European Centre for the Development of Vocational Training
DACUM	Developing Curriculum
ECVET	European Credit System for vocational education and training
EQAVET	European Quality Assurance in Vocational Education and Training
ENQA	Жоғары білім берудегі сапаны қамтамасыз ету жөніндегі Еуропалық қауымдастық
ESG	Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area
FIBAA	Жоғары білім беру сапасын аккредиттеу және сараптау жөніндегі халықаралық агенттік (коммерциялық емес қор) (Бонн қ., Германия)
IQM-HE	Internal Quality Management in Higher Education
TACIS	Technical Assistance for the Commonwealth of Independent States
WSI	WorldSkills International

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

6B06105 – Ақпараттық жүйелер білім беру бағдарламасы біліктілігі жоғары деңгейдегі санаты жоқ мамандарды, біліктілігі жоғары деңгейдегі екінші санатты мамандарды, біліктілігі жоғары деңгейдегі бірінші санатты мамандарды даярлауға бағытталған. Осы мақсатқа жету үшін бірқатар міндеттерді орындау қажет, соның ішінде білім алушылар контингентін мақсатты қалыптастыру, студенттерді оқыту процесінде жұмыс берушінің қазіргі заманғы қажеттіліктеріне бағдарланған мамандандырылған теориялық және практикалық даярлау.

"6B06105 – Ақпараттық жүйелер" мамандығы бойынша бакалавриат түлегіне ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар бакалавры академиялық дәрежесі беріледі.

Ақпараттық жүйелер-ақпаратты жинау, ұсыну, сақтау, жіберу және өңдеу жүйелерін құруға және қолдануға бағытталған адами қызметінің құралдары, тәсілдері мен әдістерінің жиынтығын қамтитын ғылым мен техниканың аясы.

"6B06105-Ақпараттық жүйелер" бағыты бойынша бакалаврды даярлаудың негізгі білім беру бағдарламасы қазіргі мемлекеттік білім беру стандарты негізінде әзірленеді және оқу жоспарын, оқу пәндерінің бағдарламаларын, оқу, өндірістік практика бағдарламаларын қамтиды.

Түлектердің кәсіби қызметінің объектілері адами қызметінің әртүрлі салаларында ақпараттық жүйелерді әзірлейтін, енгізетін және пайдаланатын әртүрлі меншік нысандарындағы кәсіпорындар мен ұйымдар болып табылады.

2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Ақпараттық жүйелер саласындағы **бакалавриат бағдарламасының мақсаты** ақпараттық жүйелер саласында, оның ішінде бағдарламалық, техникалық, ақпараттық, құқықтық және басқарушылық қамтамасыз етуді қоса алғанда, ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қызмет көрсету бойынша мамандарды сапалы дайындау болып табылады.

АЖ білім беру бағдарламасының міндеттері:

- әлеуметтік маңызды мәселелер мен процестерді талдау, кәсіби және әлеуметтік қызметтің әртүрлі түрлерінде гуманитарлық, экологиялық, әлеуметтік-экономикалық, заң ғылымдарының әдістерін тәжірибеде қолдана білу.

- іскерлік қарым-қатынас құралы ретінде орыс, қазақ және шет тілдерінде еркін пайдалана білу.

- ақпараттық технологиялардың көмегімен дербес білім алу және практикалық қызметте жаңа білім мен дағдыларды, оның ішінде қызмет саласына тікелей қатысы жоқ білімнің жаңа салаларында пайдалану мүмкіндігі.

- заманауи жабдықтарды, құрылғыларды, желілік компоненттерді, компьютерлік жүйелерді кәсіби пайдалану қабілеті.

- толыққанды қоғамдық және кәсіптік қызметті қамтамасыз ету үшін дене шынықтыру және денсаулықты нығайту әдістерін қолдана білу, дене дайындығының тиісті деңгейіне жету.

- есептің қойылуына математикалық негіздеме беру, ақпараттық жүйелердің құрамдас бөліктерін сипаттау үшін математикалық модельдеуді қолдану және математикалық талдау жүргізу мүмкіндігі; ақпараттық жүйелерді әзірлеу үшін бағдарламалық құралдарды пайдалану.

- ақпараттық жүйені әзірлеу бойынша техникалық тапсырманы әзірлеу, ақпараттық жүйе сапасының критерийлерін анықтау мүмкіндігі: техникалық, бағдарламалық және ақпараттық талаптарды тұжырымдау; ақпараттық жүйенің функционалдық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық құралдарын компьютерлік жобалау мен зерттеудің стандартты пакеттері негізінде модельдеу.

- қазіргі заманғы әдістер мен әзірлеу құралдары негізінде ақпараттық жүйе үшін ақпараттық пен бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу мүмкіндігі.
- ақпараттық жүйелер мен технологияларды жобалау, енгізу және сүйемелдеу процестерін авторлық қамтамасыз етуді жүзеге асыру мүмкіндігі; әзірлеуші мен тапсырыс беруші ұжымдарының өзара әрекетін ұйымдастыру, әртүрлі пікірлер алдында басқару шешімдерін қабылдау қабілеттілігі.

3. Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

Оқыту нәтижелерін бағалау ретінде емтиханның келесі формалары қолданылады: компьютерлік тестілеу, жазбаша емтихан (парақтардағы жауаптар), ауызша емтихан, жобалық (курстық жобаны тапсыру), практикалық (компьютерде ашық сұрақтар, компьютерде есептерді шешу, соның ішінде АСМ форматында), кешенді (тест / жазбаша / ауызша + басқалар). 1-кестеге сәйкес емтихан бланкілерінің келесі арақатынасы ұсынылады:

1-кесте

№	Емтихан формасы	Ұсынылған үлес, %
1	Компьютерлік тестілеу	20%
2	Жазбаша	10%
3	Ауызша	5%
4	Жобалық	30%
5	Практикалық	30%
6	Кешенді	5%

Қорытынды аттестация дипломдық жобаны қорғаумен аяқталады.

4 Білім беру бағдарламасының паспорты

4.1 Негізгі ақпарат

№	Атауы	Ескертпе
1	Білім беру саласының коды және классификациясы	6B06 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
2	Оқыту бағыттарының коды және классификациясы	6B061 – Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	057 – Ақпараттық технологиялар
4	Білім беру бағдарламасының аты	6B06105 «Information systems» (Ақпараттық жүйелер)
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	«Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы ақпаратты жинау, ұсыну, сақтау, жіберу және өңдеу жүйелерін құруға және қолдануға бағытталған адами қызметінің құралдары, тәсілдері және әдістері жиынтығының жұмысын қамтиды.

6	БББ мақсаты	Ақпараттық жүйелер саласында, оның ішінде бағдарламалық, техникалық, ақпараттық, құқықтық және ақпараттық жүйелерді әзірлеу және техникалық қызмет көрсетуді басқаруды қамтамасыз ету саласындағы мамандарды сапалы дайындау.
7	ISCE бойынша деңгейі	6
8	NQF бойынша деңгейі	6
9	SFQ бойынша деңгейі	6
10	ББ бітірушінің кәсіби қызмет саласы	білім және ғылым; адам қызметінің әртүрлі салаларында (машина жасау, аспап жасау, ғылым, технология, білім беру, медицина, әкімшілік басқару, бизнес, кәсіпкерлік, сауда, банк жүйелері, қауіпсіздік) ақпараттық жүйелерді әзірлейтін, енгізетін және пайдаланатын әртүрлі меншік нысанындағы кәсіпорындар мен ұйымдар ақпараттық жүйелер, технологияларды басқару процестері, энергетика, энергетикалық электроника, металлургия, құрылыс, көлік, темір жол көлігі, байланыс, телекоммуникация, инфокоммуникацияны басқару, пошта қызметі, химия өнеркәсібі, ауыл шаруашылығы, тоқыма және жеңіл өнеркәсіп, тамақ өнеркәсібі, медициналық және биотехнология, тау-кен өнеркәсібі, жерасты қауіпсіздік кәсіпорындары мен өндірісі, геология, мұнай-газ өнеркәсібі, геодезия және картография, географиялық ақпараттық жүйелер, орман шаруашылығы кешені, химиялық орман шаруашылығы кешені, экология, қызмет көрсету секторы, бұқаралық ақпараттық жүйелер, дизайн, медиа-өнеркәсіп, сондай-ақ әртүрлі бейіндегі кәсіпорындар және ақпараттық экономика қоғамындағы қызметтің барлық түрлері).
11	ББ бітірушінің кәсіби қызметінің объектілері	ақпараттық процестер, технологиялар, жүйелер мен желілер, оларды аспаптық (бағдарламалық, техникалық, ұйымдастырушылық) қамтамасыз ету, адам қызметінің әртүрлі салаларындағы ақпараттық технологиялар мен жүйелерді жобалау, жөндеу, өндіру және пайдалану әдістері мен әдістері.
12	Кәсіби қызметтің пәні	Бакалавриат деңгейіндегі «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы кәсіби біліктілікті қамтамасыз етеді: <input type="checkbox"/> ақпараттық жүйелерде білімді ұсыну және өңдеу саласында; <input type="checkbox"/> ақпаратты жинау, ұсыну, сақтау, беру және өңдеу жүйелерін құруға және пайдалануға

		бағытталған адам қызметінің әдістерін зерттеу саласында.
13	ББ бітірушінің кәсіби қызметінің түрлері	конструкторлық-конструкторлық, ғылыми-зерттеу, өндірістік-технологиялық, тәжірибелік-зерттеушілік, ұйымдастырушылық-басқарушылық, инновациялық, жедел.
14	ББ бітірушінің кәсіби қызметінің функциялары	<input type="checkbox"/> жоспарлау, жүйені жобалау, бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу, енгізу, жүйеге қызмет көрсету; <input type="checkbox"/> ұйымның бизнес-процестеріне және/немесе АКТ жобаларына қойылатын талаптарды басқару; <input type="checkbox"/> ақпараттық жүйелерді коммерциялық пайдалануға енгізу үшін бағдарламалық құралды орнату, жөндеу және аппараттық құралдарды конфигурациялау; - әкімшілік; <input type="checkbox"/> ақпараттық жүйелер мен технологияларды көрсетілген функционалдық сипаттамаларда және сапа критерийлеріне сәйкестікте қолдау; - тестілеу; <input type="checkbox"/> бағдарламалық-аппараттық қорғауды қамтамасыз ету.

15	<p>Білім беру бағдарламасының құзыреттіліктерінің тізімі:</p> <p>ЖБҚ 1: Білу: қоғамдық пікірге, дәстүрлерге, әдет-ғұрыптарға, әлеуметтік нормаларға негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды және олардың кәсіби қызметінде оларға назар аударуды; Қазақстан халықтарының дәстүрлері мен мәдениетін; азамат құқықтары мен бостандықтарын; Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін; қоғамның әлеуметтік даму тенденцияларын; дене шынықтыру негіздері және адамның салауатты өмір салты принциптерін.</p> <p>ЖБҚ 2: Түсінікте болу: этикалық және рухани құндылықтар туралы; жеке тұлғаға социологиялық көзқарастар, әлеуметтік мінез-құлықты реттеудің негізгі заңдылықтары мен формалары туралы; билік пен саяси өмірдің, саяси қатынастар мен процестердің мәні туралы, қоғам мен әртүрлі әлеуметтік топтардың өміріндегі саяси жүйелердің рөлі туралы; адамдардың мінез-құлқындағы, қарым-қатынасындағы және іс-әрекетіндегі, тұлғаның қалыптасуы мен дамуындағы сана мен өзіндік сананың рөлі туралы.</p> <p>ЖБҚ 3: Игеру қабілеті: тәртіптің этикалық және құқықтық нормаларын; практикалық білім мен дағдылар жүйесін қамтамасыз ететін психофизикалық қабілеттер мен кадр-қасиеттерді меңгеруді, дамытуды, жетілдіруді және жандандыруды, денсаулықты сақтауды және нығайтуды, ұжымда жұмыс істей білуді, өз көзқарасын дұрыс қорғай білуді, жаңа мүмкіндіктерді ұсынуды.</p> <p>ЖБҚ 4: Мемлекеттік тілде және ұлтаралық қатынас тілінде жазбаша және ауызша қарым-қатынас жасай білу; ауызша және жазбаша сөйлеуді логикалық тұрғыдан дұрыс, дәлелді және анық құра білу; шет тілдерінің бірін қолдануға дайын болу</p> <p>ЖБҚ 5: Заманауи ақпараттық технологияларды қолдана білу, іскерлік қызметтің қолданбалы бағдарламаларын пайдалана отырып ақпаратты басқару; өз пәндік аймағында желілік компьютерлік технологияларды, дерекқор және қолданбалы пакеттерді пайдалану</p> <p>НҚ1: Мемлекеттік тілді, халықаралық қатынас тілін және шет тілін кәсіби қызметте нақты пайдалана білу.</p> <p>НҚ 2: Экономикалық білімнің негіздерін, қаржы және экономика туралы түсініктерді түсіну қабілеті.</p> <p>НҚ 3: Заманауи жабдықтарды, аспаптарды, желілік компоненттерді, компьютерлік жүйелерді (бағдарламаның мақсатына сәйкес) кәсіби түрде басқару, сонымен қатар қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі және еңбекті қорғау нормаларын қолдану білу.</p> <p>НҚ 4: Алгоритмдер мен бағдарламаларды қолдану дағдыларына ие болу мүмкіндігі.</p> <p>НҚ 5: Нақты инженерлік есептерді шешу үшін математикалық модельдеу әдістерін таңдауда құзыретті болу қабілеті, оның ішінде кәсіби қызмет процесінде туындайтын мәселелердің жаратылыстану-ғылыми мәнін анықтауға дайындығы және оны шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту қабілеті.</p>
----	--

	<p>НҚ 6: Ақпараттық технологиялардың көмегімен дербес игеру және практикалық қызметте жаңа білім мен дағдыларды, оның ішінде қызмет саласына тікелей қатысы жоқ білімнің жаңа салаларында пайдалану мүмкіндігі.</p> <p>КҚ 1: Ақпараттық жүйені әзірлеуге техникалық тапсырмаларды әзірлеу, ақпараттық жүйенің сапа өлшемдерін анықтау қабілеті: техникалық, бағдарламалық және ақпараттық талаптарды тұжырымдау.</p> <p>КҚ 2: Автоматтандырылған жобалау мен зерттеудің стандартты пакеттері негізінде ақпараттық жүйенің функционалдық, ақпараттық, бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етілуін модельдеу мүмкіндігі; дерекқорының алгоритмдері мен модельдерін құрастыру.</p> <p>КҚ 3: Ақпараттық жүйелер компоненттерінің архитектурасын, соның ішінде аппараттық-бағдарламалық кешендердің адам-машина интерфейсін, операциялық жүйелерді және ақпаратты қорғау әдістерін жобалау мүмкіндігі.</p> <p>КҚ4: Заманауи әдістері мен құралдары негізінде ақпараттық жүйенің ақпараттық және бағдарламалық жасақтамасын әзірлеу мүмкіндігі.</p> <p>КҚ5: Ақпараттық жүйелер мен технологияларды жобалау, ендіру және сүйемелдеу бойынша авторлық қолдауды жүзеге асыру мүмкіндігі; әзірлеуші мен тапсырыс берушінің өзара әрекетін ұйымдастыру қабілеті, әртүрлі пікірлер жағдайында басқару шешімдерін қабылдау.</p> <p>КҚ6: Алған білімдерін өндірісте бекіту, міндеттің қойылуын тұжырымдау және оны программалау және деректерді талдау әдістері мен құралдары арқылы шешу.</p>	
16	<p>Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелері:</p> <p>ОН1 : Ақпараттық жүйелерді әзірлеу үшін негізгі стандарттарды, принциптерді және проектирлеу үлгілерін, әдістерді, құралдарды және бағдарламалау тілдерін таңдауды дәлелдеу .</p> <p>ОН 2: Ақпараттық жүйелер мен технологиялардың қауіпсіздігі мен тұтастығын қамтамасыз ету.</p> <p>ОН 3 : Ақпараттық жүйелерді әзірлеуде кәсіби зерттеу нәтижелерін өңдеудің, талдаудың және синтездің математикалық әдістерін қолдану.</p> <p>ОН 4 : Ақпараттық жүйелерді техникалық жобалауды жүргізу.</p> <p>ОН 5 : Ақпараттық жүйелердің дерекқорының архитектурасын жобалау.</p> <p>ОН 6 : Ақпараттық жүйелердің бағдарламалық, аппараттық, ақпараттық, математикалық, функционалдық қамтамасыз етуін қолдану.</p> <p>ОН 7 : Әріптестермен кооперацияны, ұжымда жұмыс істеуді, шағын ұжымдарды ұйымдастыру мен басқарудың принциптері мен әдістерін білуді пайдалану.</p> <p>ОН 8 : Қазіргі заманғы АКТ және ІТ жобаларын басқару әдістерін пайдалана отырып, әртүрлі пәндік салаларда ақпараттық жүйелерді және олардың компоненттерін әзірлеу.</p>	
17	Оқу формасы	Күндізгі
18	Оқыту тілдері	Ағылшын
19	Кредиттер көлемі	240
20	Берілетін академиялық дәреже	6B06105 "Information systems" (Ақпараттық жүйелер) білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар бакалавры

21	Әзірлеуші(лер) және авторлар:	«Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ , Ақпараттық жүйелер кафедрасы: - Қожамжарова Д.Х. , аға оқытушы, магистр. - Пащенко Г.Н. , доцент, ф.ғ.к. - Копжасарова М.А., оқытушы, магистр.
----	-------------------------------	--

4.2 Жалпы білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелерін қалыптасқан құзіреттіліктермен корреляциялау матрицасы

	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8
НК1							V	
НК2	V							V
НК3		V						
НК4	V					V		
НК5			V					
НК6		V						V
КК1		V		V				
КК2			V		V			
КК3		V		V	V			
КК4					V	V		V
КК5				V			V	
КК6				V				

4.3 Модульдер/пәндер туралы ақпарат

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптастырылатын құзыреттер (кодтар)	Пререквизиттер
Жалпы білім беретін пәндер циклі					
Міндетті компонент					
1.	Қазақстан тарихы	Адамзат тарихының бір бөлігі ретінде Қазақстанның жаңа тарихы, Еуразия және Орталық Азия тарихы курста қарастырылады. Қазақстанның жаңа тарихы – 20 ғасырда және бүгінгі күнге дейін Ұлы Дала аумағында орын алған тарихи оқиғаларды, құбылыстарды, фактілерді, процестерді біртұтас зерттеу, тарихи құбылыстарды анықтау кезеңі.	5	МК1	Жоқ

2.	Философия	Пәннің зерттеу объектісі философия мәдени-тарихи дамуындағы және қазіргі заманғы дыбысталуында рухани зерттеулердің ерекше түрі ретіндегі философия болып табылады. Әлемдік және отандық философияның негізгі бағыттары мен мәселелері зерттеледі. Философия – адамның табиғатқа, қоғамға және рухани өмірге қатынасының маңызды сипаттамалары туралы, оның барлық негізгі бағыты туралы адам өмірінің жалпы принциптері мен негіздері туралы білім жүйесін құрайтын дүниені танудың ерекше формасы.	5	МК1, МК2	Қазақстан тарихы
3.	Шет тілі	Курс грамматика мен сөйлеу дағдыларына бағытталған интенсивті ағылшын тілін үйрену бағдарламасын қамтиды. Курста ақпараттық технологияның соңғы жетістіктерін көрсететін тақырыптар бар, ал терминологиялық сөздік оларды студенттердің қажеттіліктеріне тікелей сәйкес етеді.	10	МК4	Жоқ
4.	Қазақ (орыс) тілі	Курс инженерлік білімі бар бакалаврларды даярлау жүйесінде ерекше орын алады. Техникалық университет студенттері үшін кәсіби қазақ/орыс тілдерін үйрену мектепте алған біліктілік пен дағдыларды арттыру ғана емес, сонымен бірге болашақ мамандықты меңгеру құралы.	10	МК4	Жоқ
5.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Курста ақпараттық-коммуникациялық технологиялар ақпаратты іздеу, жинау, сақтау, өңдеу және тарату үшін ақпараттық технологияларды қолдану арқылы қарапайым және кәсіби қызметте адамдар арасындағы қарым-қатынастың заманауи әдістері мен құралдары ретінде қарастырылады.	5	МК5	Жоқ
6.	Саясаттану	Курс АКТ саласындағы мамандықтар үшін жалпы саяси білімге арналған. Ол саяси өзіндік сананы, өзінің саяси көзқарасын және коммуникативті құзыреттілігін жетілдіруді қамтиды. Саяси білім беру коммуникативті, интерактивті, студентке бағытталған, нәтижеге бағытталған және айтарлықтай студенттердің өзіндік жұмысына тәуелді.	2	МК2	Жоқ
7.	Әлеуметтану	Курс әлеуметтану пәнінің салаларын, зерттеу әдістері мен бағыттарын білуді қамтиды. Курста негізгі әлеуметтанулық теориялар мен қазіргі қоғамымыздың әртүрлі аспектілері туралы терең білім алудың ең тиімді жолдары егжей-тегжейлі талқыланады. Бұл курстың студенттер үшін ерекше маңыздылығы – социологиялық қиялды дамыту, әлеуметтанудың ғылым ретіндегі негізгі ұғымдарын түсіну.	2	МК1, МК2	Жоқ

8.	Психология	Бұл курс психология мәселелерін кең білім беру және әлеуметтік контексте ұсынады. Курс мазмұнын меңгеру нәтижесінде алынған және қалыптасқан білім, білік және дағдылар студенттерге оларды өмірдің әртүрлі салаларында: жеке, отбасылық, кәсіптік, іскерлік, қоғамдық, адамдармен жұмыс істеуде - әр түрлі топ өкілдерімен жұмыс істеуде тәжірибеде қолдануға мүмкіндік береді.	2	МК2, МК3	Жоқ
9.	Мәдениеттану	Курс қоғамдық-гуманитарлық ғылымдардың бүкіл кешенін оқудың негізіне, сонымен қатар тарих пен философияның жалпы курстарына қосымша болуға көмектеседі. Курс морфология, семиотика, мәдениет анатомиясы сияқты тақырыптарды қамтиды; Қазақстан көшпенділерінің мәдениеті, прототүріктердің мәдени мұрасы, Орта Азияның ортағасырлық мәдениеті, қазақ мәдениетінің қалыптасуы, Қазақстанның мәдени саясаты және т.б.	2	МК2	Жоқ
10	Дене шынықтыру	Курс жеке дене мәдениетін қалыптастыруға және денсаулықты сақтау және нығайту үшін дене шынықтырудың әртүрлі құралдарын пайдалана білуге арналған.	8	МК1, МК3	Жоқ
Жалпы білім беретін пәндер циклі Университет компоненті/Таңдау компоненті					
11	Жасыл технологиялар және экономика	Курс Қазақстан үшін Жасыл экономика қағидаттарын пайдалану саласында практикалық дағдыларды қалыптастыру мақсатында жасыл экономика мен қаржыны егжей-тегжейлі түсінудің теориялық негіздерін, жасыл экономиканың негізгі сегменттерінің сипаттамаларын зерттеуге арналған.	5	НҚ2, НҚ3	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар
Базалық пәндер циклі Университет компоненті					
12	Іс қағаздарды мемлекеттік тілде жүргізу	Курс қазақ/орыс тілдерінің ғылыми сөйлеу стиліндегі білім, біліктілікті және дағдыны белсендіру мен жетілдіруді меңгеруге, кәсіби тілдік құзыреттілікті қалыптастыруға арналған.	3	НҚ1	Қазақ (орыс) тілі
13	Кәсіби бағытталған шет тілі	Курс кәсіби тақырыптарды талдауға арналған: "Компьютерлер және жұмыс", "АКТ-дағы жұмыс", "компьютерлік жүйелердің түрлері", "компьютермен жұмыс істеу негіздері", "Операциялық жүйелер және графикалық интерфейс", "мәтіндерді өңдеу", "Киберкеңістік: қауіпсіздік және қылмыс" және т. б.	3	НҚ1	Шет тілі

14	Физика	Курс келесі тақырыптарды қамтиды: Кинематика; динамика; айналмалы қозғалыс және ауырлық күші; энергия; импульс; жай гармоникалық тербелістер; айналу моменті және айналу қозғалысы; электр заряды және электр күші; тұрақты ток тізбектері; термодинамика және механикалық толқындар, өріс және потенциал; электр тізбектері; магнетизм мен электромагнетизм индукциясы; геометриялық және физикалық оптика; және кванттық, атомдық және ядролық физика.	4	НҚ3,НҚ6	Жоқ
15	Алгебра және геометрия	Курсқа мыналар кіреді: матрицалық теория, сызықтық теңдеулер жүйесі, векторлар теориясы, аналитикалық геометрия, бір айнымалы функциялардың шегі және дифференциалдауы.	4	НҚ6	Жоқ
16	Ықтималдықтың теориясы және математикалық статистика	Курс кез келген оқиғалардың ықтималдығы мен статистикасына, сондай-ақ Математикалық талдау, Заманауи статистикалық әдістер және Экономикалық теория бөлімін қамтитын пәнаралық оқыту бағдарламасы шеңберіндегі математика мен бағдарламалау, операциялық жүйелер арасындағы байланысқа бағытталған.	6	НҚ6,КҚ5	Алгебра және геометрия
17	Математикалық талдау	Курстың мақсаты студенттерді есептеудің маңызды салаларымен және оның информатикадағы қолданылуымен таныстыру. Оқу процесінде студенттер әртүрлі қолданбалы есептерді шешу үшін математикалық әдістер мен құралдармен танысып, қолдана білуі керек. Сонымен қатар, олар дифференциалдық және интегралдық есептеулер теориясына негізделген талдауды пайдалана отырып, шексіз аз айнымалыларды зерттеудің іргелі әдістерін үйренеді.	6	НҚ6,КҚ5	Алгебра және геометрия
18	Бағдарламалауға кіріспе	Курс әртүрлі есептерді шешуге арналған алгоритмдер мен бағдарламаларды әзірлеуді зерттеуге арналған. Ол үшін бағдарлама құрылымы, алгоритмдер мен бағдарламаларды құру принциптері, шешу әдістері, алгоритмдеу, программалау, дұрыстау және C++ тілі арқылы бағдарламаларды жүзеге асыру қарастырылады.	6	НҚ4	Жоқ
19	АТ өнімдерін басқару	Бұл курс студенттерге бағдарламалық өнімдерді басқару әдістеріне, принциптеріне, процестеріне және тәжірибелеріне жан-жақты шолу жасайды. Студенттер бағдарламалық жасақтама жобаларын жоспарлау, ұйымдастыру, кесте құру және бақылау әдістерін үйренеді. Студенттер бағдарламалық жасақтама	4	НҚ2, НҚ5,КҚ3	Жоқ

		жобасын анықтауға, жобалық коммуникацияларды орнатуға, жобаның өзгеруін басқаруға және үлестірілген бағдарламалық жасақтама топтары мен жобаларын басқаруға байланысты өнімді басқарудың практикалық дағдыларына мен құзыреттеріне қол жеткізеді.			
20	IT Инфрақұрылым	Бұл курс бизнес ортада ақпараттық технологиялар инфрақұрылымына, соның ішінде деректерді желіаралық алмасуға және үлестірілген деректерді өңдеуге арналған. Қарастырылатын тақырыптар үлестірілген жүйелерге бизнес талаптарын, жүйе архитектурасының модельдерін (клиент/сервер; бөлінген өңдеу және т.б.) қамтиды. Желінің негізгі моделдері мен технологиялары, архитектураға, дизайнға және технологияға, желі конфигурациясы мен басқару әдістеріне қатысты қауіпсіздік мәселелері.	5	НҚ5,НҚ6,КҚ1	компьютерлік желілер , ақпараттық қауіпсіздік және қорғау
21	Кәсіпорын архитектурасы	Курс кәсіпорынның ақпараттық моделін сипаттайтын басқарылатын әдістер кешенін құрайды және мыналарды қамтиды: Деректер қоймалары мен деректеркоры; ақпарат ағындары.	4		
22	Оқу тәжірибесі	Тәжірибе жалпылама схеманың жекеленген блоктарын егжей-тегжейлі көрсетуді, қажетті класстар мен әдістерді айқындауды, логикалық түрде өзара байланысты деректер жиынын (деректер ағындарын) анықтауды, жобаланған бағдарламаның көрінуін қамтамасыз ету және қызмет көрсету деңгейін жақсарту үшін әртүрлі қосымша құралдарды енгізуді, алгоритмнің жалпылама сұлбасын жасау, әзірлеу және жобаланған модельді жүзеге асыратын бағдарламаны ретке келтіруді қамтиды.	2	НҚ4	Бағдарламалауға кіріспе
Базалық пәндер циклі Таңдау компоненті					
23	Компьютерлік желілер (Cisco)	Курс жергілікті желіден (LAN) ғаламдық Интернетке дейінгі желілік коммуникацияларды зерттейді. Стандартты мәселелер және әрқайсысына арналған шешімдер TCP/IP протоколдар жиынтығына ерекше назар аударылады. Сонымен қатар, ол студенттерді нақты ақпараттық қауіпсіздік операцияларына дайындайды. Желі құру негіздерін білу студенттерді заманауи инфрақұрылымның алдында тұрған қиындықтар туралы хабардар етеді.	5	НҚ3	Физика
24	Дискретті математика	Дискретті математика – математиканың дискретті объектілерді зерттеуге арналған бөлігі болып табылады (мұнда бөлек немесе	6	НҚ6	Жоқ

		байланыссыз элементтерден тұратын дискретті құралдар). Жалпы алғанда, дискретті математика объектілерді санағанда, ақырлы (немесе есептелетін) жиындар арасындағы байланыстарды зерттегенде және қадамдардың ақырғы санын қамтитын процестерді талдағанда қолданылады. Дискретті математиканың маңыздылығының артуының негізгі себебі ақпарат сақталады және есептеу машиналарымен дискретті түрде өңделеді..			
25	STEM үшін ағылшын тілі	Курс студенттердің қазіргі және болашақ академиялық зерттеулерінде ағылшын тілін меңгеру дағдыларын дамытуға көмектесуге арналған. Грамматикалық дәлдік деңгейін арттыру және IELTS форматында тыңдау, оқу, жазу және сөйлеу дағдыларын дамыту.	4	НҚ4, НҚ1	Шет тілі
26	Веб әзірлеу негіздері	Бұл курс каскадты стиль кестелері (CSS), JavaScript және jQuery көмегімен веб-сайттарды әзірлеу негіздерін үйретеді	6	НҚ6	Жоқ
27	Объектіге бағытталған бағдарламалау	Курс мыналарды қамтиды: Инкапсуляция, полиморфизм. Класстарды құру. Студенттер нақты клиенттерден немесе жұмыс берушілерден алатын нақты талаптарға негізделген пайдалы клиенттік апплеттерді және автономды қосымшаларды жасайды	5	НҚ6	Бағдарламалауға кіріспе
28	АЖ архитектурасы және дизайны	Бұл курс үлкен жүйелерді және олардың ішкі жүйелер мен компоненттерге қалай бөлінетінін зерттеуге бағытталған. Сондай-ақ осы жүйе элементтерінің құрылымдауы және оларды біріктіру үшін қолданылған интерфейстердің байланысын пен басқарылуын қалай жеңілдететіндігін қарастырады. Студенттер осы құрылымдар мен сапаның негізгі атрибуттары арасындағы байланысты және олардың жүйені енгізуге әсерін зерттей отырып, әртүрлі белгілер мен формализацияларды зерттейді.	5	КҚ4	Объектіге бағытталған бағдарламалау
29	Компьютерлік жүйелердің архитектурасы	Пән компьютерлік жүйені жобалау процестерінде ассемблердегі программист, компьютер архитекторы және логикалық әзірлеуші тұрғысынан қолданылатын компьютердің аппараттық құралдарының элементтерінің аппараттық концепцияларының негізгі принциптерімен және компьютердің өнімділігін бағалау әдістерімен таныстырады. Курста машиналық есептеулер концепциясын түсіну үшін қажетті компоненттердің нақтылауларын қарастырады.	4	НҚ3	Дискретті математика, физика

30	Ақпараттық қауіпсіздік және қорғау	Курс студенттерді желілік және үлестірілген жүйелерді жобалау, талдау және енгізу кезінде туындайтын негізгі қауіпсіздік тақырыптарымен таныстыратын негізгі қауіпсіздік тақырыбының айналасында бағытталған. Қосымша тақырыптар студенттерге жаңадан алған дағдыларын қолдана алатын салаларды кеңірек зерттеуге мүмкіндік береді.	5	НҚ6	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар
31	Веб-бағдарламалау	Курс ақпараттық веб жүйелерді бағдарламалау кезінде PHP, JavaScript және басқа веб-технологияларды қолдану арқылы веб-әзірлеуді жалғастырады. Курс веб-дизайндың озық әдістерімен таныстырады. Тақырыптарға клиенттердің күтулері, кеңейтілген белгілеу тілі, мультимедиа технологиялары, ыңғайлылық және қолжетімділік және веб-дизайнды бағалау әдістері кіреді	6	НҚ6	Веб әзірлеу негіздері
32	АКТ-ның құқықтық аспектілері	Бұл курс студенттерді құқықтық мәтіндерді оқу әдістемесімен таныстырады: мақалалардан бастап шарттарға, конституцияларға, ақпараттық технологиялар саласындағы заңнамалар мен істерге дейін. Ол сондай-ақ көптеген ішкі құқықтық жүйелердің құрылымы мен иерархиялық формасына және олардың халықаралық құқық пен ұйымдарға қатынасына шолу жасайды. Курс құқықтық зерттеуді жазудың және талдаудың негізгі әдістерін қамтиды. Зияткерлік меншік объектілерін авторлық және құқықтық қамтамасыз ету мәселелері.	3	МК3	Жоқ
33	Операциялық жүйелер	Бұл курс операциялық жүйені жобалау мен жүзеге асыруға кіріспе береді. Курс операциялық жүйелердің соңғы елу жылдағы дамуына қысқаша тарихи шолуынан басталады, содан кейін бірқатар операциялық жүйелердің негізгі компоненттерін қамтиды. Бұл талқылау операциялық жүйені жобалау және жүзеге асыру кезінде нәтижелілік пен функционалдылық арасында жасалуы мүмкін келісімдерді қамтиды. Үш негізгі ОЖ ішкі жүйесіне ерекше назар аударылады: процестерді басқару (процестер, ағындар, процессорды жоспарлау, синхрондау және тұйықталулар), жадты басқару, файлдық жүйелер және үлестірілген жүйелер үшін операциялық жүйені сүйемелдеу. Bash тілін, желіні басқаруды, желі қауіпсіздігін білу.	5	НҚ6	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар
34	Адам мен компьютердің өзара әрекеттесуі	Бұл курс интерактивті пайдаланушы интерфейстерін бағдарламалауды үйрететін компонентті сол интерфейстердің қолайлылығын жақсарту жолын үйрететін	5	НҚ6	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар

		компонентпен біріктіреді. Курс интерфейстің ыңғайлылығы «қаптама» немесе эстетика ретінде ғана емес, сәтті бағдарламалық жасақтама жасау үшін маңызды екенінен шығады.			
35	Ақпараттық жүйелердің негіздері	Бұл курс идеяны сипаттаудан, техникалық тапсырманың спецификацияларын әзірлеуден, модельдеуден, әзірлеуден, тестілеуден, бағдарламалық жасақтаманы жөндеуден, ақпараттық жүйені әзірлеу құнының техникалық-экономикалық негіздемесін есептеуден бастап, Тапсырыс берушіге арналған презентацияға дейінгі Ақпараттық жүйелерді әзірлеудің толық өмірлік цикліне арналған. Курста сонымен қатар АЖ құрылысы мен жұмыс істеуінің практикалық мәселелері, атап айтқанда АЖ классификациясы, UML модельдеу, ADO технологиясы, IT жобаларын бағалау критерийлері және т. б. қамтылған.	5	НҚ6	Жоқ
36	Жобалық зерттеу	Курс студенттердің дербес теориялық және практикалық пайымдаулар мен тұжырымдар жасау қабілетін, ғылыми ақпаратты объективті бағалау дағдыларын, ғылыми ізденіс еркіндігін және білім беру қызметінде, оның ішінде дипломдық жобаны (жұмысты) орындау үшін ғылыми білімді қолдануға ұмтылысын дамытуға бағытталған қызметті зерттеуге арналған.	4	НҚ5	Жоқ
Негізгі пәндер циклі Университет компоненті/Таңдау компоненті					
37	Өндірістік практика	Практика ұйымның ақпараттық-талдау орталығының (АТО) ұйымдастырушылық құрылымы мен техникалық құралдарының кешенін зерттеуді қамтиды. АТО шешетін негізгі міндеттерді анықтау. Таңдалған тапсырманың (тапсырмалар кешені немесе ішкі жүйе) ақпараттық қамтамасыз етілуін зерттеу. Таңдалған тапсырманың математикалық қамтамасыз етілуін зерттеу (тапсырмалар кешені немесе ішкі жүйе). Таңдалған тапсырманың бағдарламалық жасақтамасын зерттеу (тапсырмалар кешені немесе ішкі жүйе). Таңдалған тапсырманың (міндеттер кешені немесе ішкі жүйені) ұйымдастырушылық - құқықтық қамтамасыз етілуін зерттеу. курстық жұмысты, ғылыми баяндаманы және практикадан өту туралы есептеме жазуға қажетті нақты материалдарды жүйелеу және талдау.	8	НҚ5,НҚ6	Жоқ

38	Диплом алдындағы практика	Практика мамандықтың оқу пәндері бойынша теориялық білімді бекітуді; ДК пайдалана отырып, тікелей жұмыс орындарында мамандық бойынша практикалық дағдыларды, жұмыс технологиясын меңгеру; практикадан өту базасы – кәсіпорынға қатысты қысқа және ұзақ мерзімді кезеңдерде АЖЖ статикасы мен динамикасындағы нақты жағдайды зерттейді және талдайды; осы нақты кәсіпорындарға қатысты қысқа және ұзақ мерзімді кезеңдерде автоматтандыруды енгізудің қол жеткізілген коммерциялық нәтижелерін бағалау; АЖЖ әзірлеу техникасымен және технологиясымен, нақты кәсіпорындарда автоматтандыру бойынша шешімдер қабылдау және іске асыру рәсімдерімен танысу; дипломдық жобаларды орындау үшін материал жинау.	5	НҚ5,НҚ6	Жоқ
39	Деректер мен ақпаратты басқару	Курс дерекқор жүйесінің не екенін түсіндіреді, содан кейін реляциялық дерекқор жүйелерін - реляциялық (немесе кестелік) модельге сәйкес жасалған дерекқорларды зерттеу үшін оқу материалының басым бөлігіне көшеді. Содан кейін курс деректерді абстракциялаудан сұраныстардың нәтижелілігін арттыру үшін қосымша материалдармен транзакцияларды басқаруға көшеді. Ақырында, деректерді сақтау технологияларының кең тарихындағы соңғы әзірлемелерді анықтайтын дерекқор жүйелерін жобалаудағы заманауи тенденциялар пайда болды.	7	НҚ5, КҚ4	Объектіге бағытталған бағдарламалау
40	Таңдау пәні - 1.1 (Негізгі)		5	КҚ2	
41	Дизайн үлгілері (ISD-1)	Үлгілерді меңгеру және объектілі-бағытталған кодты жазу кезінде туындайтын мәселелерді сипаттау үшін білім, сонымен қатар осы есептерді шешу дағдыларын игеру. Үлгілерді пайдаланудың практикалық дағдылары және сонымен бірге ОББ бойынша білімді кеңейту.			Объектіге бағытталған бағдарламалау
42	Таңдау пәні - 1.2 (Негізгі)		5	КҚ2	
43	Java EE веб-компоненттрін әзірлеу (ISD-2)	Бұл курс студенттерді OCPJWCD (Oracle Certified Professional Level Professional: Web Component Developer for Java EE 5 Platform) сертификатына дайындайды, ол веб-қосымшаларда қолданылатын Java компоненттерін (сервлеттер және JSP беттері) әзірлеу туралы негізгі білімді жобалайды.			Дизайн үлгілері (ISD-1)

44	Таңдау пәні - 2.1 (minor)	Студенттердің таңдауы бойынша 1-пән	5	КҚ1-КҚ6	
45	Таңдау пәні - 1.3 (Негізгі)		5	КҚ4	
46	Spring Framework (ISD-3) негізінде веб-қосымшаны әзірлеу	Бұл курс студенттерді екі негізгі функциясы бар фреймворктерді пайдалануға дайындайды: сервер жағында жұмыс істеу (бэкенд) және клиент жағында жұмыс істеу (frontend). Оларды қолданбаның сыртқы бөлігіне қатысты, қосымшаның пайда болуына жауап беретін алдыңғы қатарлы фреймворктерді әзірлеуге дайындайды және қолданбаның ішкі құрылымына жауап беретін серверді әзірлейді	5		Java EE веб-компоненттерін әзірлеу (ISD-2)
47	Таңдау пәні - 2.2 (minor)	Студенттердің таңдауы бойынша 2-пән	5	КҚ1-КҚ6	
48	Таңдау пәні - 1.4 (Негізгі)		5	КҚ4	
49	Java EE платформасында да веб-қызметтерді әзірлеу (ISD-4)	Курс Java EE платформасында қосымшалар мен қызметтерді әзірлеушілерді дайындайды: масштабталатын Servlet қосымшаларын, Web Services, Rest қызметтерін әзірлеу; JSF көмегімен пайдаланушы интерфейсін жазу; веб-қосымшаның нәтижелелігі мәселелерін талдау. Web-қосымшаларды әзірлеуде JavaServer Faces пайдалану, JSF құрамдас библиотекалары, Java Persistence API арқылы дерекқорлармен өзара әрекеттесу.			Java EE веб-компоненттерін әзірлеу (ISD-2)
50	Таңдау пәні - 2.3 (minor)	Студенттердің таңдауы бойынша 3-пән	5		
51	Қосымша білім беру бағдарламалары	Network associate, Advanced programming in .NET, Advanced programming in Java EE, Machine learning, Applied robotics, BigData, Oracle, ERP, Multimedia, Mobile, ACM ICPC, App Development, Инженерлік математика, актуарлық математика, бизнес-процестерді оңтайландыру, 3D модельдеу, Internet of things, қоғаммен байланыс, халықаралық журналистика, графикалық дизайн	15		Жоқ
	PL/SQL бағдарламалау (Oracle-1)	Курстың мақсаты негізгі процедуралық/құрылымдық сұраныс тілін, ішкі бағдарламаны, бөлім және сұрау синтаксисін, DML, кеңейтілген	5	КҚ1- КҚ6	Бағдарламалауға кіріспе

		DML және сценарийлерді үйрену болып табылады. PL/SQL дегеннің негізгі жоспарынан бастап студенттер деректер түрлерін, ағындарды басқаруды, қателерді және т.б. үйрену арқылы білімдерін кеңейту үшін негіз жасайды. Сіз жолдарды, сандарды, логикалық мәндерді және массивтерді зерттейсіз.			
Жүйелерді талдау және жобалау (ISB-1)	Курстың мақсаты курстың негізгі тақырыптарын оқып білу: Жүйелік талдауға кіріспе. Жүйелік пәндер, әдістер, жүйелік талдау процедурасы, жүйелік талдаудың негізгі кезеңдері, Жүйелік талдаушының математикалық және бағдарламалық құралдары. Ұйымды шолу әдістері, жүйелік талдаудың даму тарихы. Ақпараттық жүйелердің классификациясы және типтік құрамы, қамтамасыз ету түрлері. Құру мақсаттары, жоба талаптары, жобалау әдістері, ақпарат ағындары, ақпараттық жүйе архитектурасы. Ақпараттық жүйенің өмірлік циклі Іс-әрекет түрі ретінде жобалаудың ерекшеліктері, бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау құралдары. Жобаның тәуекелдері, даму басымдықтары, қателердің көріну уақыты және олардың салдары, іске асыру проблемалары. Жұмысты ұйымдастыру, жобаны басқару, тұтынушылармен және сарапшылармен өзара әрекеттесу	5	КҚ1- КҚ6	Бағдарламалауға кіріспе	
Бұлтты технология негіздері (CLD-1)	Пәнді меңгеру нәтижесінде студент мыналарды білуі керек: күрделі ақпараттық жүйелерді зерттеуге мүмкіндік беретін жүйелік талдау мен жобалаудың негізгі принциптері мен тәсілдерін білу; бизнес-процестерді жүйелі талдау үшін алған білімдерін қолдана білу; жүйелік талдау және бизнес-процестерді жобалаудың заманауи құралдарын қолдану әдістерін меңгеру.	5	КҚ1- КҚ6	Математика, АКТ, Бағдарламалауға кіріспе	
Python негіздері	Пәннің мақсаты әртүрлі парадигмаларға сәйкес бағдарламаларды әзірлеуге мүмкіндік беретін Python тілін оқу: процедуралық бағдарламалау, объектіге бағытталған, параметрлік, функционалдық бағдарламалау. Бұл курс Python тілінің барлық негізгі мүмкіндіктерін және оларды бағдарламаларды әзірлеуде қолдануды қамтиды. Бағдарламалардың кең ауқымын құруға қажетті Python тілінің кітапханаларының сипаттамасы берілген.	5	КҚ1- КҚ6	Бағдарламалауға кіріспе	

Мультимедиа технологиясы (GD-1)	Курстың мақсаты 3D модельдеу негіздерін оқып үйрену: мультимедиялық технология құралдары; мультимедиялық технология өнімдерін жасау кезеңдері мен технологиясы; мультимедиялық технологияны бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау; мультимедиялық технологияның аппараттық құралдарын конфигурациялау; мультимедиялық құралдарда статикалық және динамикалық процестерді жүзеге асыру.	5	КҚ1- КҚ6	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар
IOS үшін қосымшаларды әзірлеу (Mobile-1)	Курстың мақсаты - XCode сияқты iOS үшін мобильді қосымшаларды әзірлеу құралдары, дизайн интерфейстері мен өзара әрекеттесулері туралы білу және олардың қолайлылығын бағалау. Студенттер сонымен қатар қосымша архитектурасын дұрыс жобалауды және жергілікті дерекқордан немесе қашықтағы API-ден келетін күрделі деректермен жұмыс істеуді үйренеді .	5	КҚ1- КҚ6	Бағдарламалауға кіріспе, Объектіге бағытталған бағдарламалау
Интернет заттарын әзірлеуге кіріспе (IoT-1)	Курстың мақсаты операциялық жүйелер мен бағдарламалау тілдері бар заттар интернеті құрылғыларының элементтік базасын зерттеу болып табылады. Студенттер құрылғылар арасында ақпарат алмасу үшін желілік хаттамаларын меңгереді; сымсыз ақпарат алмасу протоколдары; қашықтағы құрылғылардан деректерді жинақтау және өңдеу әдістері.	5	КҚ1- КҚ6	Физика
ERP негіздері (ERP-1)	Курстың мақсаты келесі бөлімдерді зерттеу болып табылады: ERP қысқаша тарихы. ERP жүйесі дегеніміз не. ERP жүйесінің рөлі. Кәсіпорындағы ресурстарды жоспарлау жүйелерінің тұжырымдамасы. ERP-II келесі ұрпақ тұжырымдамасы. ERP жүйесі не істей алады. ERP жүйесінің функциялары. ERP жүйесінің негізгі мақсаты. Қолдану аясы. ERP жүйелерінің сипаттамалары. ERP жүйесін таңдау. ERP жүйесінің архитектурасы. ERP жүйелерінің жіктелуі. ERP жүйелерінің нарығын талдау. Кіріспе. Жаңа тенденциялар: ERP жүйелерін жалға алу.	5	КҚ1- КҚ6	Ақпараттық жүйелер негіздері
Голангта веб-әзірлеу	Курстың мақсаты - Go тілінде бағдарламалау негіздерін, сонымен қатар серверлік веб-әзірлеуде бүгінгі таңда кездесетін негізгі тапсырмаларда тілді қолдану тәжірибесін үйрену . Бұл курс стандартты кітапхананы пайдалана отырып, тіл және веб-қызметтерді дамыту негіздерін қарастырады. Бұл курс веб-бағдарламалауда тәжірибесі бар адамдарға арналған.	5	КҚ1- КҚ6	Объектіге бағытталған программалау, Web-бағдарламалау

	Бұлттық шешімдердің архитектурасы және дамуы (CLD-2)	Курстың мақсаты курста қарастырылатын негізгі тақырыптарды/модульдерді оқып үйрену: 1) AWS Academy Cloud Architecting 2)Бұлттық архитектураға кіріспе 3)Сақтау деңгейін қосу 4) Есептеу деңгейін қосу 5) Деректер базасының деңгейін қосу 6) Желілік ортаны құру 7) Желілерді қосу Қолдаланушыларды мен қосымшаға кіруді қорғау	5	КҚ1- КҚ6	Бұлт негіздері (С LD- 1)
	Робототехника және IoT жүйелері (IoT-2)	Курстың мақсаты – Arduino есептеу платформасы (контроллер) немесе оның клоны негізінде басқару электроникасын әзірлеу, жобалау және бағдарламалау принциптері мен әдістерін зерттеу.	5	КҚ1- КҚ6	Интернет заттарын әзірлеуге кіріспе (IoT-1)
	Android үшін мобильді қосымшаларды әзірлеу (Mobile-2)	Курстың мақсаты – соңғы Android технологияларын қолдана отырып, мобильді қосымшаларды бағдарламалауды үйрену. Тақырыптарға әрекеттің тіршілік циклі, ресурстар, орналасулар, бірнеше әрекеттерге арналған мақсаттар, мәзірлер, фрагменттер және диалогтар, әрекеттер тақтасы, адаптерлер, ортақ теңшелімдермен деректерді сақтау, SQL және мазмұн провайдерлері кіреді. Қосымшаларда осы компоненттердің практикалық қолданылуына баса назар аударылады. Маңызды командалық жобаны қамтиды.	5	КҚ1- КҚ6	Жоқ
	3D модельдеу негіздері (GD-2)	Курстың мақсаты - объектілердің 3D кескіндерін модельдеу үшін қолдануға болатын графикалық редакторды, сонымен қатар анимациялық бағдарламалардың негізгі түсініктерін және 3D кейіпкерлері мен анимацияларын жасау үшін қажетті негізгі құралдарды үйрену. Бұл пән компьютерлік технологияны қолдану арқылы шығармашылыққа заманауи көзқарасты қалыптастырып, білім жүйесінде маңызды орын алады.	5	КҚ1- КҚ6	Жоқ
	IP инновациялары және жаңа технологиялары (ISB-2)	Бұл пәннің мақсаты – сатып алуды басқару тұрғысынан логистикалық жүйені басқару тұжырымдамасын зерттеу. Стратегияны басқару ұғымдарының өзара байланысы, оларды дұрыс анықтау және түсіндіру ұйымның тиімділігін арттыру жұмысын айтарлықтай жеңілдетеді.	5	КҚ1- КҚ6	Жоқ

	Жетілдірілген PL/SQL бағдарламалау (Oracle-2)	Курстың мақсаты - PL/SQL тілін үйрену, содан кейін осы қуатты бағдарламалау тілінің артықшылықтарын зерттеу. Студенттер сақталатын процедураларды, функцияларды, бумаларды және т.б. әзірлеуді үйренеді.	5	КҚ1- КҚ6	Жоқ
	Unity негіздері (GD-3)	<p>Курстың мақсаты - алты негізгі бөлімді зерттеу, олардың әрқайсысы сізді ойын қозғалтқышының белгілі бір элементтерімен таныстырады. Курстың әрбір кезеңі белгілі бір тақырыпқа арналған, ақпаратты бөлшектік ұсыну оны игеруді жеңілдетеді. Курс бөлімдері:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unityге кіріспе ; 2. Unity негіздері ; 3. Ойын қозғалтқышымен таныстыру; 4. Басқа платформалармен танысу; 5. Кодты жазу; 6. Жобаны әзірлеу. <p>Unityмен таныстыру » кезеңінде оқушылар ойын қозғалтқышының не екенін, оның тарихымен, атқаратын қызметімен және мүмкіндіктерімен танысады .</p> <p>Келесі кезең – «Unity негіздері » кезеңінде дамудың негізгі қағидалары туралы айтылады.</p> <p>«Ойын қозғалтқышына кіріспе» сізге негізгі функционалдылықты және әзірлеуге қажетті құралдар жиынтығын үйренуге мүмкіндік береді.</p> <p>«Басқа платформаларға кіріспе» бөлімі аналогтарды зерттеуге арналған, студенттерге әртүрлі платформалар мен олардың мүмкіндіктерін, Unity-мен айырмашылықтары мен ұқсастықтарын көрсетеді .</p> <p>«Код жазу» студенттерге өз жобасымен жұмыс істеудің негізгі түсініктерін үйретеді, содан кейін олар жобаның кодын жаза алады.</p> <p>«Жоба әзірлеу» қорытынды кезеңі студенттің жобасын әзірлеуге арналған, курс барысында алған білімдерін жүзеге асыруға көмектеседі.</p>	5	КҚ1- КҚ6	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар, PCI
	Цифрлық маркетинг	<p>Курстың мақсаты – бүгінгі маркетингтің маңызды құрамдас бөлігі болып табылатын цифрлық маркетингті зерттеу. Бұл курс сізге бизнесіңізді құруға көмектесетін практикалық цифрлық маркетинг дағдыларын береді.</p> <p>Цифрлық маркетинг ландшафты және компанияларға мүмкіндіктерді анықтауға және тәуекелдерді азайтуға көмектесу үшін цифрлық технологияларды қалай пайдалануға</p>	5	КҚ1- КҚ6	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар

		<p>болатыны туралы білім алады . Цифрлық технологияның бизнес мақсаттарын қалай қолдайтынын және кәсіпорынды қалай ажырата алатынын көрсету үшін жағдайлық зерттеулер пайдаланылады. Мақсатты тұтынушыңызды жақсырақ түсіну өте маңызды, сондықтан студенттер желідегі тұтынушыларыңыздың әртүрлі демографиясын, мінез-құлқын және қажеттіліктерін анықтауға көмектесетін қолданушы тұлғасын құру және олардың жаңа дағдыларын болашақ маркетингтік қызметте қалай қолдану керектігі туралы білім алады . бәсекелестерден асып түсуге және бизнес мақсаттарының ауқымына қол жеткізуге қабілетті өздерінің бірегей цифрлық маркетингтік стратегиясын әзірлеу.</p>			
Жасанды интеллект	<p>Курстың мақсаты – жасанды интеллект негіздерін, нейрондық желілердің әртүрлі типтерін және олардың әртүрлі тапсырмаларда қолданылуын, машиналық оқыту әдістерін, нейрондық желілерді құру принциптерін оқып үйрену. Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттер жасанды нейрондық желілердің заманауи үлгілері саласында білім алады, оларды практикалық есептерді шешуде қолдануды үйренеді. Студенттер заманауи дизайн әдістерін, бәсекеге қабілетті өнімдерді әзірлеудегі озық тәжірибелерді пайдалана отырып, әртүрлі мақсаттағы әзірлеу және бағдарламалық қамтамасыз ету үшін инновациялық инженерлік жобаларды жүзеге асыруға, оларды талдауға және салыстыруға тура келеді. Студенттер әртүрлі практикалық есептерді шешу үшін нейрондық желілерді бағдарламалық іске асыруды жүзеге асыру үшін тапсырмалар қоя алады және оларды шешу алгоритмдерін құрастыра алады. Бұл пән әртүрлі құрылымдардың нейрондық желілерін оқытудың ең маңызды әдістерін, сондай-ақ осы желілермен шешілетін практикалық мәселелерді егжей-тегжейлі шолуды және сипаттамасын береді.</p>	5	КҚ1- КҚ6	Математика, Бағдарламалауға кіріспе	
.Net платформасын да қосымшаларды әзірлеу	<p>Курстың мақсаты объектілі-бағытталған бағдарламалау ұғымдарын пайдалана отырып, C# бағдарламалау тілінде консольдік қосымшаларды немесе Windows .NET қосымшаларын үйрену және дамыту болып табылады. Курстың тақырыптарына .NET парадигмасы, C# бағдарламалауы, FCL, CLR, файлдарды өңдеу, сериялау,</p>	5	КҚ1- КҚ6	Объектіге бағытталған Бағдарламалау	

		ерекшеліктер, құрылымдар, жинақтар, объектіге бағытталған бағдарламалау тұжырымдамалары, сызу, ағын, қолданбалы домен және қызметтер, қолданбаларды теңшеу кіреді.			
	Қаржылық есеп	Курстың мақсаты келесі тақырыптарды зерделеу болып табылады: қаржылық есеп берумен жұмыс, бухгалтерлік баланс пен кірістер мен шығыстар туралы есепті талдау, ақша қозғалысы туралы есепті талдау, өтімділікті, төлем қабілеттілігін және табыстылығын талдау. Бұл курс студенттерге қаржылық есептілікті қолданушылар (несие беруші және инвестор) тұрғысынан қаржылық есеп берудің негіздерін және шешім қабылдау үшін қаржылық талдаудың құралдары мен әдістерін беруге бағытталған. Курс негізгі қаржылық есептілікті (кіріс туралы есеп, бухгалтерлік баланс, ақша қаражаттарының қозғалысы туралы есеп және меншікті капиталдағы өзгерістер туралы есеп) қоса алғанда, компанияның қаржылық нәтижелерін талдау кезінде талдаушы пайдалана алатын ақпарат жиынтығымен таныстырады. Студенттер компанияларды қаржылық тұрғыдан салыстыруды, ақша ағынын түсінуді, сонымен қатар негізгі кірістілік мәселелерін және тәуекелдерді талдау тұжырымдамаларын үйренеді. Студенттер аналитикалық құралдар мен тұжырымдамаларды бәсекелестерді талдауда, несиелік және инвестициялық шешімдерді қабылдауда және бизнесті бағалауда қолданады.	5	КҚ1- КҚ6	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар
	АТ аудиті және бақылау (ISB-3)	Курстың мақсаты АТ аудитінің негізгі түрлерін оқу: АТ өнімділігін бағалау Инфрақұрылымды бағалау Бағдарламалық қамтамасыз етуді бағалау Іске асыру сапасын бағалау АТ бақылауларының тиімділігін бағалау IT қызметтерін басқару (ITSM) және АТ процестері IT-менеджмент тәсіліне негізделген ITSM тұжырымдамасы қолданушының бизнес қажеттіліктеріне бағытталған және сізге: • АТ шығындарының ашықтығын жақсарту • Маңызды АТ қызметтерінің қолжетімділігін қамтамасыз ету • Жалпы қабылданған АТ басқару стандарттарын құру	5	КҚ1- КҚ6	IP инновациялары және жаңа технологиялары (ISB-2)

		АТ-қызметінің сапасын бағалау әдістемесі және АТ-процесстерді басқару үздік тәжірибе жинақтарына негізделген: •ITIL • COBIT (ISACA)			
	Кросс-платформалық қосымшаларды әзірлеу (Mobile-3)	Курстың мақсаты кросс-платформалық қосымшаларды зерттеу және дамыту. Оқытылатын пән жоғары оқу орындарының жалпы кәсіптік құзыреттерін қалыптастырады, олар: - кросс-платформалық бағдарламалау негіздерімен танысуды; - интеграцияланған өңдеу орталарында қосымшаларды құру кезеңдерін зерттеу; - әртүрлі архитектуралар мен платформалар үшін заманауи бағдарламалау технологияларының мүмкіндіктерін кәсіби қызмет саласында пайдалану мүмкіндігі; - күнделікті кәсіптік іс-әрекетке қажетті жаңа білімдерді меңгеру дағдыларын меңгеру.	5	КҚ1- КҚ6	Бағдарламалауға кіріспе
	Ақылды жүйе (IoT 3)	Курстың мақсаты төрт бөлімді зерттеу болып табылады : «Заттардың интернетіне кіріспе»; «Заттардың интернетінің техникалық құралдары»; «Интернет заттарының желілік технологиялары»; Интернет заттарының қызметтері, қосымшалары және үлгілері. Пәннің зертханалық практикумы сабақтары бірнеше циклінде жүзеге асырылады: әртүрлі датчиктерді қосу алгоритмдерін оқу, қашықтықтан әрекеттесу технологияларын зерттеу; студенттердің кейс технологиясы негізінде шағын жобаларды орындауы.	5	КҚ1- КҚ6	Бағдарламалауға кіріспе
	Параллель программалау	Курстың мақсаты – параллельді программалау технологияларын оқып-үйрену, параллельді есептеу жүйелерінің архитектурасын талдау, студенттерді программалық параллелизацияның негізгі принциптерімен таныстыру, студенттерді жаңа технологияларды қолдана отырып бағдарламалау дағдыларын қалыптастыру.	5	КҚ1- КҚ6	Бағдарламалауға кіріспе
	AR/VR теориясы	Курстың мақсаты – технологияның даму тарихын зерттеу және AR/VR теориясын көрсету. Сондықтан пән келесі бөлімдерден тұрады: 1. Виртуалды шындық: даму тарихы мен құрылғысы; 2. Толықтырылған шындық: тарихы және құрылғылар; 3. VR және AR қолданбалары; 4. AR/VR қосымшалары үшін интерфейс дизайны; 5. AR/VR нарығы; 6. AR/VR дамуының қиындықтары мен перспективалары. «Виртуалды шындық: даму тарихы және құрылғылар» әртүрлі	5	КҚ1- КҚ6	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар, PCI

		жылдардағы технологияның даму кезеңдерін көрсетеді. Сондай-ақ осы кезеңде VR режимінде жұмыс істеуге мүмкіндік беретін әртүрлі құрылғылар мен олардың құрылымы зерттеледі. «Толықтырылған шындық: тарих және құрылғылар» бөлімі студенттерді AR қалай дамып жатқанын және технологиямен жұмыс істей алатын қандай құрылғылардан жасалғанын таныстырады.			
Блокчейн технологиялары	Курстың мақсаты – блокчейннің математикалық алгоритмін зерттеу. Блокчейн – тең дәрежелі желілер арқылы деректерді қауіпсіз және жеке алмасуға мүмкіндік беретін математикалық алгоритм. Блокчейн технологиясының негізгі идеясы - компьютерлер желісінің әрбір бірлігінде сақталатын әрбір транзакция туралы ақпараты бар блоктар тізбегі. Блокчейн тиімді және сенімді деректерді қорғауды, айқын және бұрмаланбаған ақпарат алмасуды қамтамасыз етеді. Пән эллиптикалық қисықтардың тобының бірқатар математикалық әдістерін және Java , Python тілдерінде блокчейн жүйелері үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді құру әдістерін қамтиды . Пән студенттерді әртүрлі платформалардағы блокчейн негіздерімен таныстырады.	5	КҚ1- КҚ6	Математика, АКТ, Бағдарламалауға кіріспе	
Тәуекелдерді басқару құралдары	Курстың мақсаты келесі тақырыптарды зерттеу болып табылады: тәуекелдердің түрлері, олардың алдын алу және жұмсарту әдістері, тәуекелдерді басқару тұрғысынан директорлар кеңесінің рөлі, сондай-ақ тәуекелдерді басқару үшін қолданылатын адамдар, процестер мен әдістер. қолдау және тиімді бағалауды қамтамасыз ету. ұйымдағы тәуекелдерді бақылау және мониторинг.	5	КҚ1- КҚ6	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар	
Интернеттегі кәсіпкерлік	Курстың мақсаты – Интернет-кәсіпкерлік негіздерін оқып үйрену. Интернет-кәсіпкерлікке қызығушылық соңғы жылдары қарқынды өсуде, өйткені Интернет идеялар үшін ең ашық орта болып табылады, оған көптеген ұмтылған кәсіпкерлерді тартады. Сонымен қатар, көптеген стартаптар өнімді нарыққа шығарғанға дейін жете алмайды: бірінші жылы стартаптардың жойылуы шамамен 90% құрайды (AngelList деректері). Бұл курс бір жағынан стартаптардағы білімге деген сұранысты	5	КҚ1- КҚ6	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар	

		<p>қанағаттандырса, екінші жағынан стартаптардың сапасын арттырады. Интернет-стартап құрудың (бағдарламалау) технологиялық жағы бойынша курс әлемнің жетекші университеттерінде бар. Курс шағын венчурлық кәсіпорындар мен ірі корпорациялар деңгейінде интернет-кәсіпкерлікпен айналысуға қызығушылық танытқан студенттерге арналған. Интернет-жобаларды нарыққа шығару және оларды дамыту кезінде маркетологтар, менеджмент және кеңесшілер кездесетін әртүрлі мәселелер зерттеледі.</p> <p>Пәннің мазмұны: 1. Кіріспе мотивациялық дәріс: Технологиялық кәсіпкерлік 2. Идея: стартап үшін идея көздері, өз идеяңызды сынау жолы 3. Стартап командасы. Стартап командасын қалай жинауға және ынталандыруға болады 4. Бизнес-модель 5. Нарықты талдау. Нарық әлеуетін бағалау. Бәсекелестерді талдау 6. Мақсатты аудитория. Тұтынушыны табу және тұтынушыны дамыту. Жаңа өнімді қабылдау циклі 7. Іске қосу көрсеткіштері және өнім экономикасы. Бастапқы қаржыландыру. монетизация үлгілері. 8. Идеядан өнімге дейін. Тұжырымдама, құндылық ұсынысы, MVP 9. Тұтынушыны тексеру. Арналарды тестілеу және масштабтауға дайындық 10. Маркетингтік коммуникациялар: бірінші пайдаланушыларды қалай тартуға болады. Сату сатысы. Бастапқы PR. 11. Инвестициялар. Инвестиция көздері. Инвесторлардың түрлері. Қорға қойылатын талаптар. Инвесторларға ұсыныс дайындау</p>			
	АЖ-дағы бизнес негіздері	<p>Пәннің мақсаты – студенттерге ақпараттық жүйелерді қолдана отырып, бизнесті ұйымдастыру және жүргізу саласындағы теориялық негіздері мен практикалық дағдылары саласындағы жүйеленген білімдермен қамтамасыз ету.</p>	5	КҚ1- КҚ6	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар
	Электрондық коммерция негіздері	<p>Курстың мақсаты бизнес пен технология тақырыптарына, бизнес үлгілеріне, виртуалды құн тізбегіне, әлеуметтік инновациялар мен маркетинг стратегияларына шолу жасай отырып, бизнес тұрғысынан электрондық коммерция принциптерін зерттеу болып табылады. Сонымен қатар, электрондық коммерцияға қатысты кейбір негізгі мәселелер – қауіпсіздік, құпиялылық, зияткерлік меншік құқығы, аутентификация, шифрлау, қолайлы қолдану саясаты және заңды міндеттемелер зерттеледі. Студенттер өздерінің веб-қатысуын</p>	5	КҚ1- КҚ6	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар

		жасайды және оны онлайн платформа арқылы сатады. Қамтылған тақырыптарға мыналар кіреді: электрондық бизнес модельдері, электрондық бизнес инфрақұрылымы, онлайн сату және маркетинг, веб-сервердің аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету, В2С және В2В стратегиялары, виртуалды қауымдастықтар, веб-порталдар, электрондық коммерция бағдарламалық құралы, төлем жүйелері, әлеуметтік желілер, қауіпсіздік және қолданушы тәжірибесі.			
--	--	---	--	--	--

30.		БП	ТБ	SFT6002	Объектіге бағытталған бағдарламалау	5	4	4		5/150	15	30				15	90				5			
31.		БП	ТБ	NET6101	Компьютерлік желілер (Cisco)	5	5	5		5/150	15	30				15	90				5			
32.		БП	ТБ	SFT6105	АЖ архитектурасы және дизайны	5	5	5		5/150	15	30				15	90				5			
33.		БП	ТБ	SEC6101	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	5	5	5		5/150	15	30				15	90				5			
34.		БП	ТБ	SFT6107	Адам мен компьютердің өзара әрекеттесуі	5	5	5		5/150	15	30				15	90				5			
35.		БП	ТБ	SFT6106	Компьютерлік жүйелердің архитектурасы	4	6	6		4/120	15	30				15	60						4	
36.		БП	ТБ	IS6118	WEB бағдарламалау	6	7	7		6/180	15	30	15			15	105							6
37.		БП	ТБ	RM6101	Жобалық зерттеу	4	7	7		4/120	15		30			15	60							4
38.		БП	ТБ	LAW6003	АКТ-ның құқықтық аспектілері	3	8	8		3/90	15		15			15	45							3
39.		НП	УК	PP 2301	Өндірістік практика	4	4	4		4/60						15	45				4			
40.		НП	УК	SFT6102	Ақпараттық жүйелердің негіздері	5	2	2		5/150	15	30				15	90		5					
41.		НП	УК	IS6121	Мәліметтер мен ақпаратты басқару	7	6	6		7/210	15	45	30			15	105							7
42.		НП	УК	PP 2301	Өндірістік практика	4	6	6		4/60						15	45							4
43.		НП	УК	PP 4302	Өндіріс алды практика	5	8	8		5/75						15	60							5
44.		НП	ТБ	SFT6111	Дизайн-үлгілері(ISD-1)	5	5	5		5/150	15	30				15	90				5			
45.		НП	ТБ	SFT6119	Java EE веб-компоненттерін әзірлеу (ISD-2)	5	6	6		5/150	15	30				15	90							5
46.		НП	ТБ	SFT6113	PL/SQL бағдарламалау (Oracle-1)	5	5	5		5/150	15	30				15	90				5			

47.		НП	ТБ	IS6107	Жүйелерді талдау және жобалау (ISB-1)	5	5	5			5/150	15	30				15	90				5		
48.		НП	ТБ	IS6101	Бұлтты технологиялар негіздері (CLD-1)	5	5	5			5/150	15	30				15	90				5		
49.		НП	ТБ	SFT6179	Python негіздері	5	5	5			5/150	15	30				15	90				5		
50.		НП	ТБ	SFT6115	Мультимедиа технологиясы (GD-1)	5	5	5			5/150	15	30				15	90				5		
51.		НП	ТБ	SFT6117	IOS үшін мобильді қосымшаларды әзірлеу (Mobile-1)	5	5	5			5/150	15	30				15	90				5		
52.		НП	ТБ	SFT6114	Интернет заттарын әзірлеуге кіріспе (IoT-1)	5	5	5			5/150	15	30				15	90				5		
53.		НП	ТБ	IS6100	ERP негіздері (ERP-1)	5	5	5			5/150	15	30				15	90				5		
54.		НП	ТБ	SFT6154	Golang-та веб-әзірлеу	5	5	5			5/150	15	30				15	90				5		
55.		НП	ТБ	IS6105	Бұлттық шешімдердің архитектурасы және дамуы (CLD-2)	5	6	6			5/150	15	30				15	90				5		
56.		НП	ТБ	SFT6121	Робототехника және IoT жүйелері (IoT-2)	5	6	6			5/150	15	30				15	90				5		
57.		НП	ТБ	SFT6124	Android үшін мобильді қосымшаларды әзірлеу (Mobile-2)	5	6	6			5/150	15	30				15	90				5		
58.		НП	ТБ	SFT6122	3D модельдеу негіздері (GD-2)	5	6	6			5/150	15	30				15	90				5		
59.		НП	ТБ	IS6106	IP инновациялары және жана технологиялары (ISB-2)	5	6	6			5/150	15	30				15	90				5		
60.		НП	ТБ	IS6103	Жетілдірілген PL/SQL бағдарламалау (Oracle-2)	5	6	6			5/150	15	30				15	90				5		
61.		НП	ТБ	SFT6127	Spring Framework (ISD-3) негізінде веб-қосымшаны әзірлеу	5	7	5			5/150	15	30				15	90				5		
62.		НП	ТБ	IS6104	Unity негіздері (GD-3)	5	7	5			5/150	15	30				15	90				5		
63.		НП	ТБ	MRK6101	Цифрлық маркетинг	5	7	5			5/150	15	30				15	90				5		
64.		НП	ТБ	SFT6186	Жасанды интеллект	5	7	5			5/150	15	30				15	90				5		
65.		НП	ТБ	SFT6187	.Net платформасында қолданбаларды әзірлеу	5	7	5			5/150	15	30				15	90				5		
66.		НП	ТБ	ACC6704	Қаржылық есеп	5	7	5			5/150	15	30				15	90				5		

67.		НП	ТБ	SFT6126	АТ аудиті және бақылау (ISB-3)	5	7	5			5/150	15	30				15	90							5				
68.		НП	ТБ	IS6109	Кросс-платформалық қосымшаларды әзірлеу (Mobile-3)	5	7	5			5/150	15	30				15	90								5			
69.		НП	ТБ	IS6108	Ақылды жүйе (IoT 3)	5	7	5			5/150	15	30				15	90								5			
70.		НП	ТБ	SFT6129	Java EE веб-қызметтерін әзірлеу (ISD-4)	5	7	5			5/150	15	30				15	90								5			
71.		НП	ТБ	SFT6158	Параллель программалау	5	7	5			5/150	15	30				15	90								5			
72.		НП	ТБ	SFT6152	AR/VR теориясы	5	7	5			5/150	15	30				15	90								5			
73.		НП	ТБ	SFT6155	Блокчейн технологиялары	5	7	5			5/150	15	30				15	90								5			
74.		НП	ТБ	PM6100	Тәуекелдерді басқару құралдары	5	8	8			5/150	15	30				15	90								5			
75.		НП	ТБ	IE6132	Интернеттегі кәсіпкерлік	5	8	8			5/150	15	30				15	90								5			
76.		НП	ТБ	PM6101	АЖ-дағы бизнес негіздері	5	8	8			5/150	15	30				15	90								5			
77.		НП	ТБ	MGT6791	Электрондық коммерция негіздері	5	8	8			5/150	15	30				15	90								5			
78.		НП	ТБ	MIN601	Майнор 1	5	5	5			5/150	15	30				15	90						5					
79.		НП	ТБ	MIN602	Майнор 2	5	6	6			5/150	15	30				15	90							5				
80.		НП	ТБ	MIN603	Майнор 3	5	7	7			5/150	15	30				15	90								5			
Сағаттағы орташа апталық жүктемесі																						0	0	0	0	0	0	0	0
1	Жалпы білім беру пәндері (ЖБП)					56			0	0	1560	120	30	390	0	0	210	810	15	18	13	5	0	0	0	5			
	Міндетті компонент (ЖБП /МК)					51			0	0	1410	105	30	360	0	0	195	720	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Университет компоненті (ЖБП /УК)					5			0	0	150	15	0	30	0	0	15	90	0	0	0	0	0	0	0	5			
	Таңдау бойынша компоненті (ЖБП /ТБ)					0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
2	Базалық пәндер (БП)					111			0	0	3300	345	435	300	0	0	360	1860	10	12	19	19	20	9	19	3			
	Міндетті компонент (БП/МК)					0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Университет компоненті (БП/УК)					49			0	0	1410	150	150	165	0	0	165	780	10	12	3	9	0	5	9	0			
	Таңдау бойынша компоненті (БП/ТБ)					63			0	0	1890	195	285	135	0	0	195	1080	0	0	16	10	20	4	10	3			
3	Негізгі пәндер (ПД)					65			0	0	1725	150	315	30	0	0	195	1065	0	5	0	4	10	21	20	5			
	Міндетті компонент (НП/МП)					0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Университет компоненті (НП/УК)					25			0	0	525	30	75	30	0	0	75	345	0	5	0	4	0	11	0	5			
	Таңдау компоненті(НП /ТБ)					40			0	0	1200	120	240	0	0	0	120	720	0	0	0	0	10	10	20	0			
Жалпы оқу жоспары						232			0	0	6585	615	765	705	0	0	765	3735	25	35	32	28	30	30	39	13			


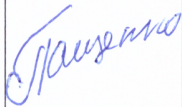
4	Оқытудың қосымша түрлері (кәметке толмағандарға)	15	Кредиттер саны	Семестр	Сағат саны	Апталар саны
5	Қорытынды бағалау модулі		8		8	
Есептік жазбамен барлығы			240		7200	

6. Қосымша білім беру бағдарламалары (minor)

Қосымша білім беру бағдарламалары	Кредиттердің жалпы саны	Ұсынылатын оқу семестрлері	Қосымша білім беру бағдарламаларын игеру қорытындысы бойынша құжаттар
(SFT6116) ACM ICPC мәселелерін шешуге кіріспе (ACM-1)	5	5	
(SFT6123) ACM ICPC есептерін шешудің негізгі алгоритмдері (ACM-2)	5	5	
(IS6100) ERP бағдарламалау (ERP-2)	5	5	

5. Әзірлеушілермен келісу парағы

Білім беру бағдарламасының атауы : 6B06105 «Ақпараттық жүйелер»

№ р / р	Білім беру бағдарламасын әзірлеушінің лауазымы, ғылыми немесе академиялық дәрежесі және ата тегі	Күні	Қолы	Ескерту
1	Ақпараттық жүйелер кафедрасының меңгерушісінің міндетін атқарушысы, аға оқытушы, магистр, Кожамжарова Динара Ханатқызы			
2	«Ақпараттық жүйелер» кафедрасының қауымдастырылған профессор, техника ғылымдарының кандидаты, Пашенко Галина Николаевна			
3	Оқытушы, магистр, Копжасарова Майра Әзімбекқызы		