

КЕЛІСІЛДІ

«Internet Society Kazakhstan» ҚҰ
атқарушы директоры

Нурлыбаев Т.А.

2023 ж.



БЕКІТЕМІН

«Халықаралық ақпараттық технологиялар
университеті» АҚ

ректоры

Хикметов А.К.

2023 ж.



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B06106 «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»

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

Оқыту бағытының коды және жіктелуі: 6B061 – Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар

Білім беру бағдарламалары тобы: B057 – Ақпараттық технологиялар

МСК бойынша деңгейі: 6

ҰБШ бойынша деңгейі: 6

СБШ бойынша деңгейі: 6

Оқу мерзімі: 4 жыл

Кредит көлемі: 240



КЕЛІСІЛДІ

«KnewIT Бағдарламалау мектебі» ЖШС
директоры

Бекаулов Н.М.

2023 ж.

КЕЛІСІЛДІ

«КазРЕНА Ассоциациясы» ЗТБ
атқарушы директоры

Татыбаев С.К.

2023 ж.



Алматы қ., 2023

Мазмұны

Қысқартулар мен белгілеулер тізімі	3
1 Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	4
2 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері.....	4
3 Білім беру бағдарламасын меңгеру нәтижелеріне қойылатын талаптар	5
4 Білім беру бағдарламасының паспорты	5
4.1 Жалпы мәліметтер.....	5
4.2 Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерінің пайда болатын құзыреттермен байланысының матрицасы	7
4.3 Пәндер туралы ақпарат	8
4.4 Модульдер тізімі және оқу нәтижелері.....	17
5 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	19
6 Өзірлеушілермен келісу парағы	25

Қысқартулар мен белгілеулер тізімі

БК	Базалық құзыреті
БМ	Базалық модуль
ЕЖБ	Екінші жоғары білім
МЖМБС	Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты
ЕКР	Еуропалық біліктілік шеңбері
ЕББҚ	Еуропалық білім беру қоры
ББД	Білім, білік, дағды
ҰКЖ	Ұлттық кәсіптер жіктеуіші
ҰБШ	Ұлттық біліктілік шеңбері
ҰБЖ	Ұлттық біліктілік жүйесі
ЖГМ	Жалпы гуманитарлық модуль
ЖМ	Жалпы модуль
БББ	Білім беру бағдарламасы
ЖКМ	Жалпы кәсіптік модуль
СБШ	Салалық біліктілік шеңбері
КС	Кәсіби стандарт
ЖООКББ	Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру
КҚ	кәсіби құзыреті
КМ	кәсіби модуль
ЖТ	жұмыс тобы
ҚР	Қазақстан Республикасы
ОН	Оқу нәтижесі
СМЖ	Сапа менеджменті жүйесі Әлеуметтік-экономикалық модуль
ТЖКБ	Техникалық және кәсіптік білім беру
ТЖКОК	Техникалық және кәсіптік және орта білімнен кейінгі білім
ЮНЕСКО	Білім, ғылым және мәдениет мәселелері жөніндегі Біріккен Ұлттар Ұйымы
ЮНЕСКО	Ұйымының мамандандырылған мекемесі білім, ғылым және мәдениет мәселелері жөніндегі
СЕДЕФОП	Еуропалық кәсіптік білімді дамыту орталығы
ДАКУМ	Ағылшынша оқу бағдарламасын әзірлеу
ЕСVET	Кәсіби білім беру және оқыту үшін еуропалық кредиттік жүйесі
EQAVET	Кәсіптік білім беру және оқыту сапасын еуропалық қамтамасыз ету
ENQA	Еуропа жоғары білім беру сапасын қамтамасыз ету жөніндегі қауымдастық
ESG	Еуропалық жоғары сапалы қамтамасыз ету үшін стандарттары мен басқару қағидаттары білім беру кеңістігі.
FIBAA	Халықаралық агенттігі (коммерциялық емес қор) және сараптау сапасын жоғары білім (ж. Бонн, Германия).
ЖББІСБ	Жоғары білім берудің Ішкі сапасын басқару
TACIS	Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығы елдері үшін TACIS техникалық Жәрдемімен
WSI	World Skills International / Халықаралық дағдысы

1 Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

6B06106 «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы білім беруді басқарудың демократиялық сипатының принциптерін іске асыруға, академиялық еркіндік шекарасын және оқу орындарының өкілеттіктерін кеңейтуге бағытталған, бұл техникалық және кәсіптік білім беру жүйесінің қоғамның, еңбек нарығы экономикасының өзгермелі қажеттіліктеріне бейімделуін қамтамасыз етеді. Бағдарламаның икемділігі жеке адамның, өндіріс пен қоғамның қабілеті мен қажеттіліктерін ескеруге мүмкіндік береді.

Білім беру бағдарламасы білім алушыларға жеке көзқарасты қолдануды қамтамасыз етеді, Кәсіби Стандарттар мен біліктілік стандарттарынан оқыту нәтижелеріне кәсіби құзыреттілікті өзгертуді қамтамасыз етеді. Білім беру процесінде білім беру үрдісіндегі акценттердің оқытудан оқуға ауысуын болжайтын білім беру қағидаты – студентке орталықтанған оқыту қамтамасыз етіледі.

«Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы адам қызметінің кез-келген саласы үшін бағдарламалық жасақтама жасау саласында кең профильді мамандарды дайындайды. Осы білім беру бағдарламасына дайындық деректерді талдау және машиналық оқыту, желілік технологиялар, роботтық жүйелер және графикалық есептеу саласындағы құзіреттілікті қалыптастыратын пәндерді қамтиды.

Облыс. бітірушілердің кәсіби қызметі әртүрлі салаларда компьютерлік техника мен бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлейтін, енгізетін және пайдаланатын мемлекеттік және жеке кәсіпорындар мен ұйымдар болып табылады, атап айтқанда: телекоммуникация, ғылым және білім беру, денсаулық сақтау, ауыл шаруашылығы, машина жасау, металлургия, көлік, қызмет көрсету, Әкімшілік басқару, экономика, бизнес, түрлі технологияларды басқару, яғни адам қызметінің барлық салаларында.

2 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты – бағдарламалық жасақтама жасаудың әртүрлі саласында, соның ішінде, деректерді талдау, желілік технологиялар, робототехника және графикалық есептеу салаларында құзіреттіліктері бар жоғары білікті мамандарға тәжірбиеге бағытталған дайындықты қамтамасыз ету.

БББ міндеттері:

1. Математика, АКТ, информатика саласында білімі бар әмбебап маман даярлау; қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қызмет барысында қолдана білу.

2. Студенттерге бағдарламалық жобаның тақырыптық бағытын қалыптастыруға және бағдарламалық өнімнің компоненттеріне техникалық сипаттама жасауға үйрету.

3. Студенттердің бағдарламалық жасақтама архитектурасын жобалау қабілетін дамыту және кешенді бағдарламалық жасақтаманың жоғары сапалы және үздіксіздігін қамтамасыз ету.

4. Студенттерге пайдаланушылық интерфейстерді, коммерциялық бағдарламалық қамтамасыздандыру компоненттерін, мәліметтер базас мен енгізілген бағдарламалық модульдерді жобалауға және дамытуға үйрету.

5. Студенттерді бағдарламалық қамтамасыз етудегі қателер мен ақауларды анықтау/жою үшін бағдарламалық кодты зерттеу әдістері және құралдарымен таныстыру.

6. Қарапайым және күрделі анықталған жүйелер үшін реляциялық, объектіге бағдарланған, объектілік-реляциялық, түйінді мәндер схемаларын қолдана отырып, логикалық мәліметтер базасын құру туралы студенттерге білім беру.

7. Студенттерді деректерді талдау әдістерімен және машиналық оқыту алгоритмдерімен адам қызметтерінің әртүрлі салаларында оларды қолдануды таныстыру.

8. Жасанды интеллект, сенсорлық технология, IoT және т.б. қолдана отырып, көп роботты жүйелерді жасау бойынша студенттердің дағдыларын дамыту.

9. Студенттерді әртүрлі өлшемдегі желілерді конфигурациялауға, қауіптер мен ақаулықтардың алдын алуға үйрету.

10. Студенттерді үш өлшемді визуализацияның озық технологияларымен таныстыру.

3 Білім беру бағдарламасын меңгеру нәтижелеріне қойылатын талаптар

Оқу нәтижелерін бағалау үшін емтиханның келесі формалары қолданылады: компьютерлік тестілеу, жазбаша емтихан (парақтардағы жауаптар), ауызша емтихан, жоба (курстық жобаны тапсыру), практикалық (компьютерде ашық сұрақтар, компьютерде есептерді шешу, соның ішінде АСМ форматында) жан-жақты (тесттік/жазбаша/ауызша + басқалары). 1 кестеге сәйкес емтихан формаларының келесі арақатынасы ұсынылады:

1-кесте

№	Емтихан формасы	Ұсынылатын үлес, %
1	Компьютерлік тестілеу	10%
2	Жазу	10%
3	Ауызша	5%
4	Жоба	30%
5	Практикалық	30%
6	Кешенді	15%

Қорытынды аттестаттау диплом жұмысын қорғаумен аяқталады.

4 Білім беру бағдарламасының паспорты

4.1 Жалпы мәліметтер

№	Өріс атауы	Ескертпе
1	Білім беру саласының коды және жіктелуі	6B06 – Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар
2	Дайындық бағыттарының коды мен жіктелуі	6B061 – Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	B057 – Ақпараттық технологиялар
4	Білім беру бағдарламасының атауы	6B06106 «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	«Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы адам қызметінің кез-келген саласы үшін бағдарламалық жасақтама жасау саласында кең профильді мамандарды дайындайды. Осы білім беру бағдарламасына дайындық деректерді талдау және машиналық оқыту, желілік технологиялар, роботтық жүйелер және графикалық есептеу саласындағы күзінеттілікті қалыптастыратын пәндерді қамтиды.
6	ББ мақсаты	Бағдарламалық жасақтама жасаудың әртүрлі саласында, соның ішінде, деректерді талдау, желілік технологиялар, робототехника және графикалық есептеу салаларында күзінеттіліктері бар жоғары білікті мамандарға тәжірибеге бағытталған дайындықты қамтамасыз ету.
7	МСК бойынша деңгейі	6

8	ҰБШ бойынша деңгейі	6
9	СБШ бойынша деңгейі	6
10	Құзыреттілік тізбесі: ЖҚ1: Білуге тиіс: қоғамдық пікірге негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды, дәстүрлерді, әдет-ғұрыптарды, қоғамдық нормаларды және кәсіби қызмет кезінде оларға бейімделу; Қазақстан халқының тарихы, дәстүрі мен мәдениетін; адам мен азаматтың құқықтары мен бостандықтарын; Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін; қоғамның әлеуметтік даму тенденцияларын; дене шынықтыру негіздерін және салауатты өмір салтының қағидаларын. ЖҚ2: Жазбаша және ауызша қарым-қатынас жасай білу, оның ішінде кәсіби түрде мемлекеттік тілде, ұлтаралық қатынас және ағылшын тілдерінде; логикалық дұрыс, дәлелді түрде ауызша және жазбаша сөйлей алу. НҚ1: Нақты инженерлік есептерді шешуде математикалық модельдеу әдістерін дұрыс таңдау, оның ішінде кәсіби қызмет процесінде туындайтын мәселелердің жаратылыстану мәнін анықтауға дайын болу және оны шешу үшін тиісті физика-математикалық аппараттарды тарту қабілеттілігі. НҚ2: Қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды өз саласындағы іс-әрекетте қолдану, ақпарат көздерін талдау. НҚ3: Компьютердің негізгі компоненттерін, компьютерлік жүйелердің архитектурасын талдай білу. МҚ1: Бағдарламалық жасақтама жобасының тақырыптық бөлімін рәсімдеу және бағдарламалық өнім компоненттеріне техникалық сипаттама жасау мүмкіндігі. МҚ2:Пайдаланушы интерфейсін, коммерциялық бағдарламалық жасақтама компоненттерін, мәліметтер базасын және ендірілген бағдарламалық модульдерді жобалау және жасау мүмкіндігі. МҚ3: Бағдарламалық жасақтама, ДҚБЖ, бағдарламалау тілін таңдауда білікті болу. МҚ4:Бағдарламалық жасақтаманы жасау тобын басқару, сонымен қатар жобаның экономикалық тиімділігін бағалау мүмкіндігі. МҚ5:Компьютерлік жүйелер мен желілерді жобалау, конфигурациялау, басқару мүмкіндігі. МҚ6: Өр түрлі мәліметтерді талдай білу, білім алу әдістерін қолдану. МҚ7: Робот-техникалық жүйелерді жобалау, әзірлеу және пайдалану мүмкіндігі. МҚ8: Заманауи технологияларды қолдана отырып, үшөлшемді визуализацияны дамыту мүмкіндігі.	
11	Оқыту нәтижелері: ОН1: Кәсіби тапсырмаларды шешуде негізгі математикалық құралдарды қолдана білу. ОН2: Компьютердің негізгі компоненттерінің құрылымын талдау, ішкі және сыртқы жадтың көптеген технологияларын қолдану; процессордағы биттерді манипуляциялау үшін бағдарламалық кодты жазу. ОН3: Деректер құрылымын қолдану және әртүрлі есептеу тапсырмаларын шешу үшін тиісті алгоритмдер жасау. ОН4: Бағдарламалық жасақтаманы, пайдаланушылық интерфейсті және деректерді сақтау және өңдеу жүйелерін құруға арналған әртүрлі құралдарды қолдану. ОН5: Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің әртүрлі әдістерін қолдану, қажетті диаграммаларды қолдана отырып, бағдарламалық құжаттаманы жасау, бағдарламалық жүйенің логикалық және физикалық архитектурасының модельдерін жасау, өңдеу процесін басқару. ОН6: Деректерді сақтаудың тиімді жүйелері мен машиналық оқыту алгоритмдерін қолдана отырып, оларды өңдеу және талдау әдістерін жасау. ОН7: Кез-келген конфигурация жүйелері мен желілерін басқару, ақаулықтарды жою және қауіптердің алдын-алу технологияларын игеру. ОН8: Роботты жүйелерді жасау, пайдалану және қызмет көрсету.	

	ОН9: Компьютерлік көру технологияларын, кеңейтілген және виртуалды шындықтарды қолдана отырып, күрделі үш өлшемді визуализацияны дамыту дағдыларын көрсету. ОН10: Қазіргі заманғы дереккөздерді дербестендіріп, сыни тұрғыдан талдап, қорытындылар жасау, пікірлер келтіру және ақпарат негізінде шешімдер қабылдай алу.	
12	Оқыту түрі	күндізгі
13	Оқу тілі	ағылшын
14	Кредит көлемі	240
15	Берілетін ғылыми дәрежесі	6B06106 «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры
16	Әзірлеуші (әзірлеушілер) және авторлар:	«Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ Компьютерлік техника және ақпаратты қорғау кафедрасы: - Чинибаева Т.Т. бөлім меңгерушісі, ассис. профессор, PhD - Тоқанов О.С. сениор-лектор, магистр

4.2 Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерінің пайда болатын құзыреттермен байланысының матрицасы

	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10
НҚ1	V									
НҚ2										V
НҚ3		V								
МҚ1					V					
МҚ2			V	V		V				
МҚ3			V	V						
МҚ4					V					
МҚ5							V			
МҚ6						V				
МҚ7								V		
МҚ8									V	

4.4 Модульдер тізімі және оқу нәтижелері

Модуль атауы	Кредитпен модуль еңбек салымы	Оқыту нәтижелері	Оқу нәтижесін бағалау критерийлері	Модульді құрайтын пәндер
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ МОДУЛЬДЕРІ				
Жалпы білім беру модулі	10	Студент қоғамның тарихи дамуының принциптері мен заңдылықтары, Қазақстан тарихының тарихи кезеңдеуі, Қазақстан тарихының дүниежүзілік және Евразия тарихындағы орны, философияның қоғам мен адам өміріндегі орны мен ролі туралы түсінік алады; әлемдік және қазақ философиялық ойының негізгі даму кезеңдері.	Тестілеу, ауызша сұхбат, баяндама, курстық жұмыс, презентация, аралық бақылау.	Қазақстан тарихы
Әлеуметтік-саяси білім модулі	16	Студент қоғамдық пікірге негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды, дәстүрлерді, әдет-ғұрыптарды, қоғамдық нормаларды және кәсіби қызмет кезінде оларға бейімделу; Қазақстан халқының тарихы, дәстүрі мен мәдениетін; адам мен азаматтың құқықтары мен бостандықтарын; Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін; қоғамның әлеуметтік даму тенденцияларын; дене шынықтыру негіздерін және салауатты өмір салтының қағидаларын.	Тестілеу, ауызша сұхбат, баяндама, курстық жұмыс, презентация, аралық бақылау.	Философия Саясаттану Әлеуметтану Психология Мәдениеттану Дене шынықтыру
Тіл модулі	25	Студент жазбаша және ауызша қарым-қатынас жасай білу, оның ішінде кәсіби түрде мемлекеттік тілде, ұлтаралық қатынас және ағылшын тілдерінде; логикалық дұрыс, дәлелді түрде ауызша және жазбаша сөйлей алу.	Тестілеу, ауызша сұхбат, баяндама, презентация, аралық бақылау.	Шетел тілі Қазақ (орыс) тілі Кәсіби қазақ (орыс) тілі Кәсіби бағытталған шет тілі
НЕГІЗГІ МОДУЛЬДЕР				
Негізгі модуль	9	Студент заманауи АКТ-ны кәсіби қызметте қолдана алады, өз бетінше жан-жақты және заманауи дереккөздерді сыни тұрғыдан талдай алады, қорытынды жасай алады, олармен келісе алады және ақпаратқа негізделген шешім қабылдай алады.	Тестілеу, ауызша сұхбат, баяндама, курстық жұмыс, презентация, зертханалық жұмыс, аралық бақылау.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Зерттеу негіздері
Математика модулі	18	Студент кәсіби мәселелерді шешуде негізгі математикалық құралдарды қолдана алады.	Тест, ауызша сұрақ, курс, зертханалық, бақылау, аралық бақылау.	Алгебра және геометрия Математикалық талдау Дискретті математика Ықтималдық теориясы және математикалық статистика
Аппараттық модуль	24	Студент компьютердің негізгі компоненттерінің құрылымын талдай алады, ішкі және сыртқы жадтың көптеген технологияларын қолдана алады; процессордағы биттерді манипуляциялау үшін бағдарламалық кодты жаза алады.	Тест, ауызша сұрақ, курс, зертханалық, бақылау, аралық бақылау.	Физика Электр тізбектерінің теориясы Электрондық құрылғыларды жобалау және модельдеу Логикалық дизайн негіздері

				Сәулет және компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру
КӘСІБИ МОДУЛЬДЕР				
Бағдарламалау модулі	40	Студент әр түрлі есептеу есептерін шешуге сәйкес мәліметтер құрылымын қолдана алады және сәйкес алгоритмдерді жасай алады. Студент бағдарламалық жасақтаманы, пайдаланушылық интерфейсті, деректерді сақтау және өңдеу жүйелерін құруға арналған түрлі құралдарды қолдана алады.	Тест, ауызша әңгімелесу, курстық жұмыс, зертханалық жұмыс, тест жұмысы, аралық бақылау.	Бағдарламалық кіріспе Алгоритмдеу және бағдарламалау Объектіге бағытталған программалау Алгоритмдер және мәліметтер құрылымы PL/SQL бағдарламалау Деректер базасын жобалау. SQL-ге кіріспе Python бағдарламалау Веб-технологиялар
Жетілдірілген бағдарламалау модулі	40	Студент бағдарламалық жасақтаманы, пайдаланушылық интерфейсті, деректерді сақтау және өңдеу жүйелерін құруға арналған түрлі құралдарды қолдана алады.	Тест, ауызша әңгімелесу, курстық жұмыс, зертханалық жұмыс, тест жұмысы, аралық бақылау.	UX/UI дамыту Веб-компоненттерді дамыту (Java EE) .NET қосымшаларын дамыту негіздері Бизнес-компоненттер мен веб-сервистерді дамыту (Java EE) Мобильді технологиялар және қосымшалар Толық стек әзірлеу ASP.NET негізінде қосымшалар әзірлеу
Желілік және жүйелік басқару модулі	46	Студент кез-келген конфигурацияның жүйелері мен желілерін басқара алады, ақаулардың және қауіптердің алдын алады	Тест, ауызша әңгімелесу, курстық жұмыс, зертханалық жұмыс, тест жұмысы, аралық бақылау.	Компьютерлік желілерге кіріспе Жұмыс жүйелері Аппараттық қауіпсіздік негіздері Сымсыз желілерді ауыстыру, бағыттау және негіздеу негіздері Қауіпсіздік және корпоративтік желілерді автоматтандыру Желілік бағдарламалау Бұлтты есептеу және виртуализация Жүйелік әкімшілендіру Жүйелік бағдарламалау
Дизайн модулі	13	Студент бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің түрлі әдіснамаларын қолдана алады, қажетті диаграммаларды қолдана отырып, бағдарламалық құжаттаманы құра алады, бағдарламалық жүйенің логикалық және физикалық архитектурасының модельдерін жасай алады, өңдеу процесін басқара алады.	Тест, ауызша әңгімелесу, курстық жұмыс, зертханалық жұмыс, тест жұмысы, аралық бақылау.	Экономика және өндірісті ұйымдастыру Жобаны басқару Сәулет және бағдарламалық қамтамасыздандыру

4.3 Пәндер туралы ақпарат

Код	Пәннің атауы	Пәннің сипаттамасы	Кредит колемі	Қалыпта- стырыл- ған күздірет- тіліктер (кодтар)
І Жалпы білім беретін пәндер (ЖББП)				
І.1 Міндетті компонент (МК)				
HK 6002	Қазіргі Қазақстан тарихы	Тарихи процестің заңдылықтары, адамның тарихи процестегі орны зерттеледі. Қазіргі Қазақстанның дамуының негізгі кезеңдері туралы тарихи білім беріледі; тарихи және мәдени процестер мен Қазақстанның дамуы мәселелеріне назар аударылады.	5	ЖҚ1
SPS 6001	Философия	Философияны адам қызметінің әдіснамасы, әлемнің негізгі бағыттары мен проблемалары ретінде түсіну принциптерін зерттеу. Дүниені, оның негізгі проблемалары мен болашақ кәсіби қызметі жағдайында оларды зерттеудің әдістерін білудің ерекше формасы ретінде философияның тұтас көзқарасын қалыптастыру.	5	ЖҚ1
LAN 6001A	Шетел тілі	Ағылшын тілінде жазбаша және ауызша сөйлеу дағдылары оқытылады.	5	ЖҚ2
LAN 6002A	Шетел тілі	Ағылшын тілінде жазбаша және ауызша сөйлеу дағдылары оқытылады.	5	ЖҚ2
LAN6001KR	Қазақ (орыс) тілі	Мемлекеттік тілде жазбаша және ауызша сөйлеу дағдылары (ұлтаралық қатынас тілі) үйретіледі.	5	ЖҚ2
LAN6002KR	Қазақ (орыс) тілі	Мемлекеттік тілде жазбаша және ауызша сөйлеу дағдылары (ұлтаралық қатынас тілі) үйретіледі.	5	ЖҚ2
ICT6001	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды мазмұнды қызмет барысында қолдану дағдылары оқытылады.	5	
SPS6003	Саясаттану	Әлемдік саяси процестердің негіздері және саяси өмірдің заңдылықтары оқытылады.	2	ЖҚ1
SPS 6002	Әлеуметтану	Әлеуметтану қиялын дамыту, әлеуметтануды ғылым ретінде түсіну. Әлеуметтанулық пәндерді зерттеу бағыттары мен әдістері. Әлеуметтанулық теориялардың негізгі тұжырымдамалары, сондай-ақ қоғам мен әлеуметтік процестер біздің өмірімізді қалай анықтайтыны талқыланады.	2	ЖҚ1
SPS6005	Психология	Курс психологиялық емес мамандық студенттерін оқытуға бағытталған. Психология ғылымының негіздері, оның ішінде психологияға кіріспе, белсенділік психологиясы, таным процестері, тұлға психологиясы қарастырылады.	2	ЖҚ1
SPS6004	Мәдениеттану	Курс жаһандану жағдайында қазақстандықтардың мәдени мұрасын және ұлттық кодын сақтаудың іргелі идеяларын, ұлттық өнер мен мәдени институттарды дамытуда қоғамдық сананы және	2	ЖҚ1

		адами руханиятты жаңғыртуды жүзеге асыруға бағытталған.		
PhC6005	Дене шынықтыру	Салауатты өмір сүру деңгейінің практикалық қолданылуын, оның ішінде алдын-алу мәселелерін	4	ЖҚ1
PhC6006	Дене шынықтыру	түсіну қабілеті дамытады.	4	ЖҚ1
1.2 Университет компоненті (УК)				
ECO6002	Экономика және өндірісті ұйымдастыру	Экономикадағы және өндірісті ұйымдастырудағы жаңа тенденциялар нақты өмір мен тәжірибеден алынған мысалдармен талқыланады. Халық шаруашылығының құрылымы, кәсіпорын және оны өндіруді ұйымдастыру, кәсіпорындардың капиталы мен меншігі, материалдық ресурстар, жалақы мен өндіріс шығындары, кіріс, пайда, пайдалылық, бәсекеге қабілеттілік, өндірістің экономикалық тиімділігі қарастырылады.	5	МҚ4
2 Негізгі пәндер (НП)				
2.1 Университет компоненті (УК)				
PHY6001	Физика	Физикалық есептерді шешу жолдарын іздеуде классикалық механиканың, электрлік, магнетизмнің, термодинамиканың, кванттық механиканың, арнайы салыстырмалылықтың негізгі заңдылықтарын оқу.	7	НҚ1, НҚ3
MAT6001**	Алгебра және геометрия	Сызықтық алгебраның және аналитикалық геометрияның элементтерін нақты өмір мен түрлі ғылым мысалдарын оқып үйрену.	4	НҚ1
SFT6301	Алгоритмдеу және бағдарламалау	C ++ бағдарламалау тілін қолданатын күрделі, жетілдірілген алгоритмдер мен мәліметтер құрылымы қарастырылады.	6	МҚ2, МҚ3
MAT6002	Математикалық талдау	Бір айнымалы, белгісіз және белгілі (Риман) функциялардың қосымшалары бар функциялардың шегі және дифференциациясы, сондай-ақ қарапайым дифференциалдық тендеулерге қатысты тақырыптармен танысу сияқты ұғымдарды қарастырады.	6	НҚ1
MAT6006	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика	Курс кез-келген оқиғаның ықтималдығы мен статистикасына, сондай-ақ ықтималдылықтың математикалық түсінігін тереңдететін және логикалық және алгоритмдік ойлау дағдыларын дамытатын пәнаралық оқу бағдарламасы арқылы математика мен бағдарламалау арасындағы байланысты қарастырады.	4	НҚ1
MAT6005	Дискретті математика	Дискретті нысандарды оқу, комбинаторлық есептерді шешу, салыстыру және бинарлық қатынастардың түрлерін зерттеу, пропозициялық алгебраның формулаларын қалыпты формаларға дейін төмендету, коммутация тізбектерінің теориясына логикалық алгебраны қолдану. Талдау мен синтездеу, математикалық ойлау мүмкіндіктерін дамыту.	4	НҚ1
HRD6302	Сәулет және компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру	Компьютерлік архитектураны шығындар мен өнімділік арасындағы сандық көзқарасқа назар аударып оқыту. Командалар жиынтығы, кэштеу, физикалық жад, виртуалды жад, суперскаляр және енгізу/шығару командаларының тәртіпсіз орындалуы, көп ағынды және ортақ жады бар мультипроцессорларға енгізу қарастырылады.	5	НҚ3
EGR6302	Ақпарат теориясы	Ақпараттық теория - бұл ақпаратты сандық және сапалық өлшеуге бағытталған қолданбалы	4	НҚ1

		математика және кибернетика бөлімі. Бұл курстың максаты - ақпарат теориясының негіздері туралы білім жүйесін қалыптастыру және оны қазіргі ақпараттық жүйелерде қолдану. Курстың міндеттері: ақпараттық жүйелер түсінігі мен түрлерін қалыптастыру, энтропия және оны өлшеу және бағалау әдістері, ақпарат мөлшерін өлшеу және бағалау әдістері, тиімді (оңтайлы) кодтаудың теориялық және практикалық аспектілері, шуга төзімді кодтаудың теориялық және практикалық аспектілері, деректерді беру жүйесі, модуляция және т.б. сигналды демодуляциялау.		
SFT6302	Алгоритмдер және мәліметтер құрылымы	Алгоритм құру принциптері, алгоритмдер мен іргелі мәліметтер құрылымын талдау қарастырылады. Маңызды деректер құрылымын таңдауға және оларды жүзеге асырудың тиімді және дұрыс алгоритмдерін жасауға баса назар аударылады. Курстың маңызды элементтері - әртүрлі тілдерде жазылған шағын бағдарламалардың нәтижелерін салыстыру және салыстыру кезінде бағдарламалардың тиімділігін өлшеу.	2	МҚ2. МҚ3
LAN6007K	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу	Іскерлік тіл дағдылары оқытылады. Кәсіби қызметке байланысты тақырыптар бойынша тыңдау, сөйлеу, оқу және жазу дағдыларын қалыптастыру және дамыту, сонымен қатар презентация сияқты әлеуметтік дағдыларды дамыту.	2	ЖҚ2
PP6301	Оқу тәжірибесі	Алғашқы кәсіби дағдыларды игеру және заманауи бағдарламалау технологияларын қолдана отырып бағдарламаларды жобалау және практикалық орындау алгоритмдеу мәселелерін өз бетінше шешу арқылы дағдыларды шоғырландыру.	2	НҚ2. МҚ2. МҚ3
RM6301	Зерттеу негіздері	Ғылыми зерттеулерді практикалық ұйымдастыру, зерттеу нәтижелерін талдау және жалпылау, инженерлік шешімдер қабылдау теориясын, жобаларды басқару негіздерін, талаптарды талдау, архитектураны дамыту, егжей-тегжейлі жобалау, қолданушы интерфейстері мен тестілеу әдістерін дамыту мәселелерін зерттеу.	4	НҚ2
2.2 Таңдау компоненті (ТК)				
SFT6308	Жүйелік бағдарламалау	Бұл курс аппараттық, микробағдарламалық жасақтамаға, операциялық жүйелерге, қосымшаларға, платформаларға және кітапханаларға негізделген жүйелерге қажет негізгі ұғымдар класына негізделген. Компьютерлердің негізгі және іргелі аспектілері параллелизмге ерекше назар аудара отырып, қазіргі заманғы машиналардың негізін құрайтын бірнеше тәуелсіз есептеу элементтері арасындағы күрделі өзара әрекеттесуді дамыту үшін қолданылады.	6	НҚ3
SFT6305	Деректер базасын жобалау. SQL-ге кіріспе	Курс барысында студенттер реляциялық мәліметтер базасын құрудың барлық кезеңдерін (тұжырымдамалық, логикалық және физикалық) өтуді үйренеді. Курстың екінші бөлімінде студенттер құрылымдалған сұрау тілі (SQL) негіздерін үйренеді.	4	МҚ2, МҚ3, МҚ6
NET6301	Компьютерлік желілерге кіріспе	Желінің негізгі ұғымдарымен және технологияларымен танысу, сонымен қатар шағын желілерді жоспарлау және іске асыру дағдыларын дамыту. Интернеттің және басқа компьютерлік желілердің құрылымы, функциялары, құрамдас бөліктері мен модельдері қарастырылады. IP адресіті құру принциптері мен құрылымы, сондай-ақ Ethernet	4	МҚ5

		тұжырымдамаларының негіздері, медиа және операциялар оқу бағдарламасының негізі ретінде ұсынылған.		
SFT6304	Python бағдарламалау	Python бағдарламалау тілімен және оның кітапханаларымен танысу. Процедуралық бағдарламалауға, айнымалылардың қатан емес түрлеріне, алгоритмдерді жобалауға, қосымшалардың (кітапханалардың) жұмыс нысандарын, объектіге бағытталған бағдарламалауға, веб-және деректер қосымшаларын құруға, сондай-ақ деректерді алдын-ала өңдеуге баса назар аударылады.	4	МҚ2, МҚ3
EGR6301	Жұмыс жүйелері	Қазіргі операциялық жүйелермен, олардың функционалдығымен және құрылымымен танысу. Процесті жоспарлау, процестермен байланыс, процестерді синхрондау, тұйықталу процесі, процесті орындау кезінде негізгі жадыны басқару, классикалық ішкі алгоритмдер және сақтауды басқару құрылымдары, енгізу-шығару жүйесін жобалау қарастырылған.	5	НҚ3, НҚ5
SFT6306	Бағдарламалық қамтамасыз етудің архитектурасы және дизайны	Ірі жүйелерді және олардың ішкі жүйелер мен компоненттерге қалай ыдырайтындығын зерттеу. Әр түрлі жазбалар мен формализмдер, егжей-тегжейлі дизайн және сәулет қарастырылған. UML-ге баса назар аудара отырып, әр түрлі белгілерді қолдану зерттелген. Сәулет рөлі және жобаның егжей-тегжейлі сипаттамалары тәуекелдерді басқару тұрғысынан қарастырылады.	4	МҚ1
SEC6301	Ақпараттық қауіпсіздік негіздері	Ол негізгі қауіпсіздік тұжырымдамаларын, қаталықтар мен технологияларын, криптографияны, шабуыл әдістері мен қауіпсіздікті бақылауды қамтиды. Нақты желілік инфрақұрылымдағы әр түрлі танымал қауіпсіздік құралдарын қолдана отырып, желідегі қауіптерді іздеудің негізгі қауіпсіздік әдістерін оқып үйрену.	4	НҚ2, МҚ5
3 Мамандықтар пәндер (МД)				
3.1 Университет компоненті (УК)				
PM6301	Жобаны басқару	Жобаны басқарудың негіздерін және жобаны сәтті басқаруды қамтамасыз ету үшін қажетті қадамдарды үйрену. Табысты қамтамасыз ету үшін жобаны басқарудың негізгі сипаттамаларын және жобадағы әр түрлі рөлдерді зерттеу. Бақылау тетіктерін бағалау, жоспарлау және дамыту үшін негізгі дағдыларды жобада қолдану.	4	МҚ1, МҚ4
LAN6003PA	Кәсіби бағытталған шет тілі	Іскерлік ағылшын тілін үйретеді. Кәсіби қызметке байланысты тақырыптар бойынша ағылшын тілінде тыңдау, сөйлеу, оқу және жазу дағдыларын қалыптастыру және дамыту, сонымен қатар презентация жасау сияқты әлеуметтік дағдыларды дамыту.	3	ЖҚ2
PP6302	Өндірістік тәжірибе	Кәсіпорындарда теориялық білімді бекіту және практикалық дағдыларды игеру.	4	МҚ2, МҚ3
PP6303	Өндірістік тәжірибе	Теориялық білімді жүйелеу, шоғырландыру және кеңейту, практикалық дағдыларды дамыту, кәсіпорындарда өзіндік практикалық және ғылыми-зерттеу жұмыстарының элементтерін игеру.	4	МҚ2, МҚ3
PP6304	Дипломалды тәжірибе	Дипломдық жобаны жазу үшін материалдарды жинау.	5	НҚ2, МҚ1, МҚ2, МҚ3

3.2 Таңдау компоненті (ТК)				
ЕЕС6001	Электр тізбектер теориясы	Курс инженерлік зерттеулерде және ғылымға қосымшаларда қолданылатын схемалар теориясының негізгі принциптерін енгізуге арналған. Электр тізбектерін талдау әдістері мен принциптері, кернеу, ток, кедергі, импеданс, Ом және Кирхгоф заңдары сияқты негізгі түсініктер; электр тізбегін талдаудың негізгі әдістері, резистивтік тізбектер, бірінші ретті және екінші ретті тізбектер; тұрақты және айнымалы ток көздері бар тізбектер.	4	НҚЗ
SFT6320	Микроконтроллерді бағдарламалау	Курс кәсіби бағдарланған ақпараттық жүйелерді программалық қамтамасыз ету түрлерімен жобалау дағдыларын үйретеді: техникалық, бағдарламалық қамтамасыз ету, ақпарат; микроконтроллерлер негізінде электрондық құрылғылардың техникалық жобалау әдістері; микроконтроллерлерді бағдарламалау және басқару дағдылары; микроконтроллерлер сценарийлерінің интеграциялық және модульдік тестілеуді жүргізу дағдылары.	7	НҚЗ
SFT6309	UX / UI дамыту	Курс студенттерді адамдармен тиімді әрекеттесе алатын жобалау жүйелері туралы түсінікпен таныстырады. Студенттер дизайн және адам мінез-құлқының қағидаларын, сонымен қатар интерфейсті құрудағы нақты мәселелерді шешуде қолданылатын эмпирикалық зерттеу әдістерімен танысады.	5	МҚ2
SFT6310	Веб-компоненттерді дамыту (Java EE)	Java Enterprise Edition (J2EE) технологиясына кіріспе. Кәсіпорынның динамикалық веб-қосымшаларын Java бағдарламалау тілінде жоғары өнімділікпен дамытудың негізгі түсініктерін оқып үйрену.	6	МҚ2, МҚ3
NET6202	Коммутация, маршрутизация және сымсыз желілердің негіздері	Курс шағын және орта бизнеске арналған коммутация технологиялары мен маршрутизаторларды пайдалануға арналған. Сондай-ақ, бұл курста сымсыз LAN және қауіпсіздік тұжырымдамалары сияқты тақырыптар бар. Студенттер желінің негізгі конфигурациясын және ақаулықтарын жоюды, жергілікті желінің қауіпсіздігіне қауіп-қатерді анықтап, болдырмауға және негізгі WLAN-ны теңшеуге және қорғауға мүмкіндік алады.	6	МҚ5
ЕЕС6002	Электрондық құрылғыларды жобалау және модельдеу	Жартылай өткізгіш материалдарды, олардың сипаттамаларын, жұмыс принциптері мен қолдану принциптерін зерттеу. Жартылай өткізгіштердің физикасы, р-п түйісулерінің диодтары, гетерожункциялар, транзисторлар, металл-жартылай өткізгіш байланыстары қарастырылады.	5	НҚЗ
ЕЕС6004	Логикалық дизайн негіздері	Сандық логикалық тізбектермен, оның ішінде комбинациялық және тізбектелген логикалық схемалармен танысу, дамыту және қолдану.	4	НҚЗ
SFT6313	Мобильді технологиялар мен қосымшалар (Android)	«Мобильді технологиялар мен қосымшалар (Android)» пәнінің мақсаты студенттерге Android платформасына арналған мобильді қосымшаларды әзірлеуге үйрету. Курсты аяқтағаннан кейін студенттер Android құралдар жинағы арқылы функционалды және интуитивті мобильді қосымшаларды жасай алуы керек.	6	МҚ2, МҚ3
SFT6312	Бизнес-компоненттер мен веб-сервистерді дамыту (Java EE)	Бизнес компоненттері мен веб-қызметтері, бизнес-логика мен дисплей логикасы арасындағы айырмашылықты іздеу, әзірлеуші мен Түпөттер арасындағы тапсырмаларды бөлу, мәліметтер	5	МҚ2, МҚ3

		корымен жұмыс істеуге үйрету, сондай-ақ объектілік-реляциялық карта жасау қарастырылады. Тақырыптарға EJB3.0, Hibernate, JPA2.0, MDB технологиялары, бизнес логикасын жазу, веб-серверлер мен қосымшаның серверлерінің арасындағы айырмашылықтарды анықтау кіреді.		
EEC6006	Сигналдарды цифрлық өңдеу	Пәнде цифрлық сигналдарды өңдеудің негізгі әдістері мен алгоритмдерін бағдарламалық пакетті (MATLAB) пайдалана отырып оларды компьютерлік модельдеуді оқиды. MATLAB тіліндегі сигналдар мен цифрлық сигналдарды өңдеудің ерекшеліктері толығымен қарастырылады, сызықтық дискретті жүйелер, сандық сүзгілерді синтездеу және MATLAB бағдарламалық жасақтамасын қолдана отырып, осы нысандар мен процестерді модельдеуді үйрену.	4	МК6
NET6303	Желілік бағдарламалау	Жергілікті желілерден ғаламдық Интернет желісіне қосылуды зерттеу. Біз TCP / IP протоколдарының жиынтығына ерекше назар аудара отырып, олардың әрқайсысы үшін стандартты мәселелер мен бірқатар шешімдерді зерттейміз. Бұл курс студенттерге жұмыс лексикасын, сонымен қатар желілік қосымшаларды іске қосуға, күйге келтіруге және жетілдіруге қажетті білім мен дағдыларды ұсынады.	5	МК5
HRD6304	Сенсорлық технология	Өндірісті автоматтандыру, қоршаған ортаны бағалау, сонымен қатар адам мен компьютердің өзара әрекеттесуі үшін қолданылатын сенсорлардың әр түрлі түрлерімен танысу.	6	МК7
NET6304	Бұлттық есептеу және виртуализация	Linux Foundation мамандарының кіріспе курсы. Бұлтты есептеу негіздерін, терминологияны, заманауи бұлтты платформалармен байланысты құралдар мен технологияларды оқып үйрену. Курс бұлтты ландшафтты көрсетеді және әртүрлі құралдар мен платформалардың бір-бірімен қалай әрекеттесетінін түсіндіреді.	5	МК5
MIN601	Майнор 1	Қосымша білім беру бағдарламасы (minor) – қосымша құзыреттерді қалыптастыру мақсатында білім алушылар оқу үшін анықтайтын пәндердің және (немесе) модульдердің және оқу жұмысының басқа түрлерінің жиынтығы	5	МК7
MIN602	Майнор 2	Қосымша білім беру бағдарламасы (minor) – қосымша құзыреттерді қалыптастыру мақсатында білім алушылар оқу үшін анықтайтын пәндердің және (немесе) модульдердің және оқу жұмысының басқа түрлерінің жиынтығы	5	МК8
SFT6319	Блокчейн технологиясы	Blockchain курсы блокчейн технологиясы және оның қолданбалары туралы көбірек білгісі келетіндерге арналған. Курс блокчейннің қалай жұмыс істейтінін, оның артықшылықтары мен кемшіліктерін, қандай криптовалюталар мен токкендердің блокчейнді пайдаланатынын, смарт-келісімшарттарды қалай құруға және пайдалануға болатынын, сондай-ақ қаржы, логистика, медицина сияқты әртүрлі салалардағы блокчейн қосымшаларының мысалдарын қарастырады. т.б. басқалар	4	МК2, МК3
MIN603	Майнор 3	Қосымша білім беру бағдарламасы (minor) – қосымша құзыреттерді қалыптастыру мақсатында білім алушылар оқу үшін анықтайтын пәндердің және (немесе) модульдердің және оқу жұмысының басқа түрлерінің жиынтығы	4	МК6
NET6302	Жүйелерді әкімдеу	Курс Linux амалдық жүйесіне негізделген. Онда архитектура, компоненттер, файлдық жүйелер,	5	МК5

		тұрақты өрнектер, пайдаланушыларды басқару, катынасты басқару, сервер конфигурациясы сипатталған.		
NET6308	Желілерді біріктіру	Курс LAN және WAN технологияларына және күрделі желілерді құруға қажетті желілік қызметтерге бағытталған. Студенттер алдыңғы желілік курстардан әртүрлі LAN технологиялары мен хаттамаларын біріктіре алады, WAN арқылы желілерді қосады, IP желілері үшін қауіпсіздік шешімдерін енгізеді, желіні бақылау мен қызмет көрсетудің бірыңғай нүктесін ұйымдастырады.	7	МК7
SFT6315	DevOps	Курс DevOps-тің негізгі тұжырымдамалары мен принциптерін, ұйымдастырушылық факторларды және осы әдіспен бағдарламалық өнімдерді әзірлеудегі автоматтандыру құралдарын қарастырады.	7	МК8
5 Мемлекеттік қорытынды аттестация:				
NZDP	Диссертация, диплом жобасын жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу және тапсыру	Диссертация, диплом жобасын жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу және тапсыру	12	



№	Код	Пән	Сағаттар саны				Оқыту тілі	Қорт. бақылау	Кредиттерді семестрлерге бөлу						
			Барлығы	СОӘЖ	СӨЖ	Ауд.			1	2	Қосымша академиялық кезең				
Міндетті пәндердің каталогы															
1	LAN6001A	Шет тілі	150	15	90	45	45	0	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	5		
2	ICT6001	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	150	15	90	45	45	0	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	5	
3	LAN6002A	Шет тілі	150	15	90	45	45	0	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.		5	
4	PhC6005	Дене шынықтыру	120	15	60	45	45	0	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.		4	
ЖОО пәндерінің каталогы															
5	MAT6001**	Алгебра және геометрия	120	15	60	45	30	15	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	4		
6	SFT6301	Алгоритмизация және программалау	180	15	105	60	15	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	6		
7	SFT6305	Дерекқорларды жобалау. SQL-ге кіріспе	120	15	60	45	0	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	4		

		Platonus												
											таңдауы бойынша			
8	NET6301	Компьютерлік желілерге кіріспе	120	15	60	45	0	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	4	
9	PHY6001	Физика	210	15	120	75	30	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	7	
10	MAT6002	Математикалық анализ	180	15	105	60	30	30	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	6	
11	PR6301	Оқу практикасы	60	0	0	60	0	0	0	60	Білім алушының таңдауы бойынша	практ.	2	
12	SFT6304	Python тілінде программалау	120	15	60	45	0	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	4	
13	SFT6306	Бағдарламалық қамтамасыз етудің архитектурасы және дизайны	120	15	60	45	0	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	4	
		Барлығы:	1800	180	960	660	240	150	210	60			28.0	32.0
														0.0

№	Код	Пән	Сағаттар саны							Оқыту тілі	Қорт. бақылау	Кредиттерді семестрлерге бөлу			
			Барлығы	СОЭЖ	СӨЖ	СӨЖ/Ауд.	түйісу, сағ					1	2	Қосымша академиялық кезең	
							ПС	D	ЛЖ						ӨП
Міндетті пәндердің каталогы															
1	LAN6001KR	Қазақ (орыс) тілі	150	15	90	45	45	0	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	5		
2	PhC6006	Дене шынықтыру	120	15	60	45	45	0	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	4		
3	SPS6001	Философия	150	15	90	45	45	30	15	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	5		
4	LAN6002KR	Қазақ (орыс) тілі	150	15	90	45	45	0	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	5		
5	HK6002	Қазақстан тарихы	150	15	90	45	45	30	15	0	Білім алушының таңдауы бойынша	мем.емт.	5		
ЖОО пәндерінің каталогы															
6	MAT6005	Дискреттік математика	120	15	60	45	45	0	15	30	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	4		
7	HRD6302	Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы	150	15	90	45	45	0	15	30	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	5		

		Platonus											
											таңдауы бойынша		
8	SFT6302	Алгоритмдер және деректер құрылымы	60	15	15	30	0	15	15	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	2
9	EGR6302	Ақпарат теориясы	120	15	60	45	0	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	4
10	ЕЕС6001	Электр тізбектер теориясы	120	15	60	45	0	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	4
11	MAT6006	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика	120	15	60	45	0	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	4
12	EGR6301	Операциялық жүйелері	150	15	90	45	0	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	5
13	ЕЕС6004	Логикалық дизайн негіздері	120	15	60	45	0	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	4
14	PP6302	Өндірістік практика	120	0	0	120	0	0	0	120	Білім алушының таңдауы бойынша	практ.	4
Мемлекеттік аттестация													
15		History of Kazakhstan											5
		Барлығы:	1800	195	915	690	195	150	225	120		28.0	32.0
													0.0



Международный университет информационных технологий

Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті

№	Код	Пән	Сағаттар саны						Оқыту тілі	Қорт. бақылау	Кредиттерді семестрлерге бөлу			
			Барлығы	СОӘЖ	СӨЖ	Ауд.	түйісу. сағ	1			2	Қосымша академиялық кезең		
													D	ПС
Міндетті пәндердің каталогы														
1	SPS6005	Психология	60	15	15	30	15	15	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	2		
2	SPS6004	Мәдениеттану	60	15	15	30	15	15	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	2		
3	SPS 6002	Әлеуметтану	60	15	15	30	15	15	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша		2	
4	SPS6003	Саясаттану	60	15	15	30	15	15	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша		2	
ЖОО пәндерінің каталогы														
5	ECO6002	Экономика және өндірісті ұйымдастыру	150	15	90	45	15	30	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша		5	
6	LAN6007K	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу	60	15	15	30	0	30	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша		2	
7	LAN6003PA	Кәсіби бағытталған шет тілі	120	15	60	45	0	45	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	4		

Platonus														таңдауы бойынша	таңдауы бойынша	таңдауы бойынша	таңдауы бойынша	таңдауы бойынша
8	PP6303	Өндірістік практика	120	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	120	Білім алушының таңдауы бойынша	практик.	4	
Элективті пәндердің каталогы																		
9	SFT6310	Веб-компоненттерді әзірлеу (Java EE)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	6	
10	NET6202	Коммутация, маршрутизация және сымсыз желілердің негіздері	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.		
11	SFT6309	UX/UI әзірлеу	120	15	60	45	15	0	30	0				0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	5	
12	NET6302	Жүйелерді әкімдеу	150	15	90	45	15	0	30	0				0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.		
13	HRD6304	Сенсорлық технологиялар	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	6	
14	NET6306	DevNet	180	15	105	60	15	15	30	0				0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.		
15	SFT6313	Мобильді технологиялар мен қосымшалар (Android)	180	15	105	60	15	15	30	0				0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.		
16	MIN601	Майнор 1	150	15	75	60	15	15	30	0				0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	5	
17	SFT6312	Бизнес-компоненттер мен веб-сервисстерді әзірлеу (Java EE)	180	15	105	60	15	15	30	0				0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	5	
18	NET6303	Желілік бағдарламалау	150	15	90	45	15	0	30	0				0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.		

		Platonus													
												таңдауы бойынша			
19	NET6304	Бұлттық есептеу және виртуализация	150	15	90	45	15	0	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.		5	
20	EEC6002	Электрондық құрылғыларды жобалау және модельдеу	120	15	60	45	15	0	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.			
21	MIN602	Майнор 2	150	15	75	60	15	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.		5	
		Барлығы:	2220	255	1080	885	225	240	300	120			30.0	30.0	0.0



Международный университет информационных технологий

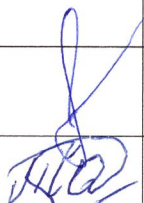
Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті

№	Код	Пән	Сағаттар саны					Оқыту тілі	Қорт. бақылау	Кредиттерді семестрлерге бөлу				
			Барлығы	СОЭЖ	СӨЖ	Ауд.	түйісу. сағ			1	2	Қосымша академиялық кезең		
D	ПС	ЛЖ	ДП	Академиялық кредиттердің саны	Академиялық кредиттердің саны	Академиялық кредиттердің саны								
ЖОО пәндерінің каталогы														
1	RM6301	Ғылыми зерттеудің негіздері	120	15	60	45	15	30	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	4		
2	SEC6301	Ақпараттық қауіпсіздік негіздері	120	15	60	45	15	0	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	4		
3	EE6006	Сигналдарды цифрлық өңдеу	120	15	45	60	15	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	4		
4	SFT6319	Блокчейн технологиясы	180	15	105	60	15	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	6		
5	SFT6320	Микроконтроллерді бағдарламалау	210	15	120	75	15	30	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	7		
6	SFT6308	Жүйелік программалау	180	15	105	60	15	15	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша	6		
7	PM6301	Жобаны басқару	120	15	60	45	15	0	30	0	Білім алушының таңдауы бойынша		4	

8	PP6304	Диплом алдындағы практика	150	0	0	150	0	0	0	0	150	Білім алушының таңдауы бойынша	практи.		5	
Элективті пәндердің каталогы																
9	SFT6315	DevOps	210	15	120	75	15	30	30	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	7		
10	NET6308	Желілерді біріктіру	210	15	120	75	15	30	30	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.			
11	MIN603	Майнор 3	150	15	75	60	15	15	30	0	0	Білім алушының таңдауы бойынша	емт.	5		
Мемлекеттік аттестация																
12		Дипломдық жұмыс/жоба													8	
		Барлығы:	1770	150	870	750	150	180	270	150				43.0	17.0	0.0

6 Өзірлеушілермен келісу парағы

Білім беру бағдарламасының атауы: 6B06106 «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»

№ п/п	Білім беру бағдарламасын жасаушының лауазымы, ғылыми немесе академиялық дәрежесі және аты-жөні, тегі	Күні	Қолы	Ескерту
1	«КИ» кафедрасының мең., PhD, ассис. профессор Чинибаева Т.Т.	30.03.2023		
2	«КИ» кафедрасының сениор-лекторы, магистр Токанов О.С.	30.03.2023		