

«ІЛІЯС ЖАНСУГІРОВ АТЫНДАҒЫ ЖЕТІСУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕ АҚ
НАО «ЖЕТЫСУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИЛЬЯСА ЖАНСУГУРОВА»
NP JSC «ZHETYSU UNIVERSITY OF THE NAME OF ILYAS ZHANSUGUROV»

БЕКІТІЛДІ/ УТВЕРЖДЕНА/ APPROVED

Басқарма отырысында/на заседании Правления/
at the meeting of Board /

Хаттама/ Протокол/ Protocol № 9 «10» 04 2024

Басқарма төрағасы – Ректор/ Председатель

Правления – Ректор/ Chairman of the Board-Rector

з.ғ.д., профессор Е. Бурибаев/

д.ю.н., профессор Е. Бурибаев /

d.l.s., Professor Y. Buribayev



**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM**

6B06104-SMART жүйелерді жобалау

6B06104- Проектирование Smart систем

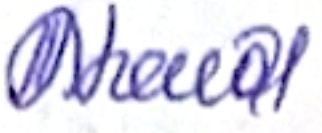
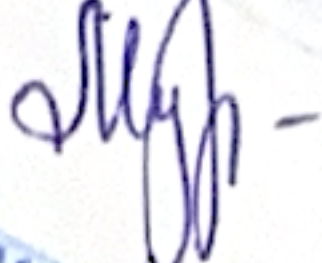
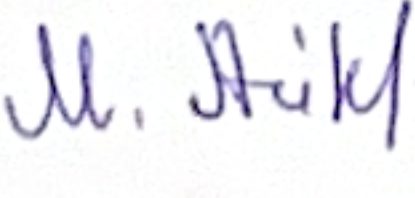
6B06104- Designing Smart systems

**БАКАЛАВРИАТ /
BACHELOR'S DEGREE**

6B06104-SMART жүйелерді жобалау білім беру бағдарламасы келесідей нормативтік құжаттарға сәйкес құрастырылды:

1. Қазақстан Республикасының 27.07.2007 ж. № 319-III бұйрығымен бекітілген «Білім туралы» Заңы;
2. ҚР Білім және ғылым министрінің 20.04.2011 ж. №152 бұйрығымен бекітілген Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру қағидасы;
3. Қазақстан Республикасы білім және ғылым министрінің 20.07.2022 ж. № 2 бұйрығымен бекітілген Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты;

Әзірлеушілер:

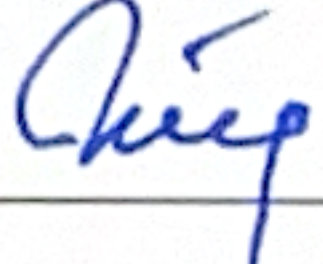
Білім беру бағдарламаларын әзірлеу бойынша Академиялық комитет төрағасы		Туkenova Наталья Иембергеновна, п.ғ.к., ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бойынша білім беру бағдарламасының жетекшісі 8 705 671 7788, t.natalia_66@mail.ru
Білім беру бағдарламаларын әзірлеу бойынша Академиялық комитет мүшелері		
Академиялық персонал		Мурсакимова Гульжан Алтайбековна, техникалық ғылымдар жоғары мектебінің оқытушы-дәріскері 8 707 363 4675, gmursakimova@mail.ru
Жұмыс беруші кеңесшілер		Сатқұлов Бақтияр Бағланұлы Талдықорған жоғарғы политехникалық колледжі - директордың оқу және инновация жөніндегі орынбасары 8 775 144 1010, bbs.mamyr@gmail.ru
Білімгер-кеңесшілер (студент/магистрант/докторант)		Мырзахмет Айкүміс Біржанқызы, техникалық ғылымдар жоғары мектебі «SMART жүйелерді жобалау» білім беру бағдарламасының 1 курс студенті 8 708 245 6876, aiko.aikoko@mail.ru

Білім беру бағдарламасы талқыланды және бекітуге ұсынылды:

Университеттің Академиялық Кеңесі

Хаттама № 7 «26» 03 2024ж.

Университеттің Академиялық Кеңесі төрағасы

 Б. Таубаев

Техникалық ғылымдар жоғары мектебінің Кеңесі

Хаттама № 8 «25» 03 2024ж.

ТГЖМ Деканы  Е. Андасбаев

Техникалық ғылымдар жоғары мектебінің Академиялық комитеті

Хаттама № 7 «20» 03 2024ж.

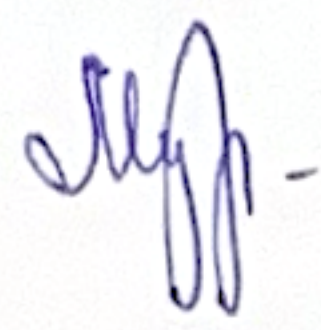
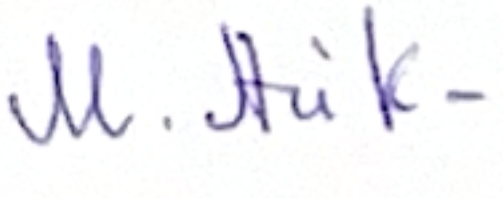
Техникалық ғылымдар жоғары мектебінің Академиялық комитеті төрағасы

 Г. Сеитова

Образовательная программа 6B06104- Проектирование Smart систем разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Закон РК «Об образовании» от 27.07.2007 г. приказ №319-III;
2. Правилами организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденными Приказом Министра МОН РК от 20.04.2011 г. приказ № 152;
3. Государственным общеобязательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом министра образования и науки Республики Казахстан от 20.07.22 года приказ № 2;

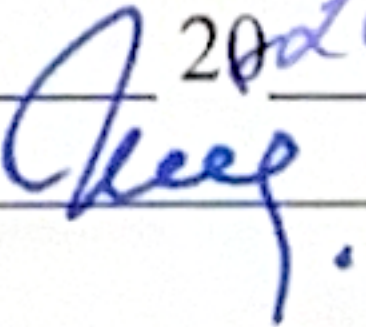
Разработчики:

Председатель Академического комитета по разработке образовательных программ		Тукенова Наталья Иембергеновна, к.п.н., руководитель образовательной программы по информационно-коммуникационным технологиям 8 705 671 7788, t.natalia_66@mail.ru
Члены Академического комитета по разработке образовательных программ		
Академический персонал		Мурсакимова Гульжан Алтайбековна, преподаватель-лектор высшей школы технических наук 8 707 363 4675, gmursakimova@mail.ru
Работодатели-консультанты		Сатқұлов Бақтияр Бағланұлы, Заместитель директора по учебной и инновационной работе-Талдыкорганский высший политехнический колледж 8 775 144 1010, bbs.mamyr@gmail.ru
Обучающиеся - консультанты (студенты/магистранты/ докторанты)		Мырзахмет Айкумис Биржановна, студентка 1 курса образовательной программы «Проектирование Smart систем» высшей школы технических наук 8 708 245 6876, aiko.aikoko@mail.ru

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях:

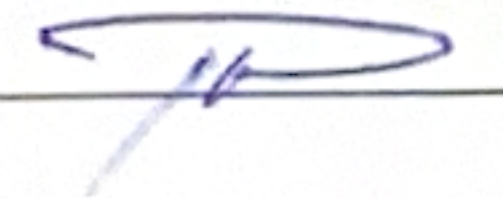
Академического совета университета

Протокол № 7 «26» 03 2024 г.

Председатель Академического совета  Б. Таубаев

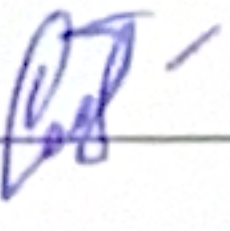
Совета высшей школы технических наук

Протокол № 8 от «25» 03 2024 г.

ВШТН Декан  Е. Андасбаев

Академического комитета высшей школы технических наук

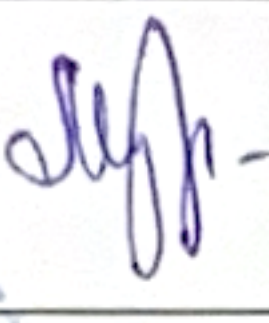
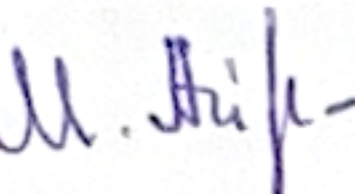
Протокол № 7 от «20» 03 2024 г.

Председатель АКВШТН  Г. Сеитова

The educational program 6B06104- Designing Smart systems is developed in accordance with the following regulatory documents:

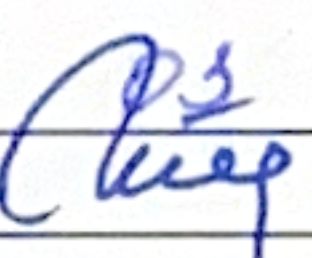
1. The Law of the Republic of Kazakhstan «On Education» dated 27.07.2007, No.319-III;
2. Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated 20.04.2011, No.152 «Rules for the organization of the educational process on credit technology of education»;
3. Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated 20.07.2022, No 2 «On approval of the State Mandatory Standards of Education at All levels of Education»;

Developers:

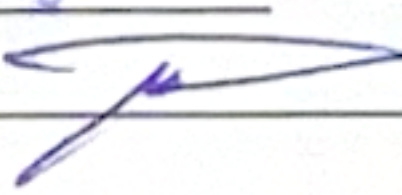
Chairman of the academic committee for the development of Educational Program		Tukenova Natalya Iembergenovna, Candidate of Pedagogical Sciences, head of the educational program in information and communication technologies 8 705 671 7788, t.natalia_66@mail.ru
Members of the academic committee for the development of Educational Program		
Academic personnel		Mursakimova Gulzhan, teacher-lecturer at the Higher School of Technical Sciences 8 707 363 4675, gmursakimova@mail.ru
Employers-consultants		Satkulov Bakhtiyar Taldykorgan Higher Polytechnic College- Deputy Director for Educational and Innovative work 8 775 144 1010, bbs.mamyr@gmail.ru
Student consultants		Myrzakhmet Aikumis, 1st year student of the educational program " Designing Smart systems" of the Higher School of Technical Sciences 8 708 245 6876, aiko.aikoko@mail.ru

The educational program was reviewed and recommended for approval at the meetings:

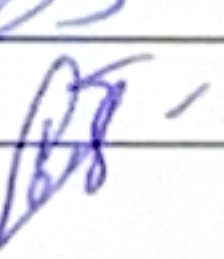
Academic Council of the University

Protocol № 7 from «26» 03 2024 y
Chairman of Academic Council  B. Taubayev

Council of the Higher School of Technical Sciences

Protocol № 8 from «25» 03 2024 y
HSTS Dean  E. Andasbayev

Academic Committee of the Higher School of Technical Sciences

Protocol № 7 from «20» 03 2024 y
Chairman Academic committee of HSTS  G. Seitova



1 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

1.1 Контекст

Тіркеу нөмірі: 6B06100288

Білім беру саласының коды және жіктелімі: 6B06 Ақпараттық-қатынастық технологиялар

Дайындық бағытының коды және жіктелімі: 6B061 Ақпараттық-қатынастық технологиялар

Білім беру бағдарламасының тобы: B057 Ақпараттық технологиялар

Білім беру бағдарламасының атауы: 6B06104-«Smart жүйелерді жобалау»

Білім беру бағдарламасы түрі: жаңа

Бағдарлама түрі: Бірінші цикл: бакалавриат 6 уровень ҰБШ / СБШ / ББХСЖ

Берілетін дәреже: 6B06104-«Smart жүйелерді жобалау» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бағытының бакалавры

Кредиттердің жалпы көлемі: 240 академиялық кредит

Типтік оқу мерзімі: 4 жыл

Оқыту тілі: ағылшын

Білім беру қызметімен айналысуға лицензия: Білім беру бағдарламасы 2020 жылдың 24 тамызында Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті берген 6B061-Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мамандарды даярлау бағыты бойынша № KZ36LAA00018662 (018) лицензияға қосымшасы негізінде жүзеге асырылады

І.Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің ҚР жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесіндегі орны

Ілияс Жансүгіров атындағы Жетісу университеті кең ауқымды мамандықтар бойынша үш сатылы кадрлар даярлауды (бакалавриат, магистратура және PhD докторантура) жүзеге асыратын Алматы облысындағы ірі өңірлік көп салалы жоғары оқу орны болып табылады.

Миссиясы: елдің әлеуметтік-экономикалық даму қажеттіліктерін қанағаттандыратын жалпыадамзаттық құндылықтар негізінде бәсекеге қабілетті кадрлар даярлау.

Стратегиялық мақсат:

1. Бәсекеге қабілетті кадрларды сапалы даярлауды қамтамасыз ету;
2. Әлемдік үрдістер контекстінде жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру мазмұнын жаңғырту.

Университеттің ұлттық және халықаралық рейтингтердегі орны:

- ҚР көп бейінді жоғары оқу орындарының ұлттық рейтингінде 4-орын (БСҚТҚА) – 2022;

- QS World University Rankings: Emerging Europe and Central Asia 2021 өңірлік рейтингінде дамушы Еуропа мен Орта Азияның үздік жоғары оқу орындары қатарында ТОП-241-250;

- ARES рейтингінде ҚР 95 ЖОО арасында 6-орын.

1.3 Білім беру бағдарламасының бейіні

Негіздеме:

SMART жүйелерін жобалау жобалау-конструкторлық, өндірістік-технологиялық, ұйымдастырушылық-басқарушылық, пайдалану, сараптамалық-талдамалық қызметті орындауға даярлауға бағытталған.

Білім беру бағдарламасы ұлттық білім беру бағдарламаларын халықаралық тануды, білім алушылардың және білім беру ұйымдарының профессорлық-оқытушылық құрамының академиялық ұтқырлығы үшін жағдайлар жасауды, сондай-ақ білім беру сапасын арттыруды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

6B06104-«Smart жүйелерді жобалау» білім беру бағдарламасы жоғары оқу орнының дайындық бағытына сәйкес білім беру бағдарламасын игеруге және іске асыру шарттарына

қойылатын талаптарды айқындайтын оқу-әдістемелік құжаттар мен материалдар кешені болып табылады.

Білім беру бағдарламасы Еңбек нарығының қажеттіліктері мен жұмыс берушілердің талаптарын қамтамасыз ететін мамандарды даярлау моделінің құзыреттілігі негізінде әзірленген. Бұл модель түлектердің негізгі құзыреттерін, олардың дайындық деңгейін және нақты кәсіби функцияларды орындауға дайындығын сипаттайды.

Экономика сұраныстарына сәйкес еңбек нарығын зерттеу:

Өңірдің әлеуметтік-экономикалық дамуының ерекшелігі, Жетісу облысының индустриялық даму бағдарламасы мамандарға, ғылыми және ғылыми-педагогикалық кадрларға қажеттілікті қамтамасыз ету үшін И.Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім алуына негіз болады. Бұл нарық пен ҚР Білім беру саясатының қажеттіліктерін ескере отырып, қолда бар ресурстарды: кадрлық әлеуетті, материалдық-техникалық базаны, ақпараттық ресурстарды, оқу ұйымдарымен жолға қойылған әріптестік қатынастарды іске асыру үшін тиімді және ұтымды пайдалануға мүмкіндік береді.

Жұмыс берушілермен өзара іс-қимылды талдау еңбек нарығында 6B06104-«Smart жүйелерді жобалау» ББ түлектерінің жеткілікті жоғары сұранысын көрсетті. Меншіктің әртүрлі нысандарындағы кәсіпорындар мен ұйымдар өз қызметінде ұйым мен кәсіпорынның барлық түрлерін автоматтандыратын және оның Интернет-кеңістікте болуын қамтамасыз ететін IT-бөлімдерге сүйенеді.

6B06104-«Smart жүйелерді жобалау» ББ мамандарын даярлау сапасы туралы жұмыс берушілердің пікірлерін зерделеу студенттердің өндірістік практиканы өткізу процесінде де жүзеге асырылады, оның нәтижелері бойынша олар практика мен ұйымдардың басшыларынан, сондай-ақ жұмысқа орналасу нәтижелері мен жұмыс берушілердің пікірлерінен сипаттамалар алады. 6B06104- «SMART жүйелерін жобалау» ББ студенттерінің сипаттамаларында теориялық дайындықтың жеткілікті жоғары деңгейі, білімді практикада қолдана білу, олардың болашақ IT-маманның заманауи талаптарына сәйкестігі атап өтіледі.

Білім беру бағдарламасының мақсаты:

Білім беру бағдарламасының негізгі мақсаты студенттерге интеллектуалды жүйелер саласындағы теориялық және практикалық аспектілерді, соның ішінде бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеуді, сондай-ақ математика, жобаларды басқару және кәсіпкерлік сияқты байланысты салаларда олардың дағдыларын жетілдіруді қамтитын қарқынды практикалық оқытуды қамтамасыз ету болып табылады.

Бағдарламаның ерекшелігі:

Кәсіби қызмет саласы	қашықтықтан ақпарат алмасуға, электрондық құралдардың көмегімен ақпаратты түрлендіруге арналған технологиялардың, құралдар мен әдістердің жиынтығы пайдаланылатын ғылым мен техниканың салалары. Әмбебап АТ әзірлеушісі
Кәсіби қызмет объектісі	жүйелер мен құралдар бар кәсіпорындар, кешендер, мекемелер, білім беру ұйымдары және т. б.; - байланыстар мен коммутациялар; - көп арналы телекоммуникациялық; - спутниктік, радиорелелік және мобильді жүйелерді қоса алғанда, радиобайланыс; - дыбыстық және телевизиялық хабар тарату, мультимедиялық техника; - деректерді қабылдау-беру; - Электрондық, оның ішінде объектілерді компьютерлендірілген басқару, ақпаратты түрлендіру; - телекоммуникациялық жүйелердегі ақпаратты қорғау; - телекоммуникациялық жүйелер мен желілерді метрологиялық

	қамтамасыз ету; - телекоммуникациялық құрылғыларды пайдалану және сервистік қызмет көрсетуді басқару.
БББ филиалы	Талдықорған жоғары политехникалық колледжі; "Future-IT" робототехника мектебі IT Hub "Қайнар-Медиа" ЖШС "Ж. р. Жанекенов атындағы жобалау институты" ЖШС "Талдықорған қаласының ақпараттық-талдау орталығы" КММ
Практика базасы	"Қазпошта" АҚ "Қайнар" АҚ "Жетісу Телеарнасы" ЖШС "Ж. р. Жанекенов атындағы жобалау институты" ЖШС "ASTEL" ЖШС "Future-IT" робототехника мектебі IT Hub
Академиялық ұтқырлық бойынша оқу мүмкіндігі	Серіктес-ЖОО: - Лодзь университеті Лодзь қ. (Польша); - Менеджмент және ғылым университеті, Коала Лампур қ. (Малайзия) - Рига қаласының Рига техникалық университеті (Латвия); - Чех агротехникалық университеті (Чехия)
Стипендиалық бағдарламалар	Мемлекеттік білім беру тапсырысы, жергілікті атқарушы органдардың гранты

1.4 Түлектің бейнесі

Дублин дескрипторларына сәйкес түлектің атрибуттары:

- 1) осы саладағы озық білімге негізделген, зерттелетін саладағы білімі мен түсініктерін көрсету;
- 2) кәсіби деңгейде білім мен түсінуді қолдану, дәлелдерді қалыптастыру және оқытылатын саладағы мәселелерді шешу;
- 3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми жинақтарды ескере отырып, пайымдаулар қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыру;
- 4) оқытылатын салада оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану;
- 5) оқытылатын салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары;
- 6) ғылыми зерттеулердің әдістерін және академиялық хатты білу және оларды оқытылатын салада қолдану;
- 7) оқытылатын салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділікті білу және түсіну;
- 8) академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңызын ұғыну.

ББ түлегінің құзыреттіліктері:

ТҚ1 – Жалпы білім беру пәндері саласында жеткілікті көкжиекке ие болу және кәсіби қызметте шешім қабылдау кезінде оларды ескеруге қабілетті.

ТҚ2 – Мемлекеттік және шет тілдерінде, ұлтаралық қарым-қатынас тілінде ойлар мен пайымдауларды баяндау; әртүрлі ақпарат көздерін пайдалану; аталған тілдерде көпшілік алдында сөйлеу, дәлелдеу, пікірталас жүргізу және полемика дағдыларын меңгеру.

ТҚ3 – Кәсіби қызмет процесінде туындайтын мәселелердің жаратылыстану-ғылыми мәнін анықтауға дайын нақты инженерлік мәселелерді шешу үшін АКТ құралын таңдаңыз.

ТҚ4 – Салауатты, үйлесімді өмір салтын жүргізудің, қолайлы моральдық-физикалық атмосфераны құрудың және сақтаудың негізгі принциптерін түсіну.

ТҚ5 – Стандартты емес жағдайларда және әртүрлі пікірлер жағдайында ұйымдастырушылық және басқарушылық шешімдерді табу және олар үшін жауап беруге дайын болу.

ТҚ6 – Жаратылыстану саласындағы объектілер мен процестердің сапалық және сандық модельдерін құру үшін математиканың теориясы мен әдістерін, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолданыңыз.

ТҚ7 – Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу үшін тілдер мен бағдарламалау құралдарын пайдалану, бастапқы бағдарламалық кодта қателерді табу және бағдарламаларды пайдалану және қолдау мүмкіндігі бар.

ТҚ8 – Таратылған ақпараттық жүйелерді, олардың компоненттерін және олардың өзара әрекеттесу хаттамаларын жобалауға, жергілікті және қашықтағы желілік ресурстарды басқаруға, желілердегі ақауларды жою әдістері мен құралдарын пайдалануға қабілетті.

ТҚ9 – Жабдықты диагностикалау және тестілеу құралдарын қолдануға қабілетті, өзінің кәсіби қызметінде электроника, өлшеу және есептеу техникасы, ақпараттық технологиялар дамуының заманауи тенденцияларын ескеруге қабілетті, жобалауды автоматтандыру құралдарын пайдалана отырып, техникалық тапсырмаға сәйкес әртүрлі функционалдық мақсаттағы электрондық аспаптарды, схемалар мен құрылғыларды есептеуді және жобалауды орындай алады.

ТҚ10 – Орындаушылық тәртіпте жобалық тәсіл мен дербестік қағидаттарын қолдана отырып, командада жұмыс істеу.

ТҚ11 – Ұйымның ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды жоспарлау және жүзеге асыру қабілеті.

ТҚ12 – Заманауи Интернет-технологияларды пайдалана отырып, қолданбалы міндеттерді қою және шешу қабілеті.

ТҚ13 – Ақпараттық жүйелерді сатып алу, жобалау, жобалау, тестілеу, эволюция және сүйемелдеу тәуекелдерін бағалау, талаптарды әзірлеу процестерін басқару әдістерін қолданыңыз.

ТҚ14 – Уметь применять основные процессы, методы и инструменты разработки информационных систем и программного обеспечения.

ТҚ15 – Ақпараттық технологиялардың жаңа құралдарына ие болу және оларды кәсіби қызметінде қолдану.

ЖБП циклінің міндетті пәндерін оқып бітіргеннен кейін білім алушы:

1) ғылыми және философиялық таным әдістерімен табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми ұғыну мен зерделеуді қамтамасыз ететін философия негіздерін білумен қалыптасқан дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған болмысты бағалайды;

2) мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін түсіндіреді;

3) әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан барлық жағдайларға өз бағасын береді;

4) Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын және өзіндік ерекшелігін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде азаматтық ұстанымын танытады;

5) Қазақстан тарихы оқиғаларының себептері мен салдарларын талдау үшін тарихи сипаттаудың әдістері мен тәсілдерін пайдаланады;

6) әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психологияның негізгі білімін ескере отырып, тұлғааралық, Әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі салаларындағы жағдайларды бағалайды;

7) интегративті процестердің заманауи өнімі ретінде осы ғылымдардың білімін синтездейді;

8) нақты ғылымды, сондай-ақ бүкіл әлеуметтік-саяси кластерді зерттеудің ғылыми әдістері мен тәсілдерін қолданады;

9) өзінің адамгершілік және азаматтық ұстанымын дамытады;

10) қазақстандық қоғамның қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен жұмыс істейді;

- 11) жеке және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсетеді;
- 12) әлемде танылған қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар саласындағы білімді практикада қолданады;
- 13) әдіснама мен талдауды таңдауды жүзеге асырады;
- 14) зерттеу нәтижелерін қорытындылайды;
- 15) жаңа білімді синтездейді және оны гуманитарлық қоғамдық маңызы бар өнім түрінде ұсынады;
- 16) тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіптік) қарым-қатынас міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда коммуникацияға түседі;
- 17) грамматикалық білім жүйесі негізінде тілдік және сөйлеу құралдарын пайдалануды жүзеге асыру; қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпаратты талдау;
- 18) коммуникацияға қатысушылардың іс-әрекеттері мен іс-әрекеттерін бағалайды;
- 19) жеке қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін: интернет-ресурстарды, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату жөніндегі бұлтты және мобильді сервистерді пайдаланады;
- 20) өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру, дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіптік қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтына бағдарланады;
- 21) Қазақстан тарихының негізгі заңдылықтарын, философиялық, әлеуметтік-саяси, экономикалық және құқықтық білім негіздерін, қазақ, орыс және шет тілдеріндегі ауызша және жазбаша нысандағы коммуникацияларды біледі және түсінеді;
- 22) игерілген білімді өзгеріп жатқан әлеуметтік-мәдени жағдайларда тиімді әлеуметтендіру және бейімдеу үшін қолданады;
- 23) әлеуметтік құбылыстарды, процестер мен проблемаларды сандық және сапалық талдау дағдыларын меңгереді.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

ОН1. Қаржылық инновацияларды, криптографиялық әдістер мен блокчейн технологияларын қолдану мүмкіндіктерін бағалау кезінде практикалық қызметте қаржы құралдарын пайдалану.

ОН2. Интернет қызметтерін дамыту және SMART технологияларды қолдану үшін нейрондық желілерде құрылған математикалық модельдердің негізгі тұжырымдамалары мен алгоритмдері туралы тұтас көзқарасты бағалау.

ОН3. Қателерді түзету, жаңа жабдыққа бейімделу, интерфейстерді жаңарту және өнімділікті жоғарылату үшін қолданыстағы бағдарламалық жасақтаманы модификациялау.

ОН4. Деректер базасын құру, басқару және қолдану үшін заманауи ДҚБЖ арқылы ақпараттық модельдерді жобалау.

ОН5. Құқықтық, экономикалық, іскерлік, өндірістік, экологиялық, мәдениеттік ортадағы және сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясаттағы әлеуметтік маңызды құбылыстар мен процестерді түсінудің зерттеу әдістері мен инновациялық тәсілдерін бағалау және қолдануда қабілетті болу.

ОН6. Мәтіндік материалдарға қосымша цифрлық аудиовизуалды материалдарды пайдаланып, мобильді қосымшаларды құру және электрондық білім беру ресурстарын әзірлеу үшін бағдарламалау құралдары мен ортасын меңгеру, графикалық кітапханалармен, заманауи графикалық пакеттермен және жүйелермен жұмыс істеу.

РО7. Компьютерлік жабдықты орналастыру кезінде аппараттық-бағдарламалық жасақтамаға техникалық талаптарды әзірлеу, жасанды интеллект, машиналық оқыту, компьютерлік жүйелер мен желілер саласындағы сипаттамаларды талдау және есептеу мәселелерін шешу әдістерін қолдану.

ОН8. Әр түрлі мәселелерді шешуде тиімді модельдеу құралдарын, аппараттық және бағдарламалық компоненттерді талдау және таңдау негізінде компьютерлік желілерді дамыту.

ОН9. Кәсіби бағдарламалау және графика саласында шет тілін меңгеру.

ОН10. Мобильді жүйелерді жобалау әдістерін қолдану тиімділігін және эксперименттер мен зерттеулерді жоспарлау нәтижелерін талдау.

ОН11. Ақпараттық жүйелер мен технологияларды жобалау кезінде ақпарат жинау және сапасын бақылау әдістері мен қабілетін меңгеру. іске асырылатын шешімдерді негіздеуге, нәтижелерді практикада қолдануға қабілетті.

ОН12. Талдау негізінде сапалы математикалық және физикалық зерттеулер жүргізу.

Жұмысқа орналасу мүмкіндігі:

Бітіруші келесідей ұйымдар мен мекемелерге жұмысқа орналасу мүмкіндігіне ие:

- өнеркәсіп саласында автоматтандырылған басқару жүйелерін құрастыру, енгізу және пайдалану;
- ғылым және білім саласындағы ақпараттық-ізвестіру жүйелерін әзірлеу, енгізу және пайдалану;
- денсаулық сақтау саласындағы сараптамалық жүйелер мен зияткерлік жүйелерді әзірлеу, енгізу және пайдалану;
- шағын және орта бизнесте ақпараттық басқару жүйелерін әзірлеу, енгізу және пайдалану;
- мемлекеттік басқару органдарында ақпараттық-ұйымдастырушылық жүйелерді әзірлеу, енгізу және пайдалану.

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ

2.1 Модульдер сипаттамасы

М о д у л ь №	Модуль атауы және коды	Пән атауы және №	Ак. кред иттер	Пән цикл ы	Модуль бойынша оқыту нәтижелері
1.	ӘГ-1 «Әлеуметтік- гуманитарлық»	Қазақстан тарихы	31	ЖБП	Жеке қызметінде ақпараттық- коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін пайдалану: интернет-ресурстар, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату жөніндегі бұлтты және мобильді сервистер; тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіптік) қарым- қатынас міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда байланыс орнату.
		Әлеуметтік-саяси білімдер модулі (әлеуметтану, мәдениеттану, саясаттану, психология)		ЖБП	
		Философия/		ЖБП	
		1) Экономика және кәсіпкерлік негіздері 2) Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері 3) Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет 4) Ғылыми зерттеу әдістері 5) Ілиястану 6) Қаржылық сауаттылық негіздері		ЖБП	
		Дене шынықтыру		ЖБП	
2.	ТД-2 «Ақпараттық- коммуника тивті»	Шетел тілі	25	ЖБП	Жеке қызметінде ақпараттық- коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін пайдалану: интернет-ресурстар, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату жөніндегі бұлтты және мобильді сервистер; тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіптік) қарым- қатынас міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда байланыс
		Қазақ (орыс) тілі		ЖБП	
		Ақпараттық- коммуникациялық технологиялар		ЖБП	

3.	ST-3 SMART-технология	SMART-технологияға кіріспе	15	БП	SMART технологияларды жобалау үшін заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана білу, ДБ жобалауды автоматтандыру құралдарын пайдалана білу, таңдалған мақсатты SMART технологиялар ортасында дерекқорларды жобалай, әкімшілендіре және пайдалана білу; Кәсіпорынның ақпараттық моделін зерттеу әдістемесі мен әдіснамасын, заманауи SMART технологияларын басқару бойынша өзіндік жұмыс дағдыларын меңгеру
		1) Стартаптар және технологиялық кәсіпкерлік 2) SMART технологияларды басқару		БП	
		SMART жүйелерді басқару		КП	
4.	ФМ-4 Физика және математика	1) Жалпы физика 2) Есептеу физикасы	18	БП	Шешімді іс жүзінде қолайлы сандық нәтижеге жеткізе отырып, кәсіби саланың типтік есептерін шешу үшін есептеу әдістерін қолдану; кәсіби саланың математикалық аппаратында бағдарлау, зерттелетін объектінің (құбылыстың) математикалық моделін құру; есептеу мәселесін дұрыс математикалық тұжырымдау, оның қасиеттерін талдау, шешудің оңтайлы сандық әдісін негізді таңдау, алгоритмнің қасиеттерін талдау; есептеу есептерін шешудің сандық алгоритмдерін жүзеге асыру; есептеу есептер, шешімдерді сандық нәтижеге жеткізу, алынған шешімдерді талдау
		Интеллектуалды жүйелердегі ықтималдық және статистика		БП	
		Электроника		БП	
5.	АжП-5 «Алгоритмдеу және программалау»	Алгоритмдер және деректер құрылымы	29	БП	Қазіргі қоғамдағы кәсіби қызмет үшін қажетті алгоритмдік ойлауды дамыту; белгілі бір орындаушы үшін алгоритмдерді құрастыру және жазу дағдыларын игеру; алгоритмдік құрылымдар, логикалық
		1. Java-да программалау 2. Kotlin-де программалау		БП	
		Python тілінде жетілдірілген бағдарламалау		КП	

		1. C/C++-та программалау технологиясы 2. C#. Жоғары деңгейдегі тілдерде программалау		БП	мәндер мен операциялар туралы білім алу; бағдарламалау тілдерімен және сызықтық, шартты және циклдік сияқты алгоритмдердің негізгі құрылымдарымен танысу.
		1) Интеллектуальды деректерді талдау 2) Деректерді талдауға кіріспе		БП	
		Оқу практикасы		БП	
6.	АБҚК-6 «Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер	Компьютерлік жүйелердің сәулеті және ұйымдастырылуы	48	БД	Өзінің кәсіби қызметінде жаратылыстану пәндерінің негізгі заңдарын қолдану, Математикалық талдау және компьютерлік модельдеу әдістерін қолдану, теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізу; жұмыстағы жағдайды талдау, ағымдағы және түпкілікті бақылауды жүзеге асыру, өз іс-әрекеттерін бағалау және түзету, өз жұмысының нәтижелері үшін жауап беру;
		1) Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу әдістемесі 2) ARDUINO ортасында программалау		КП	
		1) Smart жүйелерінің қауіпсіздігі 2) Сымсыз байланыс және желілер		КП	
		Жасанды интеллект негіздері		БП	
		Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі		БП	
		Компьютерлік желілер		КП	
		1) Нейрондық желілерді модельдеу 2) Нейрондық желілерді басқару		КП	
		1) Ақпараттық үдерістер мен жүйелерді модельдеу 2) Математикалық және компьютерлік модельдеу		БП	
		1) Видео және аудио ақпаратты сандық өңдеу 2) Видеомонтаждың аппараттық және программалық құралдары		КП	

7.	НББПТБД -7 «Білім беру процессін тиімді басқарудың дағдылары»	SMART- технологиялар саласындағы кәсіби терминдер	10	БП	Ғылыми-зерттеу қызметінің тиімділігін бағалау әдісте- рін пайдалану; ғылыми- зерттеу жұмысын дайын- даудың әрбір кезеңінде ақпарат іздеу; жүргізілетін зерттеулердің әдіснамасын әзірлеу; кәсіби қызметте қолданыстағы стандарттар- ды пайдалану; ғылыми зерттеу әдістерін дұрыс таңдау; ғылыми жұмыстарды дайындау үшін ақпаратты іздеу әдістерін меңгеру; экспериментті жоспарлау және жүргізу; пайдалану және құру: электрондық курстар; кәсіби ІТ терминдері
		1) Ғылыми басылымдарды жазу әдістемесі 2) Электрондық курстарды әзірлеу		БП	
8.	АЖИТ-8 «Ақпараттық жүйелердегі инновациялық технологиялар»	1) Сандық анимация технологиясы 2) 3D Мах-та моделдеу	33	БП	Компьютерлік графика және геометриялық модельдеу әдістері мен құралдарын пайдалану; компьютерлік графиканы әзірлеу саласында заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану; векторлық редакторларда кескіндерді жасау мен редакциялаудың негізгі тәсілдері; растрлық редакторларда фотореалис- тік кескіндерді редакциялау дағдылары; дыбыстық, гра- фикалық және бейне- редакторлар құралдарымен аудио және визуалды маз- мұнды өңдеу; бейнеролик- тер, презентациялар, слайд- тар жасау және ойнату- дербес компьютер және мультимедиялық жабдық құралдарымен бастапқы аудио, визуалды және мультимедиялық компо- ненттерден алынған шоу- лар, медиа файлдар және басқа да қорытынды өнімдер.
		1) Векторлық және растрлық графика 2) Инженерлік және компьютерлік графика		БП	
		Өндірістік практика		КП	
		Дипломалды немесе өндірістік практика		КП	
		Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру		ҚА	
9.	ДҚҚЖБ-9 «Деректер қорын құру және басқару»	Кеңейтілген мәліметтер базасы (NoSQL)	15	КП	Мәліметтер базасын жоба- лаудың заманауи әдістерін, күрделі ұйымдық жүйе- лерде мәліметтер базасын
		1) Үлкен деректер		КП	

		және бұлтты есептеу 2) Блокчейн технологиясы			кұруға қажетті бағдарламалық өнімдерді, мәліметтер базасын басқарудың заманауи жүйелерін, ақпараттық жүйелердің мәліметтер базасын құрудың теориялық негіздері мен негізгі принциптерін білу; Мәліметтер базасын құрудың заманауи құралдарын білу, оларды жобалау процестерін автоматтандыру, мәліметтер базасын басқарудың әртүрлі мақсатты жүйелерімен жұмыс істеу тәжірибесі; кәсіпорынның ақпараттық модельдеріне зерттеулер жүргізу, әдістеме мен әдістемеге сәйкес заманауи ДҚБЖ-мен өз бетінше жұмыс істеу дағдылары.
		Өндірістік практика		КП	
10.	ЗИМТ-10 Заманауи интернет және мобильді технологиялар	Web-бағдарламалау	21	КП	Функционалды веб-сайттар мен интерфейстерді әзірлеу үшін бағдарламалау тілін қолданыңыз, сонымен қатар мәліметтер базасымен жұмыс істеу және өзара әрекеттесу негіздерін игеруге мүмкіндік береді; Бизнес мәселелерін шешуде машиналық оқыту және кескінді бөлу (pattern recognition) алгоритмдерін қолдану бизнес-кейсті талдаудан, шешім жобасын құрудан және бағдарламалық іске асырудан және бағалаудан тұратын семестрлік жобаға негізделген
		Web қосымшаларды әзірлеу		КП	
		1) Мобильді қосымшаларды әзірлеу 2) Корпоративтік қосымшаларды әзірлеу		КП	
		1) Заттар интернеті 2) Машиналық оқыту		КП	

11.	ФМ-4 Физика және математика	1) Жалпы физика 2) Есептей физикасы	13	БП	Шешімді іс жүзінде қолайлы сандық нәтижеге жеткізе отырып, кәсіби саланың типтік есептерін шешу үшін есептеу әдістерін қолдану; кәсіби саланың математикалық аппаратында бағдарлау, зерттелетін объектінің (құбылыстың) математикалық моделін құру; есептеу мәселесін дұрыс математикалық тұжырымдау, оның қасиеттерін талдау, шешудің оңтайлы сандық әдісін негізді таңдау, алгоритмнің қасиеттерін талдау; есептеу есептерін шешудің сандық алгоритмдерін жүзеге асыру; есептеу есептер, шешімдерді сандық нәтижеге жеткізу, алынған шешімдерді талдау
		Интеллектуалды жүйелердегі ықтималдық және статистика		БП	
		Электроника		БП	
12.					

2.2 Пәндер бойынша мәлімет

№	Пән атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптастыратын оқу нәтижелері (коды)
Жалпы білім беретін пәндер циклы Міндетті компонент				
1	Қазақстанның тарихы	"Қазақстан тарихы" оқиғалар мен фактілерді қайта бағалаумен байланысты тарих ғылымының соңғы мәліметтерін ескере отырып, ежелгі заманнан бүгінгі күнге дейінгі Қазақстан аумағындағы адамзат қоғамының даму тарихын оқытады. Курсты оқу кезінде Қазақстанның әлеуметтік-мәдени, саяси, экономикалық және геосаяси жағдайының ерекшелігіне назар аударылады. "Қазақстан тарихы" пәнінің зерттеу аясы қазақ этносының, мемлекеттік-құқықтық жүйенің,	5	ОН1

		шаруашылықтың, мәдениеттің, тарихтың әртүрлі кезеңдеріндегі қоғамдық және әлеуметтік қатынастардың пайда болуы мен дамуын зерттеу болып табылады		
2	Философия	Әлемдік және қазақ философиялық ойлар мен дүниетанымдық үрдістер дамуының негізгі кезеңдерін қарастырады. Болмыс пен сананың жалпы теориялық мәселелерін зерттейді, жалпы әлемді тану мәселелерін зерттеуде әлемдік философиялық ойлардың тәжірибесін сипаттайды. Әлемге біртұтас көзқарасын қалыптастыруға және қазіргі дәуірдің шындығын түсіндіруге бағытталған. Негізгі философиялық ұғымдар, категориялар мен философиялық таным әдістерін қарастырады.	5	ОН 1
3	Әлеуметтік-саяси білімдер модулі (әлеуметтану, мәдениеттану, саясаттану, психология)	Адам мен қоғам дамуының объективті және субъективті үдерістерін терең тануға қажетті заңдылықтарды, механизмдер мен фактілерді көрсететін әлеуметтік-саяси және психологиялық білімді қамтиды. Әлеуметтану, мәдениеттану, саясаттану, психология - ғылыми пәндерінің арасындағы өзараәрекет ақпараттық толықтыру, ықпалдасу және зерттеу тәсілдерінің әдістемелік біртұтастығы қағидаларының негізінде іске асады.	8	ОН 1
4	Дене шынықтыру	Денешынықтыру мәдениеті мен спорттың ерекшеліктерін зерттейді. Денешынықтыру мәдениеті сабағының оқу және оқудан тыс уақыттағы негізгі кезеңдерін қарастырады. Салауатты өмір салтын, студент тұлғасын, оның физикалық жетілдірілуі мен өзін-өзі реттеуін қалыптастыруға бағытталған.	8	ОН 1
5	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Ақпаратты іздеу, жинау, сақтау, өңдеу және таратуға арналған ақпараттық технологиялар арқылы іске асатын кәсіби коммуникацияның заманауи әдістері мен құралдарын зерттейді. Мәліметтер базасы, кестелік процессорлар, е-технологиялар, Smart және бұлттық технологиялармен жұмыс істеу дағдысын дамытады.	5	ОН 1 ОН 9
6	Шетел тілі	Үш тұғырлы тілді оқытудың бейімделген ұлттық деңгейлік моделіне сәйкес А2, В1, В2 деңгейлерін (Шетел тілдерін меңгеру деңгейінің жалпыеуропалық шкаласы) меңгеруге бағытталған, шетел тілдерін оқыту мен күнделікті тұрмыста және кәсіби қызметте тәжірибелік меңгерудің заманауи үрдістерін қамтиды.	10	ОН 1 ОН 9
7	Қазақ (орыс) тілі	Мәтін түрлерінің жіктелімін қамтиды. Қазақ (орыс) тілдерінің лексика, морфология және синтаксисін зерттейді.	10	ОН 1

		Тілді игеру деңгейіне сәйкес өмірдің әртүрлі саласы мен қоғам қызметіне байланысты лексикалық тақырыптарды меңгертуге бағытталған. Сөйлеу мәдениеті мен коммуникацияны қарастырады.		
Жалпы білім беретін пәндер циклы ЖОО компоненті/ Таңдау компоненті				
8	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Мақсаты-студенттерді қазіргі қоғам өмірінің экономикалық проблемаларымен таныстыру, экономикалық ойлауды қалыптастыру және кәсіпкерлік саласындағы теориялық негіздер мен практикалық дағдылар саласында білім алу. Студенттерде экономиканың жұмыс істеу заңдылықтары туралы кешенді идеяны қалыптастыруға, кәсіпкерлік қызметтің әртүрлі салаларында қолданбалы құзыреттерді алуға бағытталған іскерлік білім алуға бағытталған, өз бизнесін құру және табысты жүргізу ерекшеліктерін ашады	5	ОН1
	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	Мақсаты-экологиялық процестерді талдауға, антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдарын, төтенше жағдайларда қорғау әдістері мен технологияларын бағалауға мүмкіндік беретін Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері бойынша білім қалыптастыру. Адам денсаулығының жай-күйіне экологиялық факторлардың әсерін бағалау; тіршілік әрекетінің қауіпсіздігін арт-тыру жөніндегі іс-шараларды жоспарлау және жүзеге асыру үшін экологиялық процестерді болжау; авариялардың, апаттардың, дүлей зілзала-лардың ықтимал салдарын ескере отырып, қолайсыз экологиялық және төтенше жағдайларда шешімдер қабылдау іскерліктерін қалып-тастырады.		
	Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	Мақсаты-білім алушыларды құқықтың негізгі салалары мен институттарымен, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздерімен, сондай-ақ мемлекет пен құқықтың пайда болу, даму және жұмыс істеу заңдылықтарымен таныстыру. Курс сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің дағдыларын және мемлекет пен қоғамдағы құқықтың негізгі функциялары, оның құқықтық мемлекеттің, азаматтық қоғамның дамуына әсері туралы теориялық білімнің жоғары деңгейін қалыптастырады.		
	Ғылыми зерттеу әдістері	Мақсаты-ғалымдардың қазіргі жетістіктеріне негізделген ғылыми зерттеулер жүргізудің принциптері, технологиялары,		

		практикалық әдістері мен әдістері туралы білімді қалыптастыру. Ғылыми мәдениет пен этиканың базалық негіздерін, ғылыми мәтіндерді икемді қабылдауды, ғылыми-зерттеу жұмысын жоспарлау мен ұйымдастыруда алған білімдерін тиімді қолдану дағдыларын, зерттеу нәтижелерін талдау және жалпылау қабілетін қалыптастырады.		
	Қоғамтану білімі (пәнаралық курс, Ильястану)	Студенттердің экономиканың қызмет ету заңдылықтары жайлы кешенді түсініктерін қалыптастыруға, іскерлік білім алуына бағдарланған, өз бизнесін ашу және оны сәтті жүргізудің ерекшеліктерін айқындайды. Тірі ағзаның, әртүрлі деңгейдегі ұйымдар экожүйесінің, жалпы биосфераның қызмет етуінің негізгі заңдылықтарын және олардың тұрақтылығын қарастырады. Тіршілік қауіпсіздігінің теориялық негіздерін, тіршілік қауіпсіздігінің құқықтық, нормативтік-техникалық және ұйымдастырушылық негіздерін және техникалық құралдар мен технологиялық үдерістердің қауіпсіздігін арттыру әдістерін қамтиды. Ілияс Жансүгіровтің өмірбаяны мен шығармашылық қызметін, әдебиеттану ғылымындағы орнын қарастырады. Оның отандық әдебиеттің көркемдік қағидаларын қалыптастырудағы үлесін зерттейді. Білім алушылардың бойында ғылыми-зерттеу іс-әрекетінің дағдылары мен күзінеттіліктер қалыптастырады.		
	Қаржылық сауаттылық негіздері	Курс жеке қаржыны басқару саласында білім дағдыларды алуға бағытталған. Сондай-ақ, курс шеңберінде білім алушылар қаржы саласындағы барлық құралдарды практикада қолдануды, жинақтауды сақтауды және көбейтуді, бюджетті сауатты жоспарлауды, қаржылық ақпаратты талдауды үйренуді және барабар инвестициялық стратегияны таңдау үшін қаржы өнімдерін бағдарлауды үйренеді		
Базалық пәндер циклы ЖОО компоненті				
1	Алгоритмдер және деректер құрылымы	Курс бағдарламалауда қолданылатын негізгі, классикалық алгоритмдер мен деректер құрылымдарын қарастырады. Алгоритмдерді құру және сипаттау принциптері, алгоритмдердің күрделілігі мен өнімділігі туралы түсініктер, олардың негізгі сыныптары қарастырылады.	6	ОН5

2	SMART-технологияға кіріспе	Пән smart-технологиялар негізінде оқытуды көздейді, оқытылатын курстың мазмұны технологияның жеке қасиеттеріне назар аудара отырып, smart технологиясын іске асыруға ықпал етеді. Материалды ұсынуға тәжірибеге бағдарланған тәсілді енгізу арқылы "озық" smart-оқыту тұжырымдамасын іске асыру ұсынылды. Зерттеу курсының өзектілігі студенттердің кәсіби дайындығының сапасын жақсартуға мүмкіндік беретін жаңа заманауи білім беру технологиясының қалыптасуын көрсетеді	5	ОН4
3	Python тілінде жетілдірілген бағдарламалау	Python бағдарламалауындағы алгоритмдер мен деректер құрылымдары, қазіргі бағдарламалау тілінің синтаксисі, басқару операторлары, функциялары, процедура-лары және файлдармен жұмыс зерттеледі. Бағдарламалардың мәтіндерін әзірлеу және оларды қазіргі бағдарламалау орталарында тарату негіздері принциптері қарастыры-лады. Көп терезе интерфейсі бар бағдарламаларды жобалаудың негізгі негіздері мен дағдылары, алгоритмдер мен бағдарлама кодтарын жазу процесінде қателерді жою әдістері мен әдістері берілген. Python-да жетілдірілген бағдарламалау жүйелік көп тапсырма тәсілін қолдана отырып зерттеледі, файлдық жүйе, процессораралық өзара әрекеттесу және қателерді өңдеу	5	ОН3
4	SMART-технологиялар саласындағы кәсіби терминдер	Пән ағылшын тілінде коммуникативтік құзыреттіліктің қажетті және жеткілікті деңгейінде оқытылады, бұл шет тілін ресми іскерлік саланың әртүрлі салаларында, кәсіби қызметте, ғылыми және практикалық жұмыста, шетелдік серіктестермен қарым-қатынаста, өзін-өзі тәрбиелеу және басқа мақсаттарда пайдалануға мүмкіндік береді.	5	ОН11 ОН3
5	Интеллектуалды жүйелердегі ықтималдық және статистика	Курс кездейсоқ құбылыстардың заңдылық-тарын және олардың қасиеттерін зерттеуге үйретеді және оларды деректерді талдау үшін қолданады. Осы пәнді оқу нәтиже-сінде студенттер ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың негізгі ұғымдарын және олардың қасиеттерін біледі, сонымен қатар есептерді шешуде ықтималдық модельдерін қолдана алады, кездейсоқ шамалармен жұмыс істейді, таңдамалы сипаттамаларды есептейді, статистикалық мәліметтердің сенімділігін бағалайды.	4	ОН8

6	Жасанды интеллект негіздері	Жасанды интеллект жүйесінің теориялық негіздерін; зияткерлік жүйелерді құрудың жаңа заманауи технологияларын; жасанды интеллект саласындағы зерттеу бағытын; жасанды интеллект жүйелеріндегі білімді ұсыну; білім базасы және сараптамалық жүйелер; сараптамалық жүйелердің түрлері; бейнелерді тану.	5	ОН6
7	Компьютерлік жүйелердің сәулеті және ұйымдастырылуы	Есептеу жүйелері мен әртүрлі мақсаттағы желілерді құру, ұйымдастыру және зерттеу әдістері саласындағы жалпы мәдени және кәсіби құзыреттерді қалыптастыру және бекіту. Пән есептеулердің архитектурасы мен параллелизмін, есептеу жүйелерінің өнімділігін бағалауды, компьютерлердің көп бағдарламалық режимін, жедел жадтың тиімділігін арттыруды қарастырады.	5	ОН9
8	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі	Компьютерлік желілерде ақпаратты қорғауды ұйымдастыру тәсілдерін; компьютерлік вирустардың деструктивті әсерінен деректерді қорғау құралдарын; компьютерлік жүйелермен және вирусқа қарсы қорғаудың ұйымдастырушылық шаралары мен әдістерімен жұмыс істеу кезінде ақпаратты қорғаудың негізгі бағдарламалық әдістерін зерттейді.	6	ОН9
Базалық пәндер циклы Таңдау компоненті				
1	Java-да бағдарламалау	Пән Java-да заманауи технологияларды дамыту идеясын қарастырады, оның ішінде объектіге бағытталған даму тұжырымдамасы, апплеттерді әзірлеу, JFC көмегімен пайдаланушы интерфейсін әзірлеу, мәліметтер базасымен жұмыс істеу, Android мобильді платформасын әзірлеу, сонымен қатар стандартты түрдегі және web-сервистер технологиясы бойынша web-қосымшаларды әзірлеу.	5	ОН5
2	Kotlin тілінде программалау	Курс Kotlin бағдарламалау тілін үйренуге арналған, әр түрлі қосымшаларды жобалаудың озық тілі.	5	ОН5
3	Жалпы физика	Зерттеу материяның (заттың) және энергияның, сондай-ақ табиғаттың өзара әрекеттесуін реттейтін заттың қозғалысы. Студенттерге әлемнің физикалық бейнесін, зерттеушілік дағдыларды, тәжірибелік нәтижелерді алу мен өңдеуді, сондай-ақ нақты мәселелерді шешуде физикалық процестерді модельдеу дағдыларын үйренуге бағытталған	5	ОН4
4	Есептеу физикасы	Физикалық процестер мен құбылыстарды модельдеу міндеттерін, физикалық	5	ОН4

		мәселелерді шешуде және эксперименталды деректерді өңдеуде пайдаланылатын негізгі есептеу әдістерін, оларды компьютерде оңтайлы іске асыру әдістерін, есеп айырысу нәтижелерінің қателіктерін бағалауды сипаттайды.		
5	Электроника	Курс білім алушыларда электр және электрондық тізбектер саласындағы теориялық және практикалық білімдердің жиынтығын қалыптастыруға бағытталған. Курс электрониканың негізгі заңдарын, сондай-ақ әртүрлі электрондық компоненттердің жұмыс істеу принциптерін қарастырады. Курсты игеру нәтижесінде білім алушылар қарапайым электрондық құрылғыларды жобалай, жөндей және жасай алады.	5	ОН4
6	Ғылыми басылымдарды жазу әдістемесі	Курстың негізгі мазмұны студенттерді ғылыми мақала жазуға дайындаудан бастап ғылыми жұмысты толық жазуға дейін және оны көпшілік алдында қорғауға, сондай-ақ әртүрлі ғылыми-зерттеу жобаларын қаржыландыру көздерін іздеуге байланысты ғылыми-зерттеу қызметінің дағдыларын игеруді көздейтін заманауи зияткерлік технологияларға белсенді қатысуға даярлаудың құзыреттілік бағытын көрсетеді.	5	ОН3
7	Электрондық курстарды әзірлеу	Пән электрондық курстарды оқу процесінде дайындау және пайдалану әдістерін; оқу процесінде және ғылыми зерттеулерде қолдану үшін электрондық құжаттар мен аудиобейнематериалдарды ұжымдық құру және бірлесіп пайдалану технологияларын зерделеуге бағытталған.	5	ОН3
8	С/C++-та программалау технологиясы	Пәнді оқу барысында студенттер абстрактілі деңгейде жобаларды сипаттау мен қолдаудың заманауи құралдарын қолдана отырып, күрделі бағдарламаларды әзірлеу дағдыларын игереді, объектіге бағытталған бағдарламалау әдіснамасын қолдана отырып, процедуралық-бағытталған тілде бағдарламалар құрудың заманауи технологияларын игереді	5	ОН5
9	С#. Жоғары деңгейдегі тілдерде программалау	Пәнді оқу барысында студенттер жоғары деңгейлі с # тілінің заманауи құралдарын пайдалана отырып, күрделі бағдарламаларды әзірлеу дағдыларын меңгереді, С# бағдарламалау тілінде бағдарламаларды құрудың заманауи технологияларын меңгереді, бағдарламаларды тестілеу мен верификациялауды жүргізе алады.	5	ОН5

10	Ақпараттық үдерістер мен жүйелерді модельдеу	Пән модельдердің негізгі кластарын және модельдеу әдістерін, ақпараттық процестердің модельдерін құру принциптерін, заманауи компьютерлік құралдардың көмегімен модельдерді ресімдеуін, алгоритмдеу және іске асыру әдістерін; имитациялық модельдеу техникасын пайдалана отырып, есептеу эксперименттерін жүргізу әдістерін қарастырады.	5	ОН6
11	Математикалық және компьютерлік модельдеу	Пән студенттерге ғылыми таным әдісі ретінде модельдеу, компьютерді ғылыми-зерттеу құралы ретінде пайдалану туралы түсінік береді. Модельдердің негізгі ұғымдары мен қасиеттерін; компьютерлік модельдеудің жалпы принциптерін; модельдерді құру технологиясын қарастырады.	5	ОН4
12	Стартаптар және технологиялық кәсіпкерлік	Пәнді оқу кезінде әр студент стартап құруға қатысады. Оқушылар топтарға жиналып, командалар жобалар жасайды. Курс студенттерге ат құзыреттілігін, топтық жұмысты және бизнес дағдыларын дамытуға көмектесуге арналған. Оқыту бағдарламасы идеяны іздеуден бастап өнімнің нарыққа шығуына дейінгі Стартапты құрудың бүкіл процесін қамтиды.	5	ОН6
13	SMART технологияларды басқару	Жобаның өмірлік циклінің әртүрлі кезеңдерінде жобаларды басқарудың аспаптық құралдарын пайдалана білу, жобалардың тәуекелдерін сапалы және сандық бағалауды жүргізу, жобаның тиімділігін анықтау	5	ОН6
14	Сандық анимация технологиясы	Студентті дизайнның әртүрлі бағыттарындағы жобаларды жүзеге асыру үшін қажетті негізгі цифрлық технологиялармен таныстырады. Растрлық, векторлық және 3D-графика; анимация; бейне және аудио монтаждау; веб - жобалау, презентациялық графика және т. б. салаларда қолданбалы бағдарламаларды пайдаланудың бастапқы дағдыларын қалыптастырады.	5	ОН11
15	3D Мах-та моделдеу	Заманауи үш өлшемді графика мен анимацияның негіздерін, олардың жұмыс принциптері мен модельдеу негіздерін игеруін қарастырады. Пәнді игерудің маңызды міндеті-кеңістіктік деректерді жинау және өңдеу, үш өлшемді объектілерді құру үшін жаңа технологияларды қолдану бойынша нақты білім алу және дағдыларды игеру.	5	ОН11

16	Векторлық және растрлық графика	Компьютерлік графика негіздерін теориялық зерделеу және практикалық игеруді, графикалық ақпаратты өңдеу бойынша компьютерлік технологияларды оқытуды қарастырады, өйткені Ақпараттық технологиялар саласындағы қазіргі маманның кәсіби қызметі графикалық ақпаратты компьютерлік өңдеудің түрлі әдістерін практикада кеңінен қолданумен байланысты	5	ОН11
17	Инженерлік және компьютерлік графика	Пән үш бөлімнен тұрады: Сызба геометриясы, инженерлік графика және компьютерлік графика. Сызба геометриясында сызба геометриясының пәні мен әдісі туралы сұрақтар қарастырылады. Инженерлік графика жобалық құжаттама, сызбаларды жобалау мәселелерін қарастырады. Компьютерлік графика бөлімінде AutoCAD графикалық бағдарламасындағы жұмыс зерттеледі.	5	ОН11
18	Интеллектуалды деректерді талдау	Пән жасанды интеллект жүйелерінде қолданылатын шешімдерді іздеудің негізгі әдістерімен танысуды қарастырады; білім инженериясының мазмұны мен әдістерін, жасанды интеллект жүйелері ретінде сараптама жүйелерінің ерекшеліктері мен орнын, шешімдерді қолдау жүйелеріне арналған қосымшалардағы жасанды интеллект жүйелерінің мүмкіндіктерін зерттеу; жасанды нейрондық желілердің терминологиясы, белгілері және схемалық бейнесі;	5	ОН5
19	Деректерді талдауға кіріспе	Бұл курста деректерді талдау мәселелерін шешудің барлық кезеңдеріне назар аударылады. Курста деректерді талдауға арналған математикалық алгоритмдердің негіздері қарастырылады, осылайша тыңдаушылар дұрыс құралдарды таңдай алады; тыңдаушыларды бір өлшемді, екі өлшемді және көп өлшемді деректерді талдау әдістерімен таныстырады.	5	ОН5
Бейіндік пәндер циклі ЖОО компоненті				
1	Web-бағдарламалау	"Веб–бағдарламалау" пәнін меңгеру студенттердің Интернет желісінде бағдарламалау бойынша білім алуы, студенттердің WEB-беттермен жұмыс істеу дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру және әртүрлі технологияларды пайдалана отырып жасалған элементтерді тиімді біріктіру болып табылады.	6	ОН9
2	Мобильді	Пән аясында пайдалану интерфейсін	5	ОН5

	қосымшаларды әзірлеу	жобалау ерекшеліктеріне және IOS платформасында мобильді құрылғыларға арналған қосымшаларды әзірлеуге баса назар аударылады. Студенттер заманауи, жоғары өнімді қосымшаларды жалпы ретінде құруды үйренеді, сонымен, интерфейсі пайдаланушылардың ерекшеліктерін ескеретін тар бағыттар, олардың қажеттіліктері, сондай-ақ пайдалану шарттары.		
3	Корпоративтік қосымшаларды әзірлеу	АЖ архитектурасын жобалау құралдары мен әдістерін; АЖ архитектурасын верификациялау құралдары мен әдістерін; АЖ мүмкіндіктерін; автоматтандырудың пәндік саласын; есептеу жүйелерінің архитектурасын, құрылымын және жұмыс істеуін; коммуникациялық жабдықты; желілік хаттамаларды; қазіргі заманғы операциялық жүйелердің негіздерін; қазіргі заманғы деректер базасын басқару жүйелерінің негіздерін; қазіргі АЖ құрылысы мен жұмыс істеуін; жүйелердің ақпараттық өзара іс-қимылының қазіргі заманғы стандарттарын; ұйымдардың ақпараттық технологиялары инфрақұрылымының бағдарламалық құралдары мен платформалары; ұйымды автоматтандырудың заманауи тәсілдері мен стандарттары	5	ОН5
4	Компьютерлік желілер	Жергілікті желілерді ғаламдық Интернет желісіне интеграциялау және ғаламдық желіде деректерді беру технологияларымен; коммуникациялық жабдықтар мен оларды іске асыру технологияларының функционалдық мүмкіндіктерімен; желілердегі трафикті талдау құралдарымен және оны азайту әдістерімен; Жергілікті желілерді жобалау және оларды ғаламдық желілерге біріктіру негіздерімен таныстырады.	5	ОН 6
5	Web қосымшаларды әзірлеу	Пән веб-қосымшаларды әзірлеу дағдыларын жетілдіруге арналған, белгілеу тілдерін (HTML, XML) және байланысты технологияларды (CSS, XHTML, AJAX), сервер жағында бағдарламалаудың негізгі ұғымдарын (PHP, JSF), сценарий тілдерін қолдана отырып, клиент жағында бағдарламалауды үйренуге, HTML құжаттарын жасауға мүмкіндік береді. қарапайым сценарийлер; серверлік қосымшаларды әзірлеу.	5	ОН 10
6	Кеңейтілген мәліметтер базасы (NoSQL)	NoSQL жүйелеріне арналған мәліметтер базасын жобалау әдістемесі. Тәсіл NoSQL дерекқорларына арналған жаңа дерексіз	6	ОН 11

		Деректер моделі NoAM (NoSQL дерексіз моделі) негізінде жасалады, ол әртүрлі NoSQL жүйелерінің ортақ белгілерін пайдаланады және жүйеден тәуелсіз деректерді ұсынуды анықтау үшін қолданылады. Тұтастай алғанда, әдістеме келесі буын веб-қосымшаларына қажетті масштабтылықты, өнімділікті және дәйектілікті қолдауға бағытталған.		
7	SMART жүйелерді басқару	Пән интеллектуалды жүйелерді басқару мен қызмет көрсетудің принциптері мен әдістерін зерттейді, сонымен қатар интеллектуалды жүйелердің негіздері мен архитектурасымен, интеллектуалды жүйелерге арналған бағдарламалық жасақтамамен таныстырады.	5	ОН12
Бейіндік пәндер циклі Таңдау компоненті				
1	Smart жүйелерінің қауіпсіздігі	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау негіздерін; крипто-графикалық түрлендіру қағидаттарын; компьютерлік ортаға рұқсатсыз кіруден ақпаратты қорғаудың үлгілік бағдарламалық-аппараттық құралдары мен жүйелерін; ақпараттық қауіпсіздікті нормативтік-құқықтық қамтамасыз етуді; қорғау әдістері мен құралдарын сипаттайды.	5	ОН6
2	Сымсыз байланыс және желілер	Бұл курс IT саласына егжей-тегжейлі енгізуді және дербес компьютерлерді, жабдықтар мен операциялық жүйелерді терең зерттеуді қамтамасыз етеді. Студенттер әртүрлі аппараттық және бағдарламалық жасақтама компоненттерінің жұмысын және жоспарлы техникалық қызмет көрсетудің, қорғаудың және қауіпсіздіктің ең жақсы әдістерін үйренеді. Практикалық зертханалық сабақтарда студенттер компьютерлерді жинауды және конфигурациялауды, операциялық жүйелер мен бағдарламалық жасақтаманы орнатуды, аппараттық және бағдарламалық жасақтаманың ақауларын табуды және жоюды үйренеді.	5	ОН6
3	Үлкен деректер және бұлтты есептеу	Акт бағыты бойынша ғылыми-педагогикалық кадрларды және басқарушыларды, IT-компаниялар мен ірі өндірістік кәсіпорындарда сұранысқа ие аналитиктерді даярлау, онда деректерді оңтайлы жинау, деректерді жедел өңдеу, деректерді талдау, бизнес-процестерді оңтайландыру, тұтынушылық мінез-	5	ОН9

		құлықты болжау, статистикалық көрсеткіштерді талдау, тәуекелдерді талдау, бизнес-шешімдерді әзірлеу үшін процестерді құра алатын деректердің үлкен көлеміне үнемі талдау жүргізу қажет.		
4	Блокчейн технологиясы	Пәнді игерудің мақсаты студенттердің қазіргі заманғы қаржы құралдары мен технологияларын өз бетінше шарлау, оларды қаржылық инновацияларды бағалау кезінде практикалық қызметте пайдалану, криптографиялық әдістер мен блокчейн технологияларын қолдану қабілеттерін қалыптастыруға ықпал ету болып табылады.	5	ОН9 ОН5
5	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу әдістемесі	Пәннің мазмұны тұжырымдамаларды, әдіснамаларды және бағдарламалау әдістерін зерттеуге бағытталған. Бұл курс студенттерді бағдарламалық жасақтаманы тиімді әзірлеу үшін қолданылатын танымал принциптерге, құралдар мен әдістерге үйретуге бағытталған. Талаптарды талдау, UML, объектіге бағытталған талдау, жобалау және бағдарламалау, қолданбалы бағдарламалау интерфейстерін (API) пайдалану, бағдарламалық жасақтамаға техникалық қызмет көрсету, жобаларды басқару	5	ОН5
6	ARDUINO ортасында программалау	Бұл пәннің мақсаты-микро-контроллерлерді бағдарламалау саласында білім мен дағдыларды алу. Қолданбалы саланы жүйелі талдау, ақпараттық жүйелердің қолданбалы міндеттері мен процестерін шешуді ресімдеу; қолданбалы процестерді автоматтандыру және ақпараттандыру жобаларын әзірлеу және қолданбалы салаларда ақпараттық жүйелерді құру; ақпараттық жүйелерді құру, өзгерту, енгізу және сүйемелдеу бойынша жұмыстарды орындау және осы жұмыстарды басқару.	5	ОН5
7	Нейрондық желілерді модельдеу	Бұл курсты оқыту қажеттілігі студенттердің нейрондық желілерге негізделген математикалық модельдердің негізгі тұжырымдамалары мен алгоритмдері және олардың аппараттық және бағдарламалық жасақтамасын іске асырудың негізгі әдістері және болжау, оқыту, үлгіні тану, робототехника, тиімді параллелизм сияқты практикалық мәселелерді шешу үшін алынған модельдерді қолдану туралы тұтас түсінікке ие болуымен байланысты.	6	ОН6 ОН7
8	Нейрондық желілерді басқару	Пән нейрондық желілердің өмірлік циклін басқарудың кешенді міндетін зерттейді,	6	ОН6 ОН7

		оларды жобалауды, әзірлеуді, орналастыруды, бақылауды, оңтайландыруды және техникалық қызмет көрсетуді қамтиды.		
9	Заттар интернеті	Пәннің мазмұны заттар интернетінің негізгі технологияларын, контексті қабылдаудың бағдарламалық және аппараттық құралдарын зерделеуге бағытталған; Python тілінде Intel Edison құрылғыларын бағдарламалау әдістері; IoT класты жүйелерді құру принциптері; IoT класты Ақпараттық жүйелерді жоспарлау, жобалау, әзірлеу, интеграциялау және пайдалану бойынша практикалық мәселелерді шешу.	5	ОН7
10	Машиналық оқыту	студенттердің машиналық оқыту негіздері бойынша теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыру, студенттердің Машиналық оқыту құралдарын, модельдері мен әдістерін меңгеру, сондай-ақ деректерді зерттеуші (data scientist) және математикалық модельдерді әзірлеуші, деректерді талдау әдістері мен алгоритмдерін меңгеру	6	ОН4 ОН7
11	Видео және аудио ақпаратты сандық өңдеу	Көп сатылы сигналды іріктеу негізінде аудио және бейне деректерді сандық өңдеудің теориялық және практикалық негіздерін, сондай-ақ мультимедиялық жүйелердегі сигналдарды сандық өңдеудің негізгі қосымшаларын оқытуды қарастырады	5	ОН5
12	Видеомонтаждың аппараттық және программалық құралдары	Аудио-сөйлеу хабарламаларын, суреттерді кодтау негіздерін; мультимедиялық жүйелерде цифрлық кодерлерді жобалау және қолдану әдістемесін; аудиовизуалды деректерді түсіруге арналған заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді; Adobe premierpro бағдарламалық өнімінің интерфейсі мен элементтерін зерделеуге бағытталған	5	ОН10

2.3 Білім беру бағдарламасының құрылымы

Білім беру бағдарламасының құрылымы Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес әзірленді (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы)

2.4 Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor)

Білім алушы таңдау компоненті шеңберінде жеке оқу траекториясын айқындау кезінде негізгі білім беру бағдарламасы (Major) және (немесе) қосымша білім беру бағдарламасы (Minor) бойынша пәндерді таңдайды.

Minor бағдарламасының тізімі, олардың қысқаша сипаттамасы, пәндер құрамы және қалыптастыратын оқу нәтижелері Қосымша білім беру бағдарламаларының (Minor) каталогында көрсетілген.

2.5 Оқу үдерісінде пайдаланылатын инновациялық технологиялар мен оқыту әдістері

6B06104-Smart жүйелерді жобалау БББ бойынша түлектердің түйінді құзыреттіліктері мен оқу нәтижелерін қалыптастыру мақсатында профессор-оқытушылар құрамы төмендегідей инновациялық технологиялар мен оқыту әдістерін пайдаланады:

- Шағын топтарда (командада) жұмыс.
- Жобалау технологиясы.
- Нақты жағдайларды талдау (case study).
- Рөлдік және іскерлік ойындар.
- Модульдік оқыту.
- Контекстік оқыту.
- Сын тұрғысынан ойлауды.
- Проблемалық оқыту.
- Жеке оқыту.
- Озық дербес жұмыс.
- Пәнаралық оқыту.
- Тәжірибе негізінде оқыту.
- Ақпараттық-коммуникациялық.

Шектеу іс-шаралары жүзеге асырылған, төтенше жағдай енгізілген, әлеуметтік, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар туындаған жағдайда, оқу процесін ұйымдастыру қашықтықтан білім беру технологияларын қолдана отырып, онлайн режимінде немесе аралас форматта іске асырылуы мүмкін. Онлайн режиміндегі оқу сабақтары нақты уақыт режимінде оқытудың өзара іс-қимыл процесін көздейді: бейнеконференциялар (GoogleMeet, Skype, Discord, MOODLE, ZOOM, Google Classroom, Microsoft Teams, Hangouts, Cisco WebEx Meetings және т.б.).

2.6 Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларға арналған білім беру бағдарламасын іске асыру ерекшеліктері

Білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылар контингентінде ерекше білім алу қажеттілігі бар тұлғалар болған жағдайда білім беру бағдарламасы білім алушылардың ерекше білім алу қажеттіліктеріне бейімделеді.

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар тұлғалар үшін олардың денсаулық жағдайын ескере отырып, "Дене шынықтыру" пәнін игерудің ерекше тәртібі белгіленеді. Денсаулығында мүмкіндіктері шектеулі тұлғалар үшін іс-тәжірибеден өту орындарын таңдау білім алушылардың денсаулық жағдайын және қол жетімділік талаптарын ескере отырып жүзеге асырылады. ЖОО-да ағымдағы, аралық және қорытынды аттестаттауды өткізу мүмкіндігі шектеулі тұлғалардың жеке психофизикалық ерекшеліктерін ескереді. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар олардың денсаулығын шектеуге бейімделген нысандарда баспа және (немесе) электрондық білім беру ресурстарымен қамтамасыз етіледі.

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларды әлеуметтік бейімдеу үшін үздіксіз және кешенді сипатқа ие жеке сүйемелдеу қарастырылған. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларды алып жүру білім беру үдерісінің мақсаттарымен, мазмұнымен және әдістерімен анықталады, қажетті құзыреттілікті уақтылы қалыптастыруға

кедергі келтіретін білім беру бейімделуінің пайда болған мәселелерінің алдын алуға бағытталған.

Сүйемелдеу қамтиды:

- инклюзивтік оқыту жағдайындағы оқу процесінің кестесіне сәйкес ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылардың оқуын бақылауға бағытталған ұйымдастырушылық-педагогикалық сүйемелдеу;

- оқыту, қарым-қатынас және әлеуметтік бейімделуде проблемалары бар ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларға психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу білім алушының жеке басын зерделеуге, дамытуға және түзетуге және құзыреттілікті қалыптастырудың тәсілдері, психодиагностикалық әдістер, тұлғалық бұрмалауды психологиялық алдын алу және түзету көмегімен бағытталған;

- ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылардың бейімделу мүмкіндіктерін арттыруға бағытталған міндеттерді шешуді көздейтін алдын-ала отырып, сауықтыра сүйемелдеу;

- ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылардың табысты оқуына байланысты әлеуметтік сипаттағы міндеттердің кең спектрін шешетін әлеуметтік қолдау. Тұрмыстық мәселелерді шешуге, жатақханада тұруға, көлік мәселелеріне, әлеуметтік төлемдерге, материалдық көмек көрсетуге, бос уақытын, жазғы демалысты ұйымдастыруға, оларды студенттің өзін-өзі басқаруға, тартуға, еріктілер қозғалысын ұйымдастыруға және т.б. ықпал етеді.

3 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТІЛУІ

3.1 Кадрлық ресурстар

Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беретін ұйымдардың білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттар тізбесін бекіту туралы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2024 жылғы 5 қаңтардағы №4 бұйрығына сәйкес жасақталған.

3.2 Материалдық-техникалық база

Университет 3 оқу корпусымен, оқу-зертханалық кешенмен, кітапханамен, 3 жатақханамен, Балқаш көліндегі «Құлагер» оқу-сауықтыру полигонымен, «Қарлығаш» спорттық-білім полигонымен, 1000 орындық стадионмен қамтамасыз етілген.

БББ материалдық-техникалық базасы «Білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттардың тізбесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2024 жылғы 5 қаңтардағы №4 бұйрығына сәйкес жасақталған.

3.3 Ақпараттық-кітапханалық қамтамасыз ету

«Білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттардың тізбесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2024 жылғы 5 қаңтардағы №4 бұйрығына сәйкес жасақталған.

3.4 Әлеуметтік ресурстар

Өз біліктілігін арттыруға немесе қосымша білім алуға ниет білдірушілер үшін университетте біліктілікті арттыру және қосымша білім беру орталығы жұмыс істейді. Орталық базасында университет білім алушылары ағылшын тілі бойынша тегін тілдік дайындықтан өтіп, IELTS – ағылшын тілін білудің халықаралық деңгейін растау үшін емтихан тапсыруға дайындала алады.

Студенттер мен жас ғалымдардың кәсіпкерлік құзыреттерін дамыту үшін университетте Ғылым және ғылыми жобаларды коммерцияландыру бөлімі, Стартап Академия жұмыс істейді.

Стартап Академия инновациялық және кәсіпкерлік қызметті дамыту және шағын және орта бизнес субъектілерінің санын ұлғайту үшін Алматы облысы жастарының барлық қажетті инфрақұрылымын ұсынады. Академияда оқыту тренингтері мен семинарлар өткізіледі, стартап-жобаларды мақсатты іздеумен, іріктеумен және дамытумен, сондай-ақ стартаптарды дамыту мәселелері және кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау шаралары бойынша консультациялық сүйемелдеумен, тәлімгерлікті ұйымдастырумен, сараптамалық қолдау көрсетумен, гранттық конкурстарды өткізумен айналысады.

Оқудан бос уақытта білім алушылар спорт залдарында және бірнеше спорт түрлері бойынша секцияларға тегін қатыса алады. Бұл бағытта университеттің спорт клубы белсенді жұмыс жүргізеді, ол салауатты өмір салты құндылықтарын қалыптастырумен және насихаттаумен, еркін таңдалған спорт түріндегі қажеттіліктері мен қабілеттерін көрсету үшін білім алушыларды командаларға біріктірумен, дене шынықтыру-спорттық және сауықтыру іс-шараларын ұйымдастырумен және өткізумен, жастардың әртүрлі деңгейдегі спорттық жарыстарға қатысуын ұйымдастырумен айналысады.

Университеттің спорттық базасында ұзындыққа секіруге, граната лақтыруға және жүгіру жолдарына арналған секторлар, стандартты футбол алаңы бар көпфункционалды стадион, бокс, гимнастика, күрес залдары және заманауи спорттық жабдықтармен жабдықталған тренажер залы кіреді.

Университетте әлеуметтік өзара іс-қимыл, белсенді өмірлік ұстаным, азаматтық сана, өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі басқару, жүйелік-қызметтік сипаттағы құзыреттерді қалыптастыру үшін қолайлы жағдайлар жасалған.

Университеттің әлеуметтік-мәдени ортасында студенттердің шығармашылық белсенділігін дамыту мәселелерімен Тәрбие және әлеуметтік жұмыс бөлімі және Жастар орталығы айналысады. Студенттердің жан-жақты шығармашылық қабілеттерін ашу мақсатында университетте Қазақстан халықтары Ассамблеясы кафедрасы жұмыс істейді; би және вокалдық-аспаптық ансамбльдер, студенттік театр, дебатерлер клубы, волонтерлік клубтар, КВН командалары, әдеби, зияткерлік клубтар, «Жас Отан» жастар қанаты, «Жасыл Ел» еңбек бірлестігі, «Жас қыран» қоғамдық полиция көмекшілерінің бірлестігі, «Ерлік» әскери-патриоттық клубы және т. б.

4. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ДАМУ ЖОСПАРЫ

№	Іс-шаралар мазмұны	Іске асыру мерзімдері	Жауаптылар
Оқу-әдістемелік бағыт			
1	Дәріс материалдарын әзірлеу, іс-тәжірибелік және зертханалық сабақтарға оқу материалдарын дайындау, БӨЖ-ге әдістемелік нұсқаулықтар құру	2022-2023	ПОҚ
2	Дипломдық жұмыстарға жетекшілік жүргізу және іс-тәжірибенің жұмыс бағдарламасын құру	2022-2023	ПОҚ
3	ПОӘК әзірлеу	2022-2023	ПОҚ
4	Әдістемелік семинарлар, тренингтер, мастер-класстар ұйымдастыру және өткізу	2022-2023	ПОҚ
5	Тесттік тапсырмаларды және билеттерді әзірлеу	2022-2023	ПОҚ
Ғылыми-зерттеу бағыты			
1	Оқулықтар, оқу-әдістемелік құралдар, монографиялар жариялау	2022-2023	ПОҚ
2	Оқу үрдісіне инновациялық технологияларды құру және енгізу	2022-2023	ПОҚ
3	ПОҚ аймақтық, республикалық және халықаралық конференцияларға қатысуы	2022-2023	ПОҚ
4	ККСОН, РИНЦ деректер базасындағы ғылыми журналдарда мақалалар жариялау	2022-2023	ПОҚ
5	Scopus, Web of Science деректер базасындағы ғылыми журналдарда мақалалар жариялау	2022-2023	ПОҚ
6	ҚР БҒМ МҚ ғылыми жобаларын орындау	2022-2023	ПОҚ
7	ҒЗЖ нәтижелері бойынша электрондық оқулықтар, патенттер, авторлық куәліктер, енгізу актілерін дайындау	2022-2023	ПОҚ
8	Білімгерлердің конкурстарға, олимпиадаларға, ғылыми-зерттеулер бойынша гранттық бағдарламаларға, старт-аптарға қатысуы	2022-2023	ПОҚ
Тәрбиелік бағыт			
1	Тәрбие жұмысының жоспарларын жасау және кураторлық сағаттар өткізу	2022-2023	ПОҚ
2	Университеттің, факультеттің, кафедраның түрлі іс-шараларына білімгерлердің қатысуы	2022-2023	ПОҚ
3	Әр түрлі спорт клубтары мен спорт секцияларына білімгерлердің баруы	2022-2023	ПОҚ
Біліктілікті арттыру			
1	Біліктілікті арттыру мақсатында ПОҚ ғылыми семинарларға қатысуы	2022-2023	ПОҚ
2	ҚР, алыс және жақын шет елдердің ғылыми орталықтарында, жоғары оқу орындарында ПОҚ тағылымдамадан өтуі	2022-2023	ПОҚ
3	Біліктілікті арттыру курстарынан, тілдік курстардан дайындықтан өту	2022-2023	ПОҚ
Кәсіби бағдар беру жұмысы			

1	Университеттің ашық күндерін ұйымдастыруға қатысу	2022-2023	ПОҚ
2	Сайтта және газетте білім беру бағдарламасының қызметі туралы ақпарат жариялау	2022-2023	ПОҚ