

Ф-ОБ-001/187

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КАЗАХСКО-ТУРЕЦКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ХОЖА АХМЕДА ЯСАВИ
KHOJA AHMET YASSAWI INTERNATIONAL KAZAKH-TURKISH UNIVERSITY



«БЕІГІТЕМІН/ УТВЕРЖДАЮ/ APPROVED»

Университет президенті/ Президент университета/
Rector of the University

Б.Абдрасилов / B.Abdrazilov

Академиялық комитет шешімі негізінде /

На основании решения Академического Комитета/

Based on the decision of the Academic Committee

№__хаттама/ протокол/ protocol

«_____» _____ 2021ж./г./y.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM

Бағдарлама деңгейі /Уровень
программы/Program level

Бакалавриат / Bachelor

ӨЗІРЛЕГЕН / РАЗРАБОТАНА / DESIGNED

Білім беру бағдарламаларын дайындау және сараптау бойынша жұмыс тобы
 Рабочая группа по разработке и экспертизе образовательных программ
 Working group for the development and evaluation of education programs

Құрастырушылар: /Разработчики:/ Developers:

«Компьютерлік инженерия» кафедрасының аға оқытушысы: _____ Ә.Т. Баялы
 старший преподаватель кафедры «Компьютерная инженерия»: _____ А.Т. Баялы
 senior lecturer of the Department of Computer engineering: _____ А.Т. Baialy

Сарапшылар: /эксперты/experts:

«Компьютерлік инженерия» кафедрасының меңгерушісі, PhD аға оқытушысы: _____ Н.М. Жунисов
 Заведующий кафедрой "компьютерная инженерия", старший преподаватель PhD.: _____ Н.М. Жунисов
 Head of the Department of computer engineering, senior lecturer PhD.: _____ N.M.Junisov

Жұмыс берушілер/Работодатели/ Employers:

Түркістан қаласы, «ҚР Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы» Түркістан облысы бойынша филиалының директоры:
 Директор филиала «Академия государственного управления при Президенте РК» по Туркестанской области, г.Туркестан:
 Director of the branch «Academy of Public Administration under the President of the RK» in the Turkestan region, Turkestan city _____ Ж.Момынқұлов / Zh.Momynkulov

Түркістан қаласы, Хайтек ЖШС директоры _____ А.Юсупов
 Директор ТОО Хайтек, г.Туркестан _____ А.Юсупов
 Director of Haytek LLP, Turkestan _____ A.Usipov

Білім алушы: _____ Зұлпыхар С.-2 курс алушы
 Обучающийся: _____ Зұлпыхар С.-обучающийся 2 курса
 Student _____ Zulpyshar S. -2nd year student

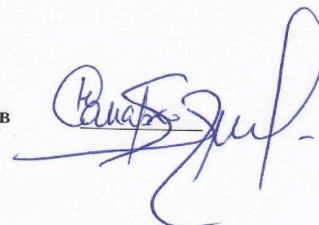
6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бағыты (Компьютерлік инженерия) бойынша білім беру бағдарламасы «Компьютерлік инженерия» кафедрасының мәжілісінде талқыланды.
 /Образовательная программа 6B061 направление информационно-коммуникационных технологий (Компьютерная инженерия) обсуждена на заседании кафедры «Компьютерная инженерия» /Educational program 6B061 direction of information and communication technologies (computer technology and software) was discussed at the meeting of the Department "Computer engineering" the
 Хаттама/Протокол/Protocol No. № 1 " 10 " 02 2021 ж. г.у.

«Инженерия» факультетінің академиялық комитет кеңесінде талқыланды/
 Обсуждена на совете академического комитета факультета «Инженерия»/
 Discussed at the Council of the academic Committee of the faculty of «Engineering»
 Хаттама/Протокол/Protocol number № 1 « 10 » 02. 2021 ж./у. /г./у

КЕЛІСІЛДІ / СОГЛАСОВАНО / AGREED

Инженерия факультетінің деканы /
 Декан факультета Инженерия /
 Dean of the faculty of Engineering

Н.П.Сапарходжаев



ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КАЗАХСКО-ТУРЕЦКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ХОЖА АХМЕДА ЯСАВИ
KHOJA AHMET YASSAWI INTERNATIONAL KAZAKH-TURKISH UNIVERSITY

«БЕКІТЕМІН/ УТВЕРЖДАЮ/ APPROVED»

Университет президенті/ Президент университета/
Rector of the University

_____ Б.Абдралилов / B.Abdrasilov

Академиялық комитет шешімі негізінде /

На основании решения Академического Комитета/

Based on the decision of the Academic Committee

№ __ хаттама/ протокол/ protocol

«_____» _____ 2021ж./г./у.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM

Бағдарлама деңгейі /Уровень программы/Program level	Бакалавриат / Bachelor
Білім беру саласының коды мен атауы/ Код и классификация области образования/	6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар /6B06 Информационно-коммуникационные технологии/6B06 Information and communication technology
Code and classification of the field of education	
Даярлау бағытының коды мен атауы/ Код и классификация направлений подготовки/	6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар / 6B061 Информационно-коммуникационные технологии / 6B061 Information and communication technology/
Code and name of the direction of training	
ББ тобының коды мен атауы/ Код и название группы ОП/ Group code and name of EP	B057 Ақпараттық технологиялар/ B057 Информационные технологии/ B057 Information technology/
ББ коды мен атауы/ Код и название ОП/ Code and name of EP	6B06182 Компьютерлік инженерия 6B06182 Компьютерная инженерия 6B06182-Computer engineering
ББ түрі/ Тип ОП/ EP type	Жаңа ББ/ Новая ОП/ New EP
ББ ерекшелігі/ Особенности ОП/ EP features	
Біліктілік деңгейі/ Уровень квалификации / Skill level	ҰБШ 6, СБШ 6/ НРК 6, ОРК 6/ NQF(national qualification framework) 6, SQF(sectoral qualifications framework) 6
Оқытудың типтік мерзімі/ Типичный срок обучения/ Generic period of study	4 жыл/ 4 года / 4 years
Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of education	Қазақша/Казахский/Kazahs

**Білім беру бағдарламасының паспорты/ Паспорт образовательной программы/
Passport of the educational program**

Қолдану саласы/ Область применения/ Application area	Білім беру бағдарламасы жүйелерді жобалау, әзірлеу, енгізу және есептеу жүйелері мен желілерді сүйемелдеу, талдау, тестілеу саласында бакалаврларды дайындауға арналған. Образовательная программа предназначена для подготовки бакалавров в области проектирования, разработки, внедрения систем и сопровождения вычислительных систем и сетей, анализа, тестирования. The educational program is intended for training bachelors in the field of design, development, implementation of systems and maintenance of computer systems and networks, analysis, testing.
Білім беру бағдарламаның академиялық кредит көлемі / Объем академических кредитов образовательной программы/ The number of academic credits of the educational program	240
Нормативтік құқықтық қамтылуы/ Нормативно-правовое обеспечение/ Legal and regulatory support	«Білім туралы» Заңы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III (04.07.2018 жылғы өзгерістері мен толықтыруларымен); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 «Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» бұйрығы; Өмір бойы білім алуға арналған еуропалық біліктілік шеңбері (EQF). Еуропалық Комиссия, 2008 ж Ұлттық біліктілік шеңбері. Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы №569 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығымен бекітілген «Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастырудың қағидаларын бекіту туралы» (Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 12.10.2018 № 563 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазанындағы №595 бұйрығымен бекітілген «Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 603 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары үшін жалпы білім беру пәндері циклінің үлгілік оқу бағдарламалары». Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы №391 бұйрығымен бекітіліп, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 16 қарашадағы №634 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген «Білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттардың тізбесі». Кәсіби стандарттар ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (Қазақстан Республикасының Ұлттық кәсіпкерлер палатасы «Атамекен», 17.06.2017 ж №171, 24.12.2019ж. №259, 05.12.2018ж №330 , 21.11.2018ж №315) Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III (с изменениями и дополнениями от 04.07.2018); Приказ министра Образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования»; Европейская рамка квалификаций для обучения в течение всей жизни (EQF). Европейская комиссия, 2008. Национальная рамка квалификаций. Утверждено протоколом Республиканской трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений от 16 марта 2016 года. Приказ министра Образования и науки Республики Казахстан от 12 октября 2018 года №569 «Об утверждении классификатора направлений подготовки кадров Высшего и послевузовского образования»; Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года №152 «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения» (с изменениями и дополнениями, внесенными приказом министра образования и науки Республики Казахстан от 12.10.2018 № 563);

	Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года №595 «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов»; Утверждены приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 603 «Типовые учебные планы цикла общеобразовательных дисциплин для организаций высшего и (или) послевузовского образования». Утверждена Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391 и внесены изменения в Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 16 ноября 2018 года № 634 «Перечень документов, подтверждающих квалификационные требования и соответствие образовательной деятельности». Профессиональные стандарты информационно-коммуникационные технологии (Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен», №171 от 17 июля 2017 года, №259 от 24.12.2019г. №330 от 05.12.2018, №315 от 21.11.2018г). Law of the Republic of Kazakhstan "on education" dated July 27, 2007 No. 319-III (as amended from 04.07.2018); Order of the Minister of Education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 No. 604 " on approval of state compulsory education standards at all levels of education»; European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF). European Commission, 2008. National Qualifications Framework. Approved by the Protocol of the Republican Tripartite Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations dated March 16, 2016. Order of the Minister of Education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2018 No. 569 " on approval of the classifier of areas of training of Higher and postgraduate education»; Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated April 20, 2011 No. 152 "on approval of the Rules for the organization of the educational process on credit training technology" (as amended by order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated 12.10.2018 No. 563); Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 30, 2018 No. 595 " on approval of Standard rules for the activities of educational organizations of the corresponding types»; Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 № 603 "Standard curricula of general education disciplines for higher and (or) postgraduate education. Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated June 17, 2015 №391 and amended by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated November 16, 2018 №634 "List of documents confirming qualification requirements and compliance with educational activities." Professional standards information and communication technology (National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken", № 171 of July 17, 2017, №259 24.12.2019. №330 05.12.2018, №315 21.11.2018)
Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы/ Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы/ Training profile map for the educational program	
ББ мақсаты / Цель ОП/ EP objective	Бағдарламалық кешендерді жасау мен қолдануға, жүйелерді жобалау, әзірлеу, енгізу және есептеу жүйелері мен желілерді сүйемелдеу, тестілеу, компьютерлік жүйелер мен желілерді құрал-саймандар мен бағдарламалық қамтамасыз етуге бағытталған IT-технология бойынша бағытталған бакалаврларды даярлау. Подготовка бакалавров по IT-технологиям, направленных на проектирования, разработки, создания и применения программных комплексов, внедрения систем и сопровождения вычислительных систем и сетей, тестирование, инструментальное и программное обеспечение компьютерных систем и сетей. Preparation of bachelors in IT technology aimed at creating and applying software systems, designing, developing, implementing systems and maintaining computer systems and networks, testing, tools and software for computer systems and networks.
Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы/ Концепция образовательной программы/ The concept of the educational program	Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы Қазақстан Республикасының экономикалық даму қарқынын жеделдету және цифрлық технологияларды қолдану арқылы халықтың өмір сүру сапасын арттыру мақсатында «Сандық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының ғылыми және практикалық міндеттерін шешуге бағытталған жоғары білікті бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау принципіне негізделген. Білім беру бағдарламасы білім беру үдерісін жүзеге асырудың мақсаттарын, нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын, осы саладағы жоғары оқу орнынан кейінгі дайындық сапасын бағалауды реттейді және студенттерді оқыту сапасын қамтамасыз ететін материалдарды және тиісті

	білім беру технологияларын енгізеді. Білім беру бағдарламасы әртүрлі кәсіптік құзыреттерді қалыптастыру үшін пәндердің траекториясын таңдаудың алуан түрімен ерекшеленеді. Білім беру бағдарламасының пәндері еңбек нарығына қажетті негізгі кәсіптік құзыреттерді қамтиды. В основу концепции образовательной программы положен принцип подготовки высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов, ориентированных на решение научных и практических задач государственной программы «Цифровой Казахстан» по ускорению темпов развития экономики РК и улучшение качества жизни населения за счет использования цифровых технологий. Образовательная программа регламентирует цели, результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и реализацию соответствующей образовательной технологии. Образовательная программа отличается многообразием выбора траектории дисциплин для формирования различных профессиональных компетенций. Дисциплины образовательной программы покрывают основные профессиональные компетенции, необходимые для рынка труда. The concept of the educational program is based on the principle of preparing highly qualified competitive specialists focused on solving the scientific and practical tasks of the Digital Kazakhstan state program to accelerate the pace of economic development of the Republic of Kazakhstan and improve the quality of life of the population through the use of digital technologies. The educational program regulates the objectives, results, content, conditions and technologies for the implementation of the educational process, the assessment of the quality of graduate training in this area of training and includes materials that ensure the quality of training of students and the implementation of appropriate educational technology. The educational program is distinguished by the variety of choice of the trajectories of disciplines for the formation of various professional competencies. The disciplines of the educational program cover the basic professional competencies necessary for the labor market.
Түлектің біліктілік сипаттамасы / Квалификационные характеристики выпускника/ Graduate qualification	
Берілетін дәреже/ Присваиваемая степень/ Academic degree	«6B06182- Компьютерлік инженерия» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры Бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе «6B06182- Компьютерная инженерия» Bachelor of information and communication technology in the educational program «6B06182- Computer engineering»
Маманның лауазымдарының тізімі / Список должностей специалиста/ List of specialist positions	- есептеу техникаларын жобалау; - есептеу және ақпараттық жүйелерді эксплуатациялау; - операциялық және ақпараттық жүйелерді жобалаушы; - операциялық және ақпараттық жүйелерді пайдаланушы; - есептеу жүйелері мен желілерді сүйемелдеу; - жүйелерді тестілеу; - бағдарламалық-аппараттық қорғауды қамтамасыз ету; - банктердің IT -бөлімшелерінің әзірлеушісі және талдаушысы; - деректер базаларын әзірлеу және қолдау жөніндегі маман; - IT-консалтинг; - жүйелік сәулетші; - мобильді қосымшаларды әзірлеуші. - проектирование вычислительной техники; - эксплуатация вычислительных и информационных систем; - проектировщик операционных и информационных систем; - пользователь операционных и информационных систем; - сопровождение вычислительных систем и сетей; - тестирование систем; - обеспечение программно-аппаратной защиты; -разработчик и аналитик IT-подразделений банков; - специалист по разработке и поддержке баз данных; - IT-консалтинг; - системный архитектор; - разработчик мобильных приложений. - computer engineering design; - operation of computer and information systems; - designer of operating and information systems;

	- user of operating and information systems; - support of computer systems and networks; - system testing; - providing hardware and software protection; - developer and analyst of banks ' IT departments; - specialist in database development and support; - it-consulting; - system architect; - mobile app developer.
Кәсіби қызмет саласы/ Сфера профессиональной деятельности/ Sphere of professional activity	Бакалавриат бағдарламаларын меңгерген түлектердің кәсіптік қызмет саласы жүйелерді жобалау, әзірлеу, енгізу, сүйемелдеу және есептеу жүйелері мен желілерді сүйемелдеу, тестілеу саласында қызметтерін көрсетуді қамтиды. Сфера профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата, включает оказание услуг в области проектирования, разработки, внедрения, сопровождения систем и сопровождения вычислительных систем и сетей, тестирования. The sphere of professional activity of graduates who have mastered the bachelor's program includes providing services in the field of design, development, implementation, maintenance of systems and maintenance of computer systems and networks, testing.
Кәсіби қызмет объектісі/ Объект профессиональной деятельности/ The object of professional activity	Бакалавриат бағдарламаларын меңгерген Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата, являются вычислительные машины, комплексы, системы и сети, компьютерные системы обработки и управления данными, системы автоматизированного проектирования, программное обеспечение средств вычислительной техники и информационных систем (программы, программные комплексы и системы). The objects of professional activity of graduates who have mastered the bachelor's programs are computers, complexes, systems and networks, computer systems for data processing and management, computer-aided design systems, software for computer equipment and information systems (programs, software complexes and systems).
Кәсіби қызмет функциялары мен түрлері/ Функции и виды профессиональной деятельности/ Functions and types of professional activities	Кәсіби қызметінің функциялары: -есептеу техникаларын жобалау; -есептеу және ақпараттық жүйелерді эксплуатациялау; -жүйелер мен желілерді әкімшілік ету; -есептеу жүйелері мен желілерді сүйемелдеу; -жүйелерді тестілеу; -бағдарламалық-аппараттық қорғалуын қамтамасыз ету; түрлері: -өндірістік-технологиялық; -жобалаушы-құрастырушылық; -эксперименттік-зерттеушілік; -ұйымдастыру-басқарушылық; -эксплуатациялық - жүйелік сәулетші; Кәсіби қызмет түрлері: - конструкторлық қызмет: тұтынушылардың өтініштерін, пән аумағының модельдері және техникалық құралдардың мүмкіндіктерін талдау негізінде кәсіби қызмет объектілерінің жекелеген компоненттерінің талаптарын және спецификациясын әзірлеу; есептеу техникалары компоненттерінің архитектурасын жобалау; бағдарламалық жүйелердің адам-машина интерфейсі жобалау; заманауи әдістерге, құралдарға және дизайн технологияларына негізделген есептеу жүйелерді математикалық, лингвистикалық, ақпараттық, бағдарламалық қамтамасыз етуді және техникалық сүйемелдеуді, соның ішінде автоматтандырылған жобалау жүйелерін пайдалану. - өндірістік және технологиялық қызмет: есептеу жүйелерінің компоненттерін құру, бағдарламалық қамтамасыз етуді жасау; ақпараттық жүйелердің бағдарламалық жүйелерін тестілеу және баптау; компьютерлік желілердің желілік қызметтерін орнату, конфигурациялау және басқару; кәсіптік қызмет объектілерін сертификаттау. - ұйымдастырушылық және басқарушылық қызмет: есептеу жүйелерін құру, енгізу және қолдау үшін жобаларды басқару; кәсіптік қызметтің объектілерін әзірлеу және енгізу процесін ұйымдастырудағы технологияларды, құралдарды таңдау; белгілі бір кезеңде осы сапамен кәсіби қызмет объектілерін дамыту

	процесінің жеке кезеңдерін ұйымдастыру кәсіби қызмет объектілерін дамыту процесін ұйымдастыру шеңберінде қызметкерлерді оқыту. Функции профессиональной деятельности: - проектирование вычислительной техники; - эксплуатация вычислительных и информационных систем; - администрирование систем и сетей; - сопровождение вычислительных систем и сетей; - тестирование систем; - обеспечение программно-аппаратной защиты; виды: - производственно-технологическая; - проектировщик-конструктор; - экспериментально-исследовательская; - организационно-управленческая; - эксплуатациялық - системный архитектор; Виды профессиональной деятельности: - конструкторская деятельность: разработка требований и спецификации отдельных компонентов объектов профессиональной деятельности на основе анализа заявок потребителей, моделей предметной области и возможностей технических средств; проектирование архитектуры компонентов вычислительной техники; проектирование человеко-машинного интерфейса программных систем; использование математического, лингвистического, информационного, программного обеспечения и технического сопровождения вычислительных систем, основанных на современных методах, средствах и технологиях дизайна, в том числе систем автоматизированного проектирования. - производственная и технологическая деятельность: создание компонентов вычислительных систем, создание программного обеспечения; тестирование и настройка программных систем информационных систем; установка, конфигурация и управление сетевыми услугами компьютерных сетей; сертификация объектов профессиональной деятельности. - организационная и управленческая деятельность: Управление проектами для создания, внедрения и поддержки вычислительных систем; выбор технологий, инструментов в организации процесса разработки и внедрения объектов профессиональной деятельности; организация отдельных этапов процесса развития объектов профессиональной деятельности с этим качеством на определенном этапе обучение работников в рамках организации процесса развития объектов профессиональной деятельности. Functions of professional activity: - computer engineering design; - operation of computer and information systems; - administration of systems and networks; - support of computer systems and networks; - system testing; - providing hardware and software protection; kinds: - industrial-technological; - designer-designer; - experimental research; - organizational and management; - explicately - system architect; Types of professional activity: - design activities: development of requirements and specifications of individual components of professional activities based on the analysis of consumer applications, domain models and capabilities of technical tools; design of architecture of computer components; design of human-machine interface of software systems; use of mathematical, linguistic, information, software and technical support of computer systems based on modern methods, tools and technologies of design, including computer-aided design systems. - production and technological activities: creation of components of computer systems, creation of software; testing and configuration of software systems of information systems; installation, configuration and management of network services of computer networks; certification of objects of professional activity. - organizational and management activities: project Management for the creation, implementation and support of computer systems; selection of technologies and tools in the organization of the process of development and implementation of professional activities; organization of individual stages of the process of development of professional activities with this quality at a certain stage of training of employees within the organization of the process of development of professional activities.
--	--

Құзыреттілік/бейін картасы/ Карта/Профиль компетенций/ Map/Profile of Competences

Жалпы құзыреттер(ЖК)/ Общие компетенции (ОК) / Generic competences (GC)	Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК) / Result of training (GPC units)
Б1. Ақпараттық коммуникациялық технологияларды және қоғам, кәсіби ортада коммуникативті дағдыларды қолдана білу қабілеттілігі Б1. Умение использовать информационно-коммуникационные технологии и навыки общения в профессиональной и социальной среде Б1. The ability to use information and communication technologies and communication skills in a professional and social environment	- жеке кәсіби салаларында ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың түрлерін: интернет-ресурстарды, ақпаратты іздеу, сақтау, қорғау және тарату жөніндегі бұлтты және ұтқыр сервистерді қолдануға қабілетті (ОН1). - способен использовать в отдельных профессиональных сферах виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, защите и распространению информации (PO1). - able to use different types of information and communication technologies in certain professional areas: Internet resources, cloud and mobile services for searching, storing, protecting and distributing information (LO1). - мемлекеттік және шет тілдерінің орфоэпиялық, орфографиялық, пунктуациялық, лексикалық, грамматикалық, стилистикалық нормаларын сақтай отырып, әр түрлі стильдер мен жанрлардың ауызша, жазбаша мәтіндерін жасайды және коммуникативтік әрекетті құру стратегиясын және тактикасын иелене алады (ОН2). - способен создавать устные и письменные тексты разных стилей и жанров, соблюдая орфоэпический, орфографические, лексические, грамматические, стилистические нормы государственного и иностранных языков, а также иметь стратегию и тактику коммуникативного действия (PO2). - able to create oral and written texts of different styles and genres, observing the orthoepic, spelling, lexical, grammatical, stylistic norms of the state and foreign languages, as well as having a strategy and tactics of communicative action (LO2).
Б2. Біртұтас ғылыми жүйелік көзқарасқа негізделген әртүрлі жағдайларды бағалау қабілеті Б2.Способность оценивать различные ситуации на основе целостного системного научного мировоззрения Б2. Ability to assess various situations based on a holistic systemic scientific worldview	-Қазақстандық қоғамның тарихи білімін, әлеуметтік, іскерлік, мәдени, философиялық және этикалық нормалары мен құндылықтарын қолдана алады (ОН3). - применяет исторические знания, социальные, деловые, культурные, философские и этические ценности и нормы казахстанского общества (PO3). - applies historical knowledge, social, business, cultural, philosophical and ethical values and norms of the Kazakh society (LO3).
Б3. Салауатты өмір салтын ұстану Б3. Способность ориентироваться на здоровый образ жизни Б3. Focus on a healthy lifestyle	-студенттердің әлеуметтік жеке тұлғалық құзыреттерін және салауатты өмір салтын қалыптастыра отырып белсенді демалыс пен бос уақытты тиімді ұйымдастырады, дене шынықтыру мен спорттың әлеуметтік-мәдени тәжірибесі мен әлеуметтік мәдени құндылықтарын қолданады (ОН4). - организует активный отдых и досуг, формируя социальные личностные компетенции студентов и здоровый образ жизни, использует социально-культурный опыт и социально-культурные ценности физической культуры и спорта (PO4). - organizes active relaxation and leisure, forming social personal competence of students and a healthy lifestyle, uses socio-cultural experience and socio-cultural values of physical culture and sports (LO4).
Кәсіби құзыреттер/ Профессиональные компетенции (ПК) / Professional Competences (PC)	Оқыту нәтижелері (ОПК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы ОПК) / Result of training (GPC units)
Б1. Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті Б1.Способность формировать и определять личность в социальной среде Б1.Ability to form and define a person in a social environment	- Максатты белсенді оқытуға, экономикалық және кәсіпкерлік дағдыларға, қызметтің барлық салаларында шешімдер қабылдауға қабілетті қалыптастырады, цифрлық технологияларды тарату процестері мен жолдарын түсіндіреді. (ОН1). Формируют способность к целенаправленному активному обучению, экономическим и предпринимательским навыкам, принятию решений во всех сферах деятельности, объясняют процессы или пути распространения цифровых технологий(PO1) Form the ability to targeted active learning, economic and entrepreneurial skills, decision making in all areas of activity, explaining the processes or ways of disseminating digital technologies and managing personal and group information. (LO1). - Жеке, мәдени және кәсіби қарым-қатынас саласындағы мәселелерді шешеді, мемлекеттік және шет тілдерінде табысты академиялық, кәсіби және әлеуметтік коммуникация бағдарламаларын жасайды. (ОН2).

	Решают вопросы в сфере личного, культурного и профессионального общения, выстраивают программы успешной академической, профессиональной и социальной коммуникации на государственном и иностранном языках (PO2). - Solve issues in the field of personal, cultural and professional communication, building programs for successful academic, professional and social communication in the state and foreign languages. (LO2). - қоғамды сақтау және дамыту үшін рухани құндылықтардың маңыздылығын ұғыну мен қарым-қатынастың этикалық нормаларын қолданады, сыни тұрғыдан ойлау қабілетімен әрекет етеді, тарихи деректер мен қағидаттарды қолданады; - қоғамның өмір сүру ортасының экологиялық танымын біледі, адамгершілік міндеттемелердің, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің, құқықтық сауаттылықтың маңызын түсінеді, қызметінде қолданады (OH3). - применяет этические нормы общения и понимания важности духовных ценностей для сохранения и развития общества, действует с критическим мышлением, использует исторические факты и принципы; - знает жизненную среду и экологические основы общества, понимает значение нравственных обязательств личности, принципы и культуру академической честности, правовую грамотность, применяет их в профессиональной деятельности (PO3). - applies ethical standards of communication and understanding of the importance of spiritual values for the preservation and development of society, acts with critical thinking, uses historical facts and principles; - knows the life environment and environmental foundations of society, understands the values of the moral obligations of the individual, the principles and culture of academic integrity, legal literacy, and applies them in professional activities (LO3).
Б2.Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту Б2.Способность выявлять естественно научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечение для их решения соответствующего физико-математического аппарата Б2.The ability to naturally identify the scientific nature of the problems arising in the course of professional activity, the involvement of the corresponding physico-mathematical apparatus for solving them Стандарт Системный анализ в ИКТ	Зерттеудің теориялық және эксперименттік әдістерін пайдалана отырып, аппараттық-техникалық құралдарды оқытудың технологиялары мен жолдарын өз бетінше өзгерте алады. (OH4). Могут самостоятельно изменять технологии и пути обучения информационно-техническим средствам, организовывая, проводя, анализируя и используя теоретические и экспериментальные методы исследования (PO4). Can independently change technologies and ways of teaching information technology, organizing, conducting, analyzing and using theoretical and experimental research methods. (LO4).
Арнайы құзыреттер/ Специальные компетенции (СК) / Special Competences (SC)	Оқыту нәтижелері (ПК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы ПК) / Result of Training (PC units)
Б3. Құрылымдық жүйелер мен корпоративтік желілерді ұйымдастыру және аппараттық кешенді жабдықтармен қамтамасыз ету Б3. Организация и обеспечение аппаратным комплексом структурных систем и корпоративных сетей Б3. Organization and provision of hardware for structural systems and corporate networks	- Веб-қосымшаларды, графикалық қосымшаларды әзірлеу әдістерін қолданады, веб-қосымшаларды, аппараттық қорғау жүйелерін жобалайды және әзірлейді (OH5). - Компьютерлік желілерді жобалау негіздерін қолданады, компьютерлік желілер мен қорғау жүйелерін жобалайды, желілік жабдықтарды баптайды. (OH6). - Применяют методы разработки веб-приложений, графических приложений, проектируют и разрабатывают веб-приложения, системы защиты информации (PO5). Используют основы проектирования компьютерных сетей, умеют проектировать компьютерные сети и системы защиты сетей, настраивают сетевое оборудование. (PO6). Apply the methods of developing web applications, graphic applications, design and develop web applications, information security systems. (LO5). Use the basics of designing computer networks, are able to design computer networks and network protection systems, and configure network equipment. (LO6).
Б4. Бағдарламалық қамтамасыз етуді тестілеу және жобалау Б4. Тестирование и проектирование программного обеспечения	Деректер қорын және қорғау жүйелерін әзірлеу әдістерін меңгереді, деректер қорын, сараптамалық жүйелерді, жасанды интеллект жүйелерін әзірлейді. (OH7).

B4. Software testing and design	Мобильді қосымшаларды, ойындарды, компьютерлік графиканы әзірлеу әдістерін жүзеге асырады, мобильді құрылғыларға арналған бағдарламалық қосымшаларды жасай алады. (ОН8) Владеют методами разработки баз данных и систем защиты баз данных, разрабатывают базы данных, экспертные системы, системы искусственного интеллекта. (PO7). Реализуют методы разработки мобильных приложений, игр, компьютерной графики, умеют разрабатывать программные приложения для мобильных устройств. (PO8). Know the methods of developing databases and database protection systems, develop databases, expert systems, and artificial intelligence systems. (LO7). - Implement methods for developing mobile applications, games, computer graphics, and are able to develop software applications for mobile devices. (LO8).
B5. Жүйелерде ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және басқару процестерін жоспарлау B5. Планирование процессов управления и обеспечения информационной безопасности в системах B5. Planning of management and information security processes in systems	- Деректер қорының сәулетін, бағдарламалық қамтамасыз етуді және есептеу техникасын жобалай алады. (ОН9). - Алгоритмдерді әзірлейді және оларды бағдарламалау тілдерінде жүзеге асырады, жүйенің көп мақсаттылығын іске асыру үшін бағдарламалау тілдерінің құралдарын пайдаланады. (ОН10). Умеют проектировать архитектуры базы данных, программного обеспечения и вычислительной техники (PO9). Разрабатывают алгоритмы и реализовывают их на языках программирования, используют средства языков программирования для реализации многозадачности системы (PO10). - Able to design database architectures, software and computer technology. (LO9). - Develop algorithms and implement them in programming languages, use the means of programming languages to implement multitasking systems. (LO10).
B6. Деректер қорын, үлкен деректерді өңдеу және графикалық, мультимедиялық дизайн жасауды басқару B6. Управление созданием базы данных, больших данных и графического, мультимедийного дизайна B6. Managing the creation of databases, big data, and graphic and multimedia design	- Қазіргі заманғы компьютерлердің, жүйелер мен желілердің, робототехникалық жүйелердің сәулетін негіздейді (ОН11). - API-функцияларды қолдана отырып бағдарламалар әзірлейді, операциялық жүйеге ұйымның жүйелік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің кіріктірілген тетіктерін қолданады, жүйелік әкімшілендіруді, жүйелік бағдарламалаудың негізгі тұжырымдамаларын жүзеге асырады. (ОН12). . Описывают архитектуру, принципы организации многопроцессорных и многомашинных вычислительных систем, обосновывают архитектуру современных компьютеров, систем и сетей, робототехнических систем (PO11). Разрабатывают программы с применением API-функций, применяют в операционную систему встроенные механизмы обеспечения системной безопасности организации, осуществляют системное администрирование, основные концепции системного программирования. (PO12). Describe the architecture, principles of organization of multiprocessor and multi-machine computing systems, justify the architecture of modern computers, systems and networks, robotic systems. (LO11). Develop programs using API functions, use the built-in mechanisms for ensuring the organization's system security in the operating system, and carry out system administration and basic concepts of system programming. (LO12).

Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің қалыптасатын құзыреттіліктермен арақатынасының матрицасы/

Матрица соотношения компетенций и формируемых результатов обучения по программе общего образования/

Matrix of compliance of learning results on the educational program in general with formed competences

Жалпы құзыреттер(ЖҚ)/ Общие компетенции (OK) / Generic competences (GC)	О Н /P O /L O 1	О Н /P O /L O 2	О Н /P O /L O 3	О Н /P O /L O 4
B1. Ақпараттық коммуникациялық технологияларды және қоғам, кәсіби ортада коммуникативті дағдыларды қолдана білу қабілеттілігі	+	+		

Б1. Умение использовать информационно-коммуникационные технологии и навыки общения в профессиональной и социальной среде Б1. The ability to use information and communication technologies and communication skills in a professional and social environment				
Б2. Біртұтас ғылыми жүйелік көзқарасқа негізделген әртүрлі жағдайларды бағалау қабілеті Б2.Способность оценивать различные ситуации на основе целостного системного научного мировоззрения Б2. Ability to assess various situations based on a holistic systemic scientific worldview			+	
Б3. Салауатты өмір салтын ұстану Б3. Способность ориентироваться на здоровый образ жизни Б3. Focus on a healthy lifestyle				+

Кәсіби құзыреттер(КҚ)/ Профессиональные компетенции (ПК) / Professional Competences (PC)	О Н /P O /L O 1	О Н /P O /L O 2	О Н /P O /L O 3	О Н /P O /L O 4	О Н /P O /L O 5	О Н /P O /L O 6	О Н /P O /L O 7	О Н /P O /L O 8	О Н /P O /L O 9	О Н /P O /L O 10	О Н /P O /L O 11	О Н /P O /L O 12
Б1. Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті Б1.Способность формировать и определять личность в социальной среде Б1.Ability to form and define a person in a social environment	+	+	+									
Б2.Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту Б2.Способность выявлять естественно научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечение для их решения соответствующего физико-математического аппарата Б2.The ability to naturally identify the scientific nature of the problems arising in the course of professional activity, the involvement of the				+			+					
Арнайы құзыреттер(АҚ)/ Специальные компетенции (СК) / Special Competences (SC)												
Б3. Құрылымдық жүйелер мен корпоративтік желілерді ұйымдастыру және аппараттық кешенді жабдыктармен қамтамасыз ету Б3. Организация и обеспечение аппаратным комплексом структурных систем и корпоративных сетей Б3. Organization and provision of hardware for structural systems and corporate network				+	+	+						
Б4. Бағдарламалық қамтамасыз етуді тестілеу және жобалау Б4. Тестирование и проектирование программного обеспечения Б4. Software testing and design				+			+	+				
Б5.Жүйелерде ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және басқару процестерін жоспарлау Б5. Планирование процессов управления и обеспечения информационной безопасности в системах Б5. Planning of management and information security processes in systems				+					+	+		
Б6. Деректер қорын, үлкен деректерді өңдеу және графикалық, мультимедиялық дизайн жасауды басқару Б6. Управление созданием базы данных, больших данных и графического, мультимедийного дизайна Б6. Managing the creation of databases, big data, and graphic and multimedia design				+							+	+

БАКАЛАВРИАТ МОДУЛЬДЕРІ БОЙЫНША ҚҰЗІРЕТТЕРДІҢ ҮЙЛЕСТІРІЛУІ:
КООРДИНАЦИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ МОДУЛЕЙ БАКАЛАВРИАТА:
COORDINATION OF BACALAVRIAT'S COMPETENCE BY MODULES:

№	Модуль аты/ Название модуля/ Module name	Құзіреттер		
		Б1.	Б2.	Б3.
1.1	Мемлекеттік міндетті модуль/ Государственный обязательный модуль/ State Mandatory Module	Б1	Б2	

1.2	Әлеуметтік білім және салауатты өмір салты модулі/Модуль социальных знаний и здорового образа жизни/Module of social-knowledge and healthy lifestyle	Б1	Б2	Б3
-----	--	----	----	----

№	Модуль аты/ Название модуля/ Module name	Құзіреттер					
		Б1	Б2	Б3	Б4	Б5	Б6
1/2	ЖОО компонент модулі/ Модуль вузовского компонента/ University Component Module						
	Модуль – Түрік тілі/ Modül–Türk Dili/ Модуль – Турецкий язык/ Module – Turkish Language	Б1					
	Модуль – Түркі дүние/ Modül – Türk Dünyası Модуль – Тюркский мир/ Module – Turkic World	Б1	Б2		Б4		
	Модуль – Математика-Физика / Modül – Matematik-Fizik / Модуль – Математика-Физика/ Module – Mathematics - Physics		Б2		Б4		
	Модуль – Бағдарламалау және Компьютерлік жүйелер / Modül – Programlama – Bilgisayar sistemleri/ Модуль – Программирование и компьютерных систем / Module – Programming and Computer systems		Б2		Б4		
	Модуль – Дерекқор жүйелері / Modül – Veritabanı Sistemleri / Модуль – Системы баз данных / Module–Database Systems		Б2	Б3			Б6
	Модуль – Бағдарламалау және Бағдарламаны өңдеу / Modül – Programlama - Bir uygulamaı düzenleme / Модуль– Программирование и разработки программ / Module – Programming and Editing an application		Б2		Б4		
	Модуль – Жүйелік бағдарламалау / Modül – Sistem Programlama / Модуль – Системное программирование / Module – System Programming				Б4		Б6
	Модуль – Кірістірілген жүйелер / Modül – Gömülü sistemler / Модуль – Встраиваемые системы / Module – Embedded systems			Б3			
	Модуль – Бағдарламалау және Ақпаратты қорғау / Modül – Programlama ve bilgi koruma / Модуль – Программирование и защита информации / Module – Programming and information security		Б2		Б4	Б5	
	Модуль – Желілік қорғау/ Modül – Ağ Koruması / Модуль – Сетевая защита / Module – Network security					Б5	
	Модуль – Ақпараттық қауіпсіздік технологиялары /Modül – Bilgi güvenliği teknolojileri / Модуль – Технологии информационной безопасности / Module – Information security technologies					Б5	
	Модуль – Графика / Modül – Grafikler / Модуль – Графика / Module – Graphics				Б4		Б6
	Модуль – Ақпараттарды қорғау / Modül – bilgilerinin korunması / Модуль – Защита информации / Module – Protection information					Б5	Б6
	Модуль – Жобаларды басқару / Modül – Proje yönetimi / Модуль – Управление проектом / Module – Project management			Б3	Б4		
	Модуль – Мобильдік қосымшалар / Modül – Mobil uygulamalar / Модуль – Мобильные приложения / Module - Mobile application			Б3	Б4		
	Модуль –Web қауіпсіздігі/ Modül – Web Güvenliği / Модуль – Безопасность Web / Module – The Security Of Web		Б2		Б4	Б5	Б6

**БАКАЛАВРИАТ ПӘНДЕРІ БОЙЫНША ҚҰЗІРЕТТІЛІКТЕРДІҢ ҮЙЛЕСТІРІЛУ
КООРДИНАЦИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНАМ БАКАЛАВРИАТА:
COORDINATION OF BACHELOR'S COMPETENCE ON DISCIPLINES:**

Модуль/ Module	Пәндер/ Дисциплины / Disciplines	Б1		Б2	Б3
		ОН1	ОН2	ОН3	ОН4
Мемлекеттік міндетті модуль/ Zorunlu modül	Қазақстанның қазіргі заман тарихы/Kazakistan Çağdaş Tarihi/Современная история Казахстана/Contemporary History of Kazakhstan	+		+	

Государственный обязательный модуль/ State Mandatory Module	Философия/Felsefe/Философия/Philosophy	+		+	
	Шетел тілі/Yabancı dil/Иностранный язык/Foreign Language	+	+		
	Қазақ (орыс) тілі/Kazak (Rus) Dili/Казахский (русский) язык/Kazakh(Russian) Language	+	+		
	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)/ Bilişim ve İletişim Teknolojileri (İngilizce dili)/Информационно-коммуникационные технологии (на англ.яз.)/Information and communication technology (English)	+			
Әлеуметтік білім және салауатты өмір салты модулі/ Модуль социальных знаний и здорового образа жизни/ Module of social-knowledge and healthy lifestyle	Әлеуметтік білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) Модуль социальных знаний (социология, политология, культурология, психология) Social knowledge module (sociology, political science, cultural studies, psychology)	+		+	
	Дене шынықтыру/Beden Eğitimi/Физическая культура/Physical Culture				+

Модуль/ Module	Пәндер/ Дисциплины / Disciplines	Б1			Б2	Б3		Б4		Б5		Б6	
		ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12
Әлеуметтік білім және салауатты өмір салты модулі/ Модуль социальных знаний и здорового образа жизни/ Module of social-knowledge and healthy lifestyle	Экономика, кәсіпкерлік және бизнес негіздері/Ekonomi, girişimcilikveiş temelleri/Экономика, Основы Предпринимательства и бизнеса/Economics, Fundamentals of Entrepreneurship and business	+	+										
	Экология және өмір қауіпсіздігі/Ekolojiveyaşamgüvenliği/Экология и безопасность жизнедеятельности/Ecology and life safety	+		+									
	Көшбасшылық теориясы/LiderlikTeorisi/Теория лидерства/Theories of Leadership	+		+									
	Кәсіби цифрлық технологиялар/Профессиональные цифровые технологии/ Professional digital technologies	+	+										
	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу/ Делопроизводство на государственном языке/ Record Keeping in Kazakh Language	+	+										
Базалық пәндер модулі / Модуль базовых дисциплин/ Basic subjects module ЖОО компоненті ЖК/ Вузовский компонент ВК/University Component													
Модуль – Түрік тілі/ Modül–Türk Dili/ Модуль – Турецкий язык/ Module – Turkish Language	Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 1)/Türk (Kazak) Dili –(Seviye 1)/Турецкий (Казахский) язык – (Уровень 1)/ Turkish (Kazakh) Language – (Level 1)	+	+										
	Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 2)/Türk (Kazak) Dili –(Seviye 2)/Турецкий (Казахский) язык – (Уровень 2)/Turkish (Kazakh) Language – (Level 2)	+	+										
Модуль – Математика-Физика / Modül – Matematik-Fizik / Модуль – Математика-Физика/ Module – Mathematics - Physics	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері/Rüşvetle Mücadele Esasları/Основы антикоррупционной культуры/Fundamentals of Anti-Corruption Culture		+	+									
	Математика I/Matematik I/Математика I/Mathematics I	+			+								
	Физика I/Fizik I/Физика I/Physics I	+			+								
Модуль – Бағдарламалау және Компьютерлік жүйелер / Modül – Programlama – Bilgisayar sistemleri/ Модуль – Программирование и компьютерных систем / Module – Programming and Computer systems	Алгоритмдер және бағдарламалау/Algoritmlar ve Programlama/Алгоритмы и программирование/Algorithms and Programming									+	+		
	ОҚУ ТӘЖІРІБЕ / ЕĞİTİM STAЛІ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА / EDUCATIONAL PRACTICE				+						+		
	Дискретті математика/АуықMatematik/Дискретная математика/Discrete mathematics	+			+								

	Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы/Bilgisayar sistemlerinin organizasyonu ve mimarisi/Организация и архитектура компьютерных систем/Organization and architecture of computer systems										+		+	
Модуль – Дереккор жүйелері / Modül – Veritabanı Sistemleri /	Дереккор жүйелері/Veritabanı Sistemleri/Системы базы данных/Database Systems					+		+						
Модуль – Системы баз данных / Module–Database Systems	Компьютерлік желілер/Bilgisayar Ağları/Компьютерные сети/Computer Networks							+					+	
Модуль – Түркі дүние/ Modül – Türk Dünyası	Ясауитану/Yesevilik Bilgisi Ясавиеведение/Yassawi Study		+	+										
Модуль – Тюркский мир/ Module – Turkic World	Ата-түрік принциптері/Atatürk İlkeleri Принципы Ататюрка/ Principles of Ataturk		+	+										
	Түркі мемлекеттер тарихы/Türk memleketleri tarihi/История тюркских государств/Turkic States history	+		+										
	ОҚУ ТӘЖІРІБЕ / EĞİTİM STAJI УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА / EDUCATIONAL PRACTICE													
	Базалық пәндер модулі/ Temel Dersler Modülü/Модуль базовых предметов/ Basic disciplines module Таңдау компоненті/ Seçmeli Bileşen/Компонент по выбору (элективный компонент)/ Optional components													
	Мамандандырудың білім траекториясы №1 бағдарламалық қамтамасыз ету / İhtisaslaştırma Eğitim Yörüngesi №1 yazılım mühendisliği / Образовательная траектория по специализации №1 разработка программного обеспечения / Educational trajectory for the specialization number 1 software engenering													
Модуль – Бағдарламалау және Бағдарламаны өңдеу / Modül – Programlama - Bir uygulamayı düzenleme / Модуль– Программирование и разработки программ / Module – Programming and Editing an application	Объектіге-бағытталған бағдарламалау/Nesne yönelimli programlama/Объектно-ориентированное программирование/Object-oriented programming										+	+		
	Графтар теориясы/Grafik teorisi/Теория графов/Graph theory				+							+		
	Бағдарламаны өңдеудің құрал жабдықтары/Yazılım Geliştirme Araçları/Инструментальные средства разработки программ/Software Development Tools										+			+
	Компьютерлік ойындарды жасау технологиясы/Bilgisayar oyunları yaratma teknolojileri/Технологии создания компьютерных игр/Technologies of creation of computer games									+		+		
	Объектіге-бағытталған бағдарламалауда қосымшалар құру/Nesne yönelimli programlamada uygulama oluşturma/Создание приложений в объектно-ориентированном программировании/Creating applications in object-oriented programming									+		+		
Модуль – Жүйелік бағдарламалау / Modül – Sistem Programlama /	Деректер қорын әкімшелеуді/Veritabanı yönetimi/Администрирование баз данных/Database administration							+		+				
Модуль – Системное программирование / Module – System Programming	Машиналық оқыту/Makine öğrenimi/Машинное обучение/Machine learning							+				+		

	Жүйелік бағдарламалау/Sistem Programlama/Системное программирование/System Programming										+		+
Модуль – Кірістірілген жүйелер / Modül – Gömülü sistemler / Модуль – Встраиваемые системы / Module – Embedded systems	Кірістірілген жүйелер: Embedded systems/Gömülü sistemler: Embedded systems/Встраиваемые системы: Embedded systems/Embedded systems										+		+
	Машинаға бағытталған бағдарламалау/Makine Yönelimli Programlama/Машинно-ориентированное программирование/Machine-Oriented Programming										+		+
	Терең оқыту негіздері/Derin öğrenme temelleri/Основы глубокого обучения/Basics of deep learning							+			+		
	Мамандандырудың білім траекториясы №2 Компьютерлік қауіпсіздік / İhtisaslaştırma Eğitim Yörüngesi №2 Bilgisayar güvenliği / Образовательная траектория по специализации №2 Компьютерная безопасность / Educational trajectory for the specialization number 2Computer security												
Модуль – Бағдарламалау және Ақпаратты қорғау / Modül – Programlama ve bilgi koruma / Модуль – Программирование и защита информации / Module – Programming and information security	Визуалды бағдарламалау Görsel programlama Визуальное программирование Visual programming										+	+	
	Ақпараттар және кодтар теориясы Bilgi ve kod teorisi Теория информации и кодов Theory of information and codes				+	+							
	Киберқауіпсіздік негіздері Siber güvenlik temelleri Основы кибербезопасности Cybersecurity Basics						+						+
	Ақпараттық қауіпсіздік құралдарын стандарттау және сертификаттау Bilgi güvenliği araçlarının standardizasyonu ve sertifikasyonu Стандартизация и сертификация средств информационной безопасности Standardization and certification of information security tools					+	+						
	Криптографияның математикалық негіздері Kriptografinin matematiksel temelleri Математические основы криптографии Mathematical foundations of cryptography					+	+						
Модуль – Желілік қорғау/ Modül – Ağ Koruması / Модуль – Сетевая защита / Module – Network security	Телекоммуникациялық желілер қауіпсіздігі Telekomünikasyon ağları güvenliği Безопасность телекоммуникационных сетей Security of telecommunications networks						+					+	
	Ақпаратты қорғау жүйелерінің программалық және аппараттық қамтамасы Bilgi koruma sistemleri yazılımı ve donanımı Программное и аппаратное обеспечение систем защиты информации Software and hardware for information security systems						+						+
	Ақпараттық қауіпсіздік аудиты Bilgi güvenliği denetimi Аудит информационной безопасности						+						+

[illegible]

Мамандандырудың білім траекториясы №2 Компьютерлік қауіпсіздік / İhtisarlaştırma Eğitim Yürüngesi №2 Bilgisayar güvenliği / Образовательная траектория по специализации №2 Компьютерная безопасность / Educational trajectory for the specialization number 2 Computer security												
Модуль –Web қауіпсіздігі/ Modül – Web Güvenliği / Модуль – Безопасность Web / Module – The Security Of Web	Мобильді қосымшалардың қауіпсіздігі/Mobil uygulama güvenliği/Безопасность мобильных приложений/Mobile app security						+			+		
	Web технологияларқауіпсіздігі/Web teknolojisi güvenliği/Безопасность Web-технологий/Security of Web technologies						+	+				
Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/ Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена / Writing and defending a diploma work, diploma project or preparing and passing of Complex exam		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Пәннің сипаттамасы
Описание дисциплины
Discipline description

№	Пән атауы/ Название дисциплины/ Name of the discipline	Пәннің қысқаша сипаттамасы(30-50 сөз)/ Краткое описание дисциплины(30-50 слов)/ Brief description of the discipline (30-50 words)	Кредит саны/ Количество кредитов/ Number of credits	ОИ/ ПО/ ЛО
Мемлекеттік міндетті модуль/ Государственный обязательный модуль/ State Mandatory Module				
1	Қазақстанның қазіргі заман тарихы	Пәннің мақсаты - Отандық тарихты оқудың тұжырымдамалық негіздерін, қоғамның тарихи білімін, Қазақ мемлекеттілігінің тарихи бастаулары мен сабақтастығын, мемлекеттің саяси, әлеуметтік-экономикалық және мәдени дамуының заңдылықтарын, Қазақстанның қазіргі заман тарихының тарихи деректері мен тарихнамасын, "Тарихи сананы қалыптастырудың" тұжырымдамасын және әлемдік-тарихи үдерістер сабақтастығында қазіргі Отан тарихының ғылыми тұжырымдамасы мен заңдарын объективті түрде қарастырады.	5	1,3
	Современная история Казахстана	Цель дисциплины - изучение концептуальных основ исторических знаний и исследования Отечественной истории, истоков и преемственности казахской государственности, закономерностей политического, социально-экономического и культурного развития государства, актуальных проблем истории современного Казахстана, "Концепции становления исторического сознания", истории современного Казахстана в контексте всемирно-исторических процессов, а также исторических источников и историографии современной истории Казахстана		
	Contemporary History of Kazakhstan	The purpose of the discipline - study of the conceptual foundations of historical knowledge and research of National history, the origins and continuity of Kazakh statehood, the patterns of political, socio-economic and cultural development of the state, the urgent problems of the history of modern Kazakhstan, the "Concept of the formation of historical consciousness", the history of modern Kazakhstan in the context of world-historical processes, as well as historical sources and historiography of the modern history of Kazakhstan.		
2	Философия	Пәннің мақсаты - болашақ маманның философиялық мәдениетінің жоғары деңгейін және рационалды ойлауын қалыптастыру, қазіргі заманғы дүниетанымдық мәселелердің мәнін, олардың көздері мен шешудің теориялық нұсқаларын, сондай-ақ адамдар қызметінің мақсаттарын, құралдары мен сипатын анықтайтын қағидаттар мен идеалдарды дұрыс түсіну болып табылады.	5	1,3
	Философия	Цель дисциплины - сформировать высокий уровень философской культуры и рационального мышления будущего специалиста, правильного понимания сущности современных мировоззренческих проблем, их источников и теоретических вариантов решения, а также принципов и идеалов, определяющих цели, средства и характер деятельности людей.		

	Philosophy	The purpose of the discipline is the formation of a high level of philosophical culture and rational thinking of a future specialist, a correct understanding of the essence of modern worldview problems, their sources and theoretical solutions, as well as principles and ideals that determine the goals, means and nature of people's activities.		
3	Шетел тілі	Пәннің мақсаты: Жеткілікті деңгейде көзделген қарым-қатынастың ең кең таралған стандарттық жағдаяттарындағы нақты коммуникативтік міндеттерді шешуге сүйене отырып, тілдік материалды өзгерту, құбылту және байланыстыру қабілеті мен даярлығын қалыптастырады. Базалық жеткілікті деңгейінде студенттердің қабілеттерін қалыптастыру курсы оқу барысында: өзінің қабылдау тәжірибесі, бағалау жүйесі елегінен өткізу және талқылау арқылы оқу тақырыбы бойынша өз көзқарасын білдіру (әлеуметтік-тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени салалар) дағдыларын меңгеруге қабілетті. Базалық стандарттық деңгейде тіл жүйесін және оны мәдениетаралық-коммуникативтік әрекетте қолдану тәсілдерін меңгереді.	10	1,2
	Иностраный язык	Цель дисциплины: на этапе достаточного уровня формируется способность и готовность варьировать и комбинировать языковой материал, ориентируясь на решение конкретных коммуникативных задач в наиболее распространенных стандартных ситуациях общения. На достаточно базовом уровне в процессе изучения курса студенты должны: высказывать свою точку зрения по учебной теме с обсуждением и преломлением через собственный опыт восприятия, систему оценок (социально-бытовая, социально-культурная сферы). На уровне базовой стандартности являются овладение системой языка и способами ее использования в межкультурно-коммуникативной деятельности.		
	Foreign Language	The purpose of the discipline: At sufficient level ability and readiness to vary and combine language material is formed, focusing on solving specific communication problems in the most common standard communication situations. At a fairly basic level in the process of studying the course, students should: express their point of view on the academic topic with discussion and refraction through their own experience of perception, a grading system (social, social, cultural spheres). At the basic standard level are mastering the language system and how it can be used in intercultural communication activities.		
4	Қазақ тілі (орыс топтары үшін)	Бағдарламаның мақсаты қазақ тілінде А1 - қарапайым деңгей бойынша қазақ тілін шет тілі ретінде оқытын білім алушыларға және А2, В1, В2, С1 біліктілік деңгейіне сәйкес сөйлеу әрекетінің барлық түрлері бойынша коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру арқылы әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби және қарым-қатынас құралы ретінде қазақ ұлттық мәдениеті тұрғысынан қазақ тілін сапалы меңгеруді қамтамасыз ету болып саналады.	10	1,2
	Казахский язык (для русских групп)	Цель программы для обучающихся, изучающих казахский язык как иностранный по простому уровню А1 на казахском языке и в соответствии с уровнем квалификации А2, В1, В2, С1 обеспечение качественного освоения казахского языка с точки зрения казахской национальной культуры, как социального, межкультурного, профессионального и средства общения через формирование коммуникативной компетенции по всем видам речевой деятельности.		
	Kazakh Language (for Russian groups)	The purpose of the program for students who study the Kazakh language as a foreign language at a simple level А1 in the Kazakh language and in accordance with the qualification level А2, В1, В2, С1 is to ensure quality development of the Kazakh language from the point of view of the Kazakh national culture as a social, intercultural, professional and means of communication through the formation of communicative competence in all types of speech activity.		
	Орыс тілі (қазақ топтары үшін)	Пәннің мақсаты - пайдаланылуы мен трансферті елді жаңғыртуды және болашақ мамандардың тұлғалық мансаптық өсуін қамтамасыз етуге қабілетті әлемдік деңгейдегі білім мен озық заманауи технологияларды таратушысы ретіндегі әлемдік мәдениет пен тілдерге толерантты қарым-қатынасты, ұлттық сана мен мәдени код негізінде интернационализм сапасын дамытуды болжайтын рухани модернизациялаудың жалпыұлттық идеясының контекстінде студенттердің әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру.		
	Русский язык (для казахских групп)	Целью дисциплины является формирование социально-гуманитарного мировоззрения студентов в контексте общенациональной идеи духовной модернизации, предполагающей развитие на основе национального сознания и культурного кода качеств интернационализма, толерантного отношения к мировым культурам и языкам как трансляторам знаний мирового уровня, передовых современных технологий, использование и трансферт которых способны обеспечить модернизацию страны и личностный карьерный рост будущих специалистов.		

	Russian Language (for Kazakh groups)	The purpose of the discipline is to form a socio-humanitarian Outlook of students in the context of the national idea of spiritual modernization, which involves the development of the national consciousness and cultural code of the qualities of internationalism, tolerant attitude to world cultures and languages as translators of world-class knowledge, advanced modern technologies, the use and transfer of which are able to ensure the modernization of the country and personal career growth of future specialists.		
5	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар	Пәннің мақсаты жеке кәсіби салаларында ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың түрлерін: интернет-ресурстарды, ақпаратты іздеу, сақтау, қорғау, басқару және тарату жөніндегі бұлтты және мобильді сервистерді пайдалануды үйретеді, сандық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдерін талдау қабілетін қалыптастырады.	5	1
	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	Целью дисциплины сформировать использование в личной деятельности различных видов информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, защите и распространение информации.		
	Information and communication technology (English)	The purpose of the discipline is to form the use in personal activities of various types of information and communication technologies: Internet resources, cloud and mobile services for the search, storage, protection and dissemination of information.		

Әлеуметтік білім және салауатты өмір салты модулі/ Модуль социальных знаний и здорового образа жизни/Module of social-knowledge and healthy lifestyle				
6	Әлеуметтану	Пәннің мақсаты - әлеуметтік-саяси білімнің пәнаралық модулі құрамдас бөлігі ретінде қоғамдағы тұлғаралық қарым-қатынас жүйелерін сыни түсінуді, қоғамның табиғатын, оның топтары мен институттарын білу қабілетін қалыптастыруға бағытталған. Ол макро- және микро әлеуметтанулық процестерді түсінуді қамтамасыз етеді.	8	1,3
	Социология	Цель дисциплины - сформировать способности к критическому пониманию систем межличностного общения в обществе как составной части междисциплинарного модуля социально-политического знания, познанию природы общества, его групп и институтов. Он обеспечивает понимание макро- и микро-социологических процессов.		
	Sociology	The subject of “sociology” is aimed at developing the ability to critically understand interpersonal communication systems in society as an integral part of the interdisciplinary module of socio-political knowledge, understanding the nature of society, its groups and institutions. It provides an understanding of macro - and micro-sociological processes.		
7	Саясаттану	Пәннің мақсаты - әлеуметтік-саяси білімнің пәнаралық модулі құрамдас бөлігі ретінде саяси жүйелерді сыни түсінуді, саясаттың түпкі негізін, саяси топтары мен институттарын білу қабілетін қалыптастыруға бағытталған. Ол ішкісаяси және сыртқысаяси процестерді түсінуді қамтамасыз етеді.		1,3
	Политология	Цель дисциплины - сформировать способности к критическому пониманию политических систем как составной части междисциплинарного модуля социально-политического знания, познание сути политики, политических групп и институтов. Он обеспечивает понимание внутривнутриполитических и внешнеполитических процессов.		
	Politology	The subject of “political science” is aimed at developing the ability for a critical understanding of political systems as part of an interdisciplinary module of socio-political knowledge, knowledge of the essence of politics, political groups and institutions. It provides an understanding the processes of domestic and foreign policy.		
8	Мәдениеттану	Пәннің мақсаты - мәдениеттік сәйкестікті қалыптастыру арқылы қоғамдық сананы жаңғыртудың негізі ретінде әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымды дамытуға, мәдени процестердің табиғатын түсінуге негізделген мәдени жағдайларды талдау мен бағалауға, мәдени нысандардың ерекшеліктеріне, мәдениетаралық қарым-қатынаста мәдени құндылықтардың рөліне негізделген.		1,3
	Культурология	Цель дисциплины - сформировать культурную идентичность, основанную на развитии социально-гуманитарного мировоззрения, анализе и оценке культурных		

		событий, основанных на понимании характера культурных процессов, культурных особенностей и роли культурных ценностей в межкультурной коммуникации.		
	Culturology	The subject "Culturology" is based on the formation of cultural identity, based on the development of the social and humanitarian worldview, analysis and evaluation of cultural events based on an understanding of the nature of cultural processes, cultural characteristics and the role of cultural values in intercultural communication.		
9	Психология	Пәннің мақсаты- болашақ мамандардың кәсіби-педагогикалық және психологиялық мәдениетінің негізін қалыптастыру, психология ғылымдарының негіздерін игеруге және оларды кәсіби міндеттерін шешуге қатысты шығармашылық дайындығын қалыптастыру, жалпы психология курсына алған білімдері мен зерттеу дағдылары негізінде психологиялық ойлауын дамыту, практикалық сабақ процесінде психологиялық құбылыстарды жүйелі талдауда ептілік пен дағдыны қалыптастыру.		1,3
	Психология	Цель дисциплины-формирование основ профессионально-педагогической и психологической культуры будущих специалистов, формирование творческой готовности к освоению основ психологических наук и решению их профессиональных задач, развитие психологического мышления на основе полученных знаний и исследовательских навыков в курсе общей психологии, формирование умений и навыков системного анализа психологических явлений в процессе практического занятия.		
	Psychology	The purpose of the discipline is to form the foundations of professional-pedagogical and psychological culture of future specialists, to form a creative readiness to master the basics of psychological Sciences and solve their professional problems, to develop psychological thinking based on the knowledge and research skills obtained in the course of General psychology, to form skills for system analysis of psychological phenomena in the course of practical training.		
10	Дене шынықтыру	Білімгерлердің кәсіби еңбекке қабілеттілігін арттыру, дене шынықтыру және спортпен айналыстыру арқылы ағзаның қолайсыз факторларының әсеріне кедергісін арттыра отырып, денсаулығын нығайту және психикалық тұрақтылықты, қайсарлық пен қажырлықты қалыптастыру болып табылады.	8	4
	Физическая культура	Посредством занятий физической культурой и спортом у студентов формируются профессиональные способности, настойчивость и решимость, укрепляется здоровье, овышается устойчивость к неблагоприятным факторам, а также развивается психическая стабильность.		
	Physical Culture	Through physical education and sports, students develop professional abilities, perseverance and determination, improve health, increase resistance to adverse factors, and develop mental stability.		
11	Экономика, кәсіпкерлік және бизнес негіздері	Пәннің мақсаты - экономиканы оқудың теориялық негіздерін, кәсіпкерлік кәсіпкердің іс-әрекеттері, кәсіпкерлік істің түрлері, ұйымдастыру әдістері, тактикасы, стратегиясы, кәсіпкерлік бәсекелестік, тәуекел мен бизнес білімі бизнес-жоспардың құрылымын, мазмұнын, және ұлттық экономиканың салаларын, бәсекені күшейту жағдайындағы кәсіпкерліктің және бизнес-жоспарды құруды теориялық, әдістемелік және тәжірибелік негіздері қарастырылады.	5	1,2
	Экономика, Основы Предпринимательства и бизнеса	Цель дисциплины-изучение теоретических основ изучения экономики, предпринимательских действий, видов предпринимательской деятельности, методов организации, тактики, стратегии, предпринимательской конкуренции, рисков и бизнес-знаний, структуры, содержания бизнес-плана и теоретических, методических и практических основ предпринимательства и составления бизнес-плана в условиях усиления конкуренции в отраслях национальной экономики.		
	Economics, Fundamentals of Entrepreneurship and business	The purpose of the discipline is to study the theoretical foundations of the study of Economics, business actions, types of business activities, methods of organization, tactics, strategy, business competition, risks and business knowledge, the structure, content of the business plan and the theoretical, methodological and practical foundations of entrepreneurship and business plan development in the context of increased competition in the national economy.		
12	Экология және өмір қауіпсіздігі	Пәннің мақсаты экологиялық танымды қалыптастыра отырып, адамның тіршілік ету ортасымен арасындағы жарақатсыз қауіпсіздікке студенттерді дағдыландыру. Курста қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды тиімді пайдаланудың		1,3

		заманауи тәсілдері бойынша теориялық және практикалық білімді қалыптастырады, табиғи апаттардан халықты қорғаудың әдістері мен құтқару жұмыстарын ұйымдастыру қарастырылады.		
	Экология и безопасность жизнедеятельности	Цель дисциплины - формирование экологических знаний, умений и навыков безопасности человека в среде обитания. В курсе рассматриваются методы защиты населения, организация спасательных работ, защиты от аварий, стихийных бедствий и средств их ликвидации, формируются теоретические и практические знания по современным методам рационального использования природных ресурсов и охране окружающей среды.		
	Ecology and life safety	The purpose of the discipline is the formation of environmental knowledge, skills and human safety in the environment. The course discusses methods of protecting the population, organizing rescue operations, protection against accidents, natural disasters and their liquidation facilities, and forms theoretical and practical knowledge on modern methods of rational use of natural resources and environmental protection.		
13	Көшбасшылық теориясы	Пәннің мақсаты студенттерде базалық, кәсіби білім теориясы, принциптерін және негіздерін, көшбасшылық, сондай-ақ дағдыларын қалыптастыру, көшбасшылық қабілеттерін дамыту білім беру ортасында. Көшбасшылық қасиеттерді жетілдіруге ықпал ететін факторларды анықтайды. Көшбасшылықтың жеке теорияларын, командада жұмыс істеуді қарастырады. Мінез-құлық және ситуациялық көшбасшылық. Білім беру ұйымдарында көшбасшылық стильдерін жүзеге асыру.		1,3
	Теория лидерства	Цель дисциплины сформировать у студентов базовые, профессиональные знания теории, принципов и основ лидерства, а также навыки формирования, развития лидерских качеств в образовательной среде. Определяет факторы, которые способствуют совершенствованию лидерских качеств. Рассматривает личностные теории лидерства, работа в команде. Поведенческое и ситуационное лидерство. Реализация стилей лидерства в организации образования.		
	Theories of Leadership	The purpose of the discipline is to form students' basic, professional knowledge of the theory, principles and foundations of leadership, as well as the skills of formation, development of leadership qualities in the educational environment. Determines the factors that contribute to the improvement of leadership skills. Considers personal theories of leadership, teamwork. Behavioral and situational leadership. Implementation of leadership styles in the organization of education.		
14	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу	Пәннің мақсаты – экономикалық, қоғамдық-саяси, күнделікті-тұрмыстық, ғылыми, әлеуметтік салаларда, құжаттарды құрастыру, ресімдеу және жүйелендіруге қойылатын талаптармен сөйлеу мәдениетін дамыту. Қазіргі қазақ тілінің ресми-іскерлік стилінің ерекшеліктерін меңгеру. Мемлекеттік тілде іс жүргізуді оқыту ұжымда жұмыс істеуге дайын болашақ маманның қалыптасуына ықпал етеді.		1,2
	Делопроизводство на государственном языке	Цель дисциплины - развитие культуры речи в области общественно – политической, экономической, повседневно-бытовой, научной, социальной сферах, с требованиями, предъявляемыми к составлению, оформлению и систематизации документов. Освоение особенностей официально-делового стиля современного казахского языка. Обучение делопроизводству на государственном языке способствует формированию будущего специалиста, готового работать в коллективе.		
	Record Keeping in Kazakh Language	The purpose of the discipline is to master modern political, economic, everyday, social, political, scientific and cultural communication, terminology and special vocabulary in all fields of science and government agencies, as well as the rules of business letters, skills of concluding contracts and agreements, and business communication.		
15	Кәсіби цифрлық технологиялар	Пәннің мақсаты-ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың түрлерін, ақпаратты қорғаудың теориялық негіздерін, ақпаратты алу, сақтау, өңдеу тәсілдерін, компьютерлік және ақпараттық технологиялардың заманауи құралдарын меңгеру, кәсіби қызмет құралы ретінде компьютермен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру.		1,2
	Профессиональные цифровые технологии	Цель дисциплины-овладение видами информационно-коммуникационных технологий, теоретическими основами защиты информации, основными методами, приемами получения, хранения, обработки информации, современными средствами компьютерных и информационных технологий, овладение навыками работы с компьютером как средством профессиональной деятельности.		
	Professional digital technologies	The purpose of the discipline is to master the types of information and communication technologies, the theoretical foundations of information protection, basic methods, techniques for obtaining, storing, processing information, modern computer and information technology, mastering computer skills as a means of professional activity.		
Базалық пәндер модулі / Temel Dersler Modülü/Модуль базовых дисциплин/ Basic subjects module /ЖОО компоненті ЖК/ Üniversite Seçmeli Modülü/Вузovsky компонент ВК/University Component				
Модуль – Түрік тілі/ Модуль – Турецкий язык/ Module – Turkish Language				
16	Түрік (қазақ) тілі – (Деңгей 1)	Пәннің мақсаты: студенттерге түрік тілінің фонетикалық және грамматикалық құрылымы туралы негізгі түсініктерді қалыптастыру және артикуляция,	5	1,2

		интонация ережелерін үйрету. Тілдік қызметтің төрт негізгі формаларында (сөйлеу, тыңдау, оқу және жазу) қарым-қатынас дағдыларын дамыту. Бұл пән Қазақстан мен Түркия арасындағы келісім негізінде құрылған университет білімгерлері үшін міндеттелген.		
	Турецкий (Казахский) язык– (Уровень 1)	Цель дисциплины: сформировать у студентов основные представления о фонетической и грамматической структуре турецкого языка и обучить правилам артикуляции, интонации. Развитие навыков общения в четырех основных формах языковой деятельности (речь, аудирование, чтение и письмо). Предмет обязателен для студентов университета, созданного на основе соглашения между Казахстаном и Турцией.		
	Turkish (Kazakh) Language (Level1)	The purpose of the discipline: to form students ' basic ideas about the phonetic and grammatical structure of the Turkish language and to teach the rules of articulation, intonations. Development of communication skills in four main forms of language activity (speech, listening, reading and writing). The subject is obligatory for students of the University created on the basis of the agreement between Kazakhstan and Turkey		
17	Түрік (қазақ) тілі – (Деңгей 2)	Пәннің мақсаты: студенттердің түрік тілінің грамматикалық құрылымы туралы білімдерін қалыптастыру, грамматикалық ережелерді үйрету, жазбаша тапсырмаларды орындау дағдыларын дамыту. Студенттердің белсенді және пассивті сөздік қорын кеңейту. Пән түрік тілінде күрделі сөйлемдерді қалыптастыруға бағытталған; түрлі тақырыптарда күрделі мәтіндерді қолдана отырып, түрік тілін меңгеруге бағытталған. Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы түрік тілінің грамматикалық ережелерін сөйлеу мен жазуда қолдана алады. Бұл пән Қазақстан мен Түркия арасындағы келісім негізінде құрылған университет білімгерлері үшін міндеттелген.	5	1,2
	Турецкий (Казахский) язык– (Уровень 2)	Цель дисциплины: сформировать у студентов знания о грамматической структуре турецкого языка, обучить грамматическим правилам, развить навыки выполнения письменных заданий. Расширить активный и пассивный словарный запас студентов. Дисциплина направлена на изучение формирования сложных предложений на турецком языке; на освоение турецкого языка с использованием сложных текстов на различные темы. В результате изучения дисциплины обучающийся сможет использовать грамматические правила турецкого языка в речи и написании текстов. Предмет обязателен для студентов университета, созданного на основе соглашения между Казахстаном и Турцией		
	Turkish (Kazakh) Language (Level2)	The purpose of the discipline: to form students ' knowledge of the grammatical structure of the Turkish language, to teach grammatical rules, to develop skills of performing written tasks. Expand the active and passive vocabulary of students. The discipline is aimed at studying the formation of complex sentences in the Turkish language; at mastering the Turkish language with the use of complex texts on various topics. As a result of studying the discipline, the student will be able to use the grammatical rules of the Turkish language in speech and writing. The subject is obligatory for students of the University created on the basis of the agreement between Kazakhstan and Turkey		
Модуль – Математика-Физика / Modül – Matematik-Fizik / Модуль – Математика-Физика/ Module – Mathematics - Physics				
18	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Пәннің мақсаты - сыбайлас жемқорлыққа қарсы азаматтық ұстанымды жүйелі түрде білу арқылы сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетаным мен құқықтық мәдениетті қалыптастыру, күнделікті білім беру қызметінде сыбайлас жемқорлық көріністерін қабылдауға сыни көзқараспен сыбайлас жемқорлық көріністері, сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекеттерге ықпал ететін факторлар туралы жалпы кешенді білімді меңгеру.	3	2,3
	Основы антикоррупционной культуры	Цель дисциплины - формирование системы знаний по противодействию коррупции и выработка на этой основе гражданской позиции по отношению к данному явлению. Приобретение комплексных знаний о сущности и факторах коррупции, ее различных проявлениях. Развитие правовой культуры личности, способствующей противодействию коррупции, умения критического анализа коррупционных явлений.		
	Fundamentals of Anti-Corruption Culture	The purpose of discipline - formation of anticorruption Outlook and legal culture in the sphere of corruption through systematic knowledge of civil position against corruption, mastery of General kompleksnyimi knowledge about the manifestations of corruption, the factors vlahusic to corrupt practices, a critical approach to the perception of corruption in povsednevnoj educational activities		
19	Математика I	Пәннің мақсаты - студенттердің математикалық талдаудың негізгі әдістерін, аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра элементтерін меңгеру. Логикалық ойлауды дамыту және жоғарғы математиканың абстрактілі ұғымдарымен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру. Қолданбалы есептерді қою және шешу кезінде жоғары математика әдістерін қолдана білу, алынған сандық нәтижелерді сапалы интерпретациялау.	5	1,4

	Математика I	Цель дисциплины - овладение студентами основными методами математического анализа, элементами аналитической геометрии и линейной алгебры. Развитие логического мышления и формирование навыков работы с абстрактными понятиями высшей математики. Умение использовать методы высшей математики при постановке и решении прикладных задач, качественно интерпретировать полученные количественные результаты.		
	Mathematics I	The purpose of the discipline is the mastery of students by the basic methods of mathematical analysis, elements of analytical geometry and linear algebra. The development of logical thinking and the formation of skills to work with abstract concepts of higher mathematics. The ability to use the methods of higher mathematics in the formulation and solution of applied problems, to qualitatively interpret the quantitative results obtained.		
22	Физика I	Пәннің мақсаты механикалық бөлім сұйықтығының кинематикасы, динамикасы, статикасы және динамикасы қарастырылады. Молекулалық физика бойынша газдардың молекулалық-кинетикалық теориясы және термодинамика, электр және магнетизм бөлімі қарастырылады.	5	1,4
	Физика I	Цели дисциплины рассматриваются кинематика, динамика, статика и динамика жидкости механического отделения. По молекулярной физике рассматриваются молекулярно-кинетическая теория газов и раздел термодинамики, электро-и магнетизма.		
	Physics I	The objectives of the discipline are considered kinematics, dynamics, statics and fluid dynamics of the mechanical compartment. In molecular physics, the molecular-kinetic theory of gases and the section of thermodynamics, electro-and magnetism are considered.		
Модуль – Бағдарламалау және Компьютерлік жүйелер / Modul – Programlama – Bilgisayar sistemleri/ Модуль – Программирование и компьютерных систем / Module – Programming and Computer systems				
23	Алгоритмдер және бағдарламалау	Пәннің мақсаты алгоритмдеудің теориялық және практикалық негіздерін, қолданбалы есептерді шешуде қолданылатын алгоритмдерді құру және талдау әдістерін зерттеуге арналған. Алгоритмдеу негіздерін, бағдарламалау тілдерінің жіктелуін, алгоритмдік тілдер операторларының жіктелуі мен мәліметтер типтерін, кіші бағдарламаларды, стандартты модульдерді, бағдарламалау стилін, бағдарламалау сапасының көрсеткіштерін, бағдарламаларды жөндеу және сынау әдістерін, объектілі-бағытталған бағдарламалау негіздерін оқып үйрену.	6	9,10
	Алгоритмы и программирование	Целью дисциплины является изучение теоретических и практических основ алгоритмизации, методов построения и анализа алгоритмов, используемых для решения прикладных задач. Изучение основ алгоритмизации, классификации языков программирования, классификации и типов данных операторов алгоритмических языков, подпрограмм, стандартных модулей, стиля программирования, показателей качества программирования, методов ремонта и испытаний программ, основ объектно-ориентированного программирования.		
	Algorithms and Programming	The purpose of the discipline is to study the theoretical and practical foundations of algorithmization, methods for constructing and analyzing algorithms used to solve applied problems. Learning the basics of algorithmization, classification of programming languages, classification and data types of operators of algorithmic languages, subroutines, standard modules, programming style, programming quality indicators, methods of repair and testing of programs, the basics of object-oriented programming.		
24	ОҚУТӘЖІРІБЕ	Оқу тәжірибесінде болашақ мамандардың кәсіптік даярлығы, базалық білімі мен практикалық іскерлігі, дағдысының өзара үйлесімділігі практика барысында қалыптасады. Студенттердің болашақ мамандығы жайлы білімдерін бекітеді, кеңейтеді және тәжірибе жұмыстары туралы білімдерін дамытады.	2	4,10
	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	В процессе учебной практике формируется профессиональная подготовка будущих специалистов, базовые знания и практические навыки. Закрепляется, расширяется знания студентов о будущей профессии и развивает знания о практической работе.		
	EDUCATIONAL PRACTICE	In the process of educational practice, professional training of future specialists, basic knowledge and practical skills are formed. The students' knowledge of the future profession is consolidated, expanded and knowledge of practical work is developed.		
25	Дискретті математика	Пәннің мақсаты: студенттерді қолданбалы есептерді шешуге бағытталған математикалық аппаратпен қаруландыру. Бұл пән жиындар теориясының элементтерін, комбинаториканы, кодтау теориясын, графтар теориясының элементтерін, логика алгебра функциясын қарастырады.	4	1,4
	Дискретная математика	Цель дисциплины: вооружить студентов математическим аппаратом, направленным на решение прикладных задач, которое можно рассматривать как тесно связанный набор математических методов и моделей, языков. Данная дисциплина рассматривает элементы теории множеств, комбинаторики, теории кодирования, элементы теории графов, функции алгебры логики.		

	Discrete mathematics	The purpose of the discipline: equip students with a mathematical apparatus aimed at solving applied problems, which can be considered as a closely related set of mathematical methods and models, languages. This discipline considers elements of set theory, combinatorics, coding theory, elements of graph theory, functions of the algebra of logic.		
26	Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы	Пәннің мақсаты қазіргі заманғы ЭЕМ және компьютерлік жүйелердің архитектуралық ерекшеліктерін оқып үйрену. Микро және мультипроцессорларды құру және қызмет ету принциптері, олардың дамуының негізгі бағыттары мен үрдістері туралы іргелі және терең білім беру; ЭЕМ архитектуралық ерекшеліктерінің қолданбалы бағдарламалардың түрлі сыныптарындағы жұмыс сапасына әсерін зерттеу; қолданбалы бағдарламаларды архитектуралық оңтайландырумен танысу	5	9,11
	Организация и архитектура компьютерных систем	Цель дисциплины изучение архитектурных особенностей современных ЭВМ и компьютерных систем. Фундаментальных и глубоких знаний о принципах построения и функционирования микро и мультипроцессоров, основных направлениях и тенденциях их развития; изучение влияния архитектурных особенностей ЭВМ на качество работы в различных классах прикладных программ; ознакомление с архитектурной оптимизацией прикладных программ.		
	Organization and architecture of computer systems	The purpose of the discipline to study the architectural features of modern computers and computer systems. Knowledge of fundamental and in-depth knowledge of the principles of building and functioning of microprocessors and multiprocessors, the main directions and trends of their development; study of the influence of architectural features of computers on the quality of work in various classes of applications; familiarization with the architectural optimization of applications.		
Модуль – Дерекқор жүйелері / Modül – Veritabanı Sistemleri / Модуль – Системы баз данных / Module–Database Systems				
27	Дерекқор жүйелері	Пәннің мақсаты - студенттерде деректерді моделдеудің классикалық және қазіргі заманғы тәсілдерін, деректерді басқару әдістерін және оларды бағдарламалық өнімдерде жүзеге асырумен байланысты кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру. Деректер базасын талдауға, модельдеуге және жобалауға және деректер базасын пайдаланатын бағдарламалық қосымшаларды әзірлеуге мүмкіндік беретін алынған теориялық білімге негізделген іскерлікті дамыту. Студенттерге мәліметтерді басқарудың нақты проблемасын шешу үшін қажетті арнайы құралдар мен құралдарды өз бетінше зерттеуді болжайтын зерттеу жұмысының дағдыларын үйрету.	5	7,5
	Системы базы данных	Цель дисциплины - формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием классических и современных подходов к моделированию данных, методов управления данными и их реализации в программных продуктах. Развитие умений, основанных на полученных теоретических знаниях, позволяющих анализировать, моделировать и проектировать базы данных и разрабатывать программных приложений, использующих базы данных. Привитие студентам навыков исследовательской работы, предполагающей самостоятельное изучение специфических инструментов и средств, необходимых для решения конкретной проблемы управления данными.		
	Database Systems	The purpose of the discipline is the formation of students' professional competencies associated with the use of classical and modern approaches to data modeling, data management methods and their implementation in software products. The development of skills based on theoretical knowledge gained, which allows analyzing, modeling and designing databases and developing software applications that use databases. To instill in students the skills of research work, which involves independent study of the specific tools and tools necessary to solve a particular data management problem.		
28	Компьютерлік желілер	Пәннің мақсаты-есептеу желілерін жобалау және басқару негіздерін меңгеру, компьютерлік желілерді жобалау және әкімшілендіру, желілердегі қауіпсіздік мәселелерін шеше білу болып табылады. Пәнді оқу нәтижесінде студенттер желілерді конфигурациялауды жүргізе білуі, желілер үшін қажетті жабдықтарды таңдауды жүзеге асыруы, қауіпсіздіктің оңтайлы саясатын таңдай білуі тиіс.	5	6,11
	Компьютерные сети	Целью дисциплины является овладение основами проектирования и управления вычислительными сетями, умение выполнять проектирование и администрирование компьютерных сетей, решать проблемы безопасности в сетях. В результате изучения дисциплины обучающиеся должны уметь проводить конфигурирование сетей, осуществление выбора оборудования, необходимого для сетей, выбирать оптимальную политику безопасности.		
	Computer Networks	The purpose of the discipline is to master the basics of designing and managing computer networks, the ability to perform the design and administration of computer networks, solve security problems in networks. As a result of studying the discipline,		

		those who need it should be able to configure networks, select equipment needed for networks, and select the optimal security policy.		
Модуль – Түркі дүние/ Modül – Türk Dünyası/ Модуль – Тюркский мир/ Module – Turkic World				
29	Ясауитану	Пәннің мақсаты діни және сопылық қайнар көздерден алынған ясауилік ілімінің мәнін сипаттау және бағалау қабілеттерін қалыптастыру. Оқу курсы сопылық терминдер мен категориялардың мәнін, олардың метафоралығын түсінудің теориялық және әдіснамалық негізін, Қожа Ахмет Ясауидің «Дивани Хикмет» шығармасының сопылық мәнін талдауға және бағалауға, оның мәдени-рухани әлеуетін анықтауға қолдана білуді қалыптастырады.	3	2,3
	Ясавиведение	Цель дисциплины сформировать способность описывать и оценивать сущность ясавийского учения по религиозным и суфийским источникам. Учебный курс формирует теоретико-методологическую основу понимания значения суфийских терминов и категории, их метафоричность, анализ и оценка суфийского значения произведения Ходжа Ахмеда Ясави «Дивани Хикмет», и определения его культурно-духовного потенциала.		
	Yassawi Study	The purpose of the discipline is to form the ability to describe and evaluate the essence of the Yasavian teachings from religious and Sufi sources. The training course forms the theoretical and methodological basis for understanding the meaning of Sufi terms and categories, their metaphoricality, for analyzing and evaluating the Sufi meaning of the work of Hodge Ahmed Yasawi “Divani Hikmet”, and determining its cultural and spiritual potential.		
30	Ата-түрік принциптері	Пәннің мақсаты - түркі тілдес елдерінің жастарын қазіргі заманғы жоғары білікті маман ретінде дайындау бағытында түркі әлемінде ХІХ ғасырдың соңы ХХ ғасырдың басында орын алған Осман империясының тарихы мен маңызын көрсетуге бағытталады. Түрік ұлтының басшысы ретінде Мұстафа Кемалдың мемлекетке байланысты ұстанған принциптерін түсіндіру көзделеді. Пән Қазақстан мен Түркия арасындағы келісім негізінде құрылған университет білімгерлері үшін міндеттелген.	3	2,3
	Принципы Ататюрка	Цель дисциплины - показать историю и значение Османской империи, существовавшей в тюркском мире в конце ХІХ-начале ХХ века и направлена на подготовку молодежи тюркоязычных стран как современных высококвалифицированных специалистов. Разъясняются принципы о государственности Мустафы Кемала возглавлявшим турецкую нацию. Предмет обязателен для студентов университета, созданного на основе соглашения между Казахстаном и Турцией.		
	Principles of Ataturk	The purpose of the discipline is to show the history and significance of the Ottoman Empire that existed in the Turkic world at the end of the ХІХth and beginning of the ХХth centuries and is aimed at training young people of Turkic-speaking countries as modern highly qualified specialists. The principles of statehood of Mustafa Kemal who led the Turkish nation are explained. The subject is obligatory for students of the University created on the basis of the agreement between Kazakhstan and Turkey.		
31	Түркі мемлекеттер тарихы	Пәннің мақсаты - түркі тілдес елдерінің жастарынан қазіргі заманғы жоғары білікті мамандарды дайындау үшін өзінің төл тарихы мен мәдениетін, тарихи ерекшелігін ұғып білуді, сондай-ақ, жаһандану процесінде ұлттық болмысын сақтауда қажетті біліммен қаруландыруды көздейді. Түркі халқының этногенезі мен этникалық тарихын, мемлекетінің пайда болуы және оның өркендеуі қарастырады. Пән Қазақстан мен Түркия арасындағы келісім негізінде құрылған университет білімгерлері үшін міндеттелген.		1,3
	История тюркских государств	Цель дисциплины - овладение знаниями, необходимыми для подготовки современных высококвалифицированных специалистов из тюркоязычных стран, знание своей собственной истории и культуры, исторической специфики, а также сохранения национального бытия в процессе глобализации. Рассматривает вопросы этногенеза и этнической истории тюркского народа, возникновения и развитие государства. Предмет обязателен для студентов университета, созданного на основе соглашения между Казахстаном и Турцией.		
	Turkic States history	The purpose of the discipline is to acquire the knowledge necessary for the training of modern highly qualified specialists from Turkic-speaking countries, knowledge of their own history and culture, historical specifics, as well as the preservation of national life in the process of globalization. Examines the issues of ethnogenesis and ethnic history of the Turkic people, the emergence and development of the state. The subject is obligatory for students of the University created on the basis of the agreement between Kazakhstan and Turkey.		
Модуль – Бағдарламалау және Бағдарламаны өңдеу / Modül – Programlama - Bir uygulamayı düzenleme / Модуль– Программирование и разработки программ / Module – Programming and Editing an application				
32	Объектіге бағытталған бағдарламалау	Пәннің мақсаты программалау объектілі-бағытталған әдістемесінің ерекшеліктерін оқып үйрену. Бағдарламаны жүзеге асыру, студенттерде объектілі-бағытталған бағдарламалау саласында жүйеленген білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Жалпы методология және объектілі-бағытталған бағдарламалау технологиясының құралдары туралы түсініктерді қалыптастыру.	6	9,10

	Объектно ориентированное программирование	Цель дисциплины изучить особенности объектно-ориентированной методики программирования. Проведение реализации программы, формирование у студентов систематизированных знаний и практических навыков в области объектно-ориентированного программирования. Формирование представлений об общей методологии и средствах объектно-ориентированной технологии программирования.		
	Object oriented programming	The purpose of the discipline is to study the features of an object-oriented programming technique. Implementation of the program, the formation of students systematized knowledge and practical skills in the field of object-oriented programming. Formation of ideas about the general methodology and means of object-oriented programming technology.		
33	Графтар теориясы	Пәннің мақсаты студенттерді графтар теориясы мен желілік талдау негіздерімен таныстыруға бағытталған. Пәнді оқу нәтижесінде студенттер әлеуметтік графтарды талдау және визуализациялау үшін Python NetworkX кітапханасымен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын алады. Алынған құзыреттерді жарнама және жұртшылықпен байланыс жөніндегі мамандар ақпараттық алаң мониторингін және коммуникациялық нақандарды жоспарлау үшін пайдалана алады.	5	4,10
	Теория графов	Цель дисциплины ознакомить студентов с основами теории графов и сетевого анализа. В результате изучения дисциплины студенты приобретают практические навыки работы с библиотекой Python NetworkX для анализа и визуализации социальных графов. Полученные компетенции могут быть использованы специалистами по рекламе и связям с общественностью для мониторинга информационной площадки и планирования коммуникационных кампаний.		
	Graph theory	The purpose of the course to familiarize students with the basics of graph theory and network analysis. As a result of studying the discipline, students acquire practical skills in working with the Python NetworkX library for analyzing and visualizing social graphs. These competencies can be used by advertising and public relations specialists to monitor the information platform and plan communication campaigns.		
34	Бағдарламаны өңдеудің құрал жабдықтары	Пәннің мақсаты бағдарламалық жүйелерді жобалау әдістерін меңгеру және бағдарламалардың өмірлік циклін қамтамасыз етуді қалыптастыру. Бизнес-процестерді моделдеу негіздерін меңгеру және жобалаудың заманауи технологияларын қолданудың тәжірибелік дағдыларын меңгеру қарастырылады. Сенімді бағдарламаларды құру үшін формальды верификацияның рөлін түсіндіру, осы саладағы базалық білімді қалыптастыру; студенттерді бағдарламалардың формальды спецификациясы әдістеріне үйрету.	5	9,12
	Инструментальные средства разработки программ	Цель дисциплины овладение методами проектирования программных систем и формирование обеспечения жизненного цикла программ. Предусматривается овладение основами моделирования Бизнес-процессов и овладение практическими навыками применения современных технологий проектирования. Формирование базовых знаний в этой области, обучение студентов методам формальной спецификации программ.		
	Software Development Tools	The purpose of the discipline mastering the methods of designing software systems and the formation of software lifecycle support. It provides for mastering the basics of business process modeling and mastering practical skills in applying modern design technologies. Formation of basic knowledge in this field; teaching students the methods of formal specification of programs.		
35	Компьютерлік ойындарды жасау технологиясы	Пәннің мақсаты дербес компьютер (Windows, Macintosh), мобильді құрылғылар (Android, iOS) және браузерлерге арналған компьютерлік ойындарды әзірлеудің алдыңғы қатарлы ортасы оқытылады. Unity3D қозғалтқышымен және MonoDevelop ойын сценарийлерін әзірлеу ортасы қарастырылады. Екі өлшемді сценаны құру, ойын логикасын бағдарламалау және оның тұжырымдамасын әзірлеу, сондай-ақ элементтерді құрастыру, тестілеу және түзету, ойын соңғы нұсқасын пысықтау және аудио-сүйемелдеуді қосу.	5	8,10
	Технологии создания компьютерных игр	Цель дисциплины изучить передовую среду разработки компьютерных игр для персонального компьютера (Windows, Macintosh), мобильных устройств (Android, iOS) и браузеров. С движком Unity3D и системой разработки игровых сценариев MonoDevelop. Научиться создавать двухмерную сцену, программировать логику игры и разрабатывать ее концепцию, а также компоновать элементы, тестирование и коррекцию, дорабатывать последний версии игры и подключать аудио-сопровождение.		
	Technologies of creation of computer games	The purpose of the discipline to study the advanced development environment of computer games for personal computers (Windows, Macintosh), mobile devices (Android, iOS) and browsers. With the Unity3D engine and the MonoDevelop game scenario development system. Learn to create a two-dimensional scene, program the logic of the game and develop its concept, as well as compose the elements, testing and correction, modify the latest version of the game and connect audio support.		

36	Объектіге-бағытталған бағдарламалауда қосымшалар құру	Пәннің мақсаты Java технологиясының замануи бағдарламалық қамтамасы негіздерін, локальді қосымшаларды жобалау және әзірлеуді тәжірибе жүзінде игеруге арналған. Объектілі-бағытталған бағдарламалау принциптері, файлдармен жұмыс принциптері қарастырылады. Программалық жобаларды құру бойынша негізгі дағдыларды тәжірибе жүзінде меңгеруге ерекше назар аударылады.	5	8,10
	Создание приложений в объектно-ориентированном программировании	Цель дисциплины изучение основ современного программного обеспечения технологии Java, проектирования и разработки локальных приложений. Рассматриваются принципы объектно-ориентированного программирования, принципы работы с файлами. Особое внимание уделяется практическому овладению основными навыками по созданию программных проектов.		
	Creating applications in object-oriented programming	The purpose of the discipline to study the basics of modern Java software technology, design and development of local applications. The principles of object-oriented programming and working with files are considered. Special attention is paid to practical mastering of basic skills for creating software projects.		
Модуль – Жүйелік бағдарламалау / Modul – Sistem Programlama / Модуль – Системное программирование / Module – System Programming				
37	Деректер қорын әкімшелеуді	Пәннің мақсаты деректер қорын қалыптастыруда білім мен дағдыларды қалыптастыру, мәліметтерді ұсынудың әр түрлі формаларын оқу және пайдалану, деректер базасында деректерді ұсыну және өңдеу үшін тілдік құралдарды қолдану, сондай-ақ ДББЖ әртүрлі ортасындағы деректер базасында негізделген ақпараттық жүйелерді (IS) және ақпараттық қосымшаларды қалыптастыру.	5	7,9
	Администрирование баз данных	Цель дисциплины формирование знаний и навыков в формировании баз данных, изучения и использования различных форм представления данных, использования языковых средств для представления и обработки данных в базе данных, а также формирования информационных систем (IS) и информационных приложений, базирующихся на базе данных в различных средах СУБД.		
	Database administration	The purpose of the discipline is the formation of knowledge and skills in the formation of databases, the study and use of various forms of data representation, the use of language tools for presenting and processing data in a database, as well as the formation of information systems (IS) and information applications based on a database in various environments DBMS		
38	Машиналық оқыту	Пәнді оқытудың мақсаты: машиналық оқытудың негізгі ұғымдарымен, машиналық оқытудың негізгі алгоритмдерімен, оларды қолдану ерекшеліктерімен танысу. Машиналық оқыту алгоритмдерін бағдарламалық жүзеге асыру дағдыларын меңгеру, алгоритмдерді оқыту нәтижелерін талдау, алгоритмнің дәлдігін арттыру жолдарын ұсыну. Машиналық оқыту алгоритмдерін практикада қолдану.	5	7,10
	Машинное обучение	Цель изучения дисциплины заключается в ознакомлении с базовыми понятиями машинного обучения, с основными алгоритмами машинного обучения, особенностями их применения. Приобретения навыков программной реализации алгоритмов машинного обучения, анализа результатов обучения алгоритмам, предлагать пути повышения точности алгоритма. Применять алгоритмы машинного обучения на практике.		
	Machine learning	The purpose of studying the discipline is to familiarize yourself with the basic concepts of machine learning, with the basic algorithms of machine learning, and the features of their application. Acquiring skills in software implementation of machine learning algorithms, analyzing learning outcomes for algorithms, suggesting ways to improve the accuracy of the algorithm. Put machine learning algorithms into practice.		
39	Жүйелік бағдарламалау	Пәннің мақсаты жүйелік бағдарламалаудың негізгі концепцияларын оқып үйрену. Ядро объектілері, процесс, ағын, басымдықтар, қауіпсіздік атрибуттары, үйінділер, мөтекстер, семафорлар, оқиғалар және т. б. сияқты негізгі ұғымдарды білу.	5	10,12
	Системное программирование	Цель дисциплины изучить основные концепции системного программирования. Знание основных понятий, таких как, объекты ядра, процесс, поток, приоритеты, атрибуты безопасности, насыпи, мөтексы, семафоры, события и т.п. Рассматриваются основные свойства функций, наиболее востребованных для конкретных условий программирования.		
	System Programming	The purpose of the discipline is to study the basic concepts of system programming. Knowledge of basic concepts, such as kernel objects, process, thread, priorities, security attributes, embankments, motexes, semaphores, events, etc. The basic properties of functions that are most in demand for specific programming conditions are considered.		
Модуль – Кірістірілген жүйелер / Modul – Gömülü sistemler / Модуль – Встраиваемые системы / Module – Embedded systems				
40	Кірістірілген жүйелер: Embedded systems	Пәннің мақсаты - замануи технологиялар мен тәсілдерді қолдана отырып, бағдарламалық өнімдерді реттеу және тестілеу процесін ұйымдастыру	5	10,12

		бойынша базалық білімдерді оқыту. Курсты оқу кезінде кірістірілген жүйелер туралы түсінік беріледі, кірістірілген платформалардың аппараттық ерекшеліктерімен таныстырады, кірістірілген жүйелерде қолданылатын операциялық жүйелерге салыстырмалы шолу жүргізеді, кірістірілген жүйелердің бағдарламалық қамтамасыз етуін өңдеу және баптау үшін қолданылатын бағдарламалық құралдарға шолу жасайды. Ендірілетін жүйелердің бағдарламалық компоненттерін құру үшін практикалық дағдыларды, енгізілетін жүйенің бағдарламалық қамтамасыз етуін баптау дағдыларын меңгереді.		
	Встраиваемые системы: Embedded systems	Цель дисциплины - обучение базовым знаниям по организации процесса тестирования и отладки программных продуктов с использованием современных технологий и подходов. При изучении курса даются представления о встраиваемых системах, знакомят с аппаратными особенностями встраиваемых платформ, проводят сравнительный обзор операционных систем, используемых во встраиваемых системах, обзор программных средств, используемых для разработки и отладки программного обеспечения встраиваемых систем. Приобретают практические навыки для построения программных компонентов встраиваемых систем, навыки отладки программного обеспечения встраиваемой системы.		
	Embedded systems	The purpose of the discipline is to teach basic knowledge on the organization of the testing process and debugging software products using modern technologies and approaches. When studying the course, they give an idea of embedded systems, introduce the hardware features of embedded platforms, conduct a comparative review of operating systems used in embedded systems, and review software tools used to develop and debug embedded software. They acquire practical skills for building software components of embedded systems, debugging skills of embedded software.		
41	Машинаға бағытталған бағдарламалау	Пәннің мақсаты - машинаға бағытталған бағдарламалау тілдерінде бағдарламаларды, сондай-ақ бағдарламаның сапасы параметрлерінің компьютер архитектурасының ерекшеліктерін есепке алуға, есептердің бөлігінде төмен деңгейдегі тілдерде бағдарламалық кодты әзірлеуді орындауға мүмкіндік беретін қажетті білім, іскерліктер мен дағдыларды беру.	5	10,12
	Машинно-ориентированное программирование	Цель дисциплины - дать необходимые знания, умения и навыки, позволяющие выполнять разработку программ на машинно-ориентированных языках программирования, а также программного кода на языках низкого уровня в той части задач, где существенно проявляется зависимость параметров качества программы от учета особенностей архитектуры компьютера		
	Machine-Oriented Programming	The purpose of discipline is to give necessary knowledge and skills allowing you to develop programs in machine-oriented programming languages, and software code in a low level in that part of the task, which greatly manifests the dependence of the parameters of quality of the program from the peculiarities of computer architecture.		
42	Терең оқыту негіздері	Пәннің мақсаты машиналық оқытудың нейрожелілік әдістерінің жаңа буыны болып табылатын "терең оқыту" әдістеріне арналған. Бірінші кезекте курс студенттердің терең нейрондық желілердің көмегімен қолданбалы есептерді шешу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.	5	7,10
	Основы глубокого обучения	Цель дисциплины изучить методы "глубокого обучения", которые являются новым звеном нейросетевых методов машинного обучения. В первую очередь курс направлен на формирование у студентов навыков решения прикладных задач с помощью глубоких нейронных сетей.		
	Basics of deep learning	The purpose of the discipline to study the methods of "deep learning", which are a new link of neural network methods of machine learning. First of all, the course is aimed at developing students' skills in solving applied problems using deep neural networks.		
Модуль – Бағдарламалау және Ақпаратты қорғау / Modul – Programlama ve bilgi koruma / Модуль – Программирование и защита информации / Module – Programming and information security				
43	Визуалды бағдарламалау	Пәннің мақсаты автоматтандырылған бағдарламалау құралдарын қолданып, Microsoft Visual C++ бағдарламалау ортасында MFC класстық кітапханасы мен ATL үлгі кітапханасын қолдану арқылы бағдарламалау дағдыларын меңгеру арқылы Windows операциялық жүйелеріне арналған қосымшаларды құрудың негізгі білімін дамытуға бағытталған.	6	9,10
	Визуальное программирование	Цель дисциплины развитие основных знаний по построению приложений для операционных систем Windows с использованием средств автоматизированного программирования и навыков программирования в среде программирования Microsoft Visual C++ с использованием библиотеки классов MFC и типовой библиотеки ATL.		
	Visual programming	The purpose of the discipline to develop basic knowledge of building applications for Windows operating systems using automated programming tools and programming skills in the Microsoft Visual C++ programming environment using the MFC class library and the ATL standard library.		

44	Ақпараттар және кодтар теориясы	Пәннің мақсаты ақпарат және кодтау теориясының негізгі ұғымдарымен танысу (дискретті және үздіксіз хабарлама көздерінің ақпараттық сипаттамалары және ақпаратты сақтау және байланыс арналары бойынша ақпараттық хабарламаларды берудің негізгі принциптері); хабар көздерінің ақпараттық сипаттамаларын есептеумен, ақпаратты түрлендірумен және берумен байланысты практикалық есептерді шешу дағдыларын меңгеру болып табылады.	5	4,5
	Теория информации и кодирования	Цель дисциплины - ознакомление с основными понятиями теории информации и кодирования (информационные характеристики дискретных и непрерывных источников сообщений и основные принципы хранения информации и передачи информационных сообщений по каналам связи); овладение навыками решения практических задач, связанных с расчетом информационных характеристик источников сообщений, преобразованием и передачей информации.		
	Information and Coding Theory	The purpose of the course acquaintance with basic concepts of information theory and coding (information characteristics of discrete and continuous sources and basic principles of information storage and information transmission via communication channels); mastering the skills of solving practical problems related to the calculation of information characteristics of message sources, transformation and transmission of information.		
45	Киберқауіпсіздік негіздері	Пәннің мақсаты киберқауіпсіздіктің негізгі ұғымдары мен концепцияларын, киберқауіпсіздік түрлерін, мақсатты кибершабулдарды және киберинциденттерді, киберқауіпсіздіктерден қорғау технологияларын қарастырады. Қазіргі және болашақ қауіптерге қарсы киберқауіпсіздік стратегиясын әзірлеу, шабуылдардың типтік сценарийлерін және олардан қорғау тәсілдерін талдау, резонанстық киберинциденттерді талдау дағдыларын қалыптастырады.	5	6,11
	Основы кибербезопасности	Цель дисциплины - изучить основные понятия и понятия кибербезопасности, виды кибербезопасности, целевую кибербезопасность и кибербезопасность, технологии защиты от кибербезопасности. Развивает навыки разработки стратегии кибербезопасности против текущих и будущих угроз, анализа типовых сценариев атак и способов их защиты, а также анализа твердых кибер-инцидентов.		
	The basics of cyber security	The purpose of the discipline to study the basic concepts and concepts of cybersecurity, types of cybersecurity, target cybersecurity and Cybersecurity, Technologies of protection against cybersecurity. Develops skills in developing a cybersecurity strategy against current and future threats, analyzing typical attack scenarios and ways to protect them, as well as analyzing solid cyber incidents.		
46	Ақпараттық қауіпсіздік құралдарын стандарттау және сертификаттау	Пәннің мақсаты ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласында стандарттау және сертификаттау теориясы мен практикасын, сондай-ақ криптографиялық құралдарды стандарттау және сертификаттау мәселелерін студенттерге үйрету. Ақпараттық қауіпсіздіктің тұжырымдамалық моделі. Шетелдік және Қазақстандық ерекшелік. Стандарттау және сертификаттаудың функционалдық моделін әзірлеу. Ақпараттық технологиялардың қауіпсіздігін бағалаудың жалпы критерийлері. Стандарттау және сертификаттаудың мәселелері мен келешегі. Ақпараттық қауіпсіздікті стандарттау және сертификаттау - ақпараттық қауіпсіздікті басқару және практика дағдыларын қалыптастырады.	5	4,5
	Стандартизация и сертификация средств информационной безопасности	Цель дисциплины научить студентов теории и практике стандартизации и сертификации в области обеспечения информационной безопасности, а также вопросам стандартизации и сертификации криптографических средств. Рассматриваются концептуальная модель информационной безопасности, разработка функциональной модели стандартизации и сертификации, общие критерии оценки безопасности информационных технологий, проблемы и перспективы стандартизации и сертификации, стандартизация и сертификация информационной безопасности-формирование навыков управления и практики информационной безопасности.		
	Standardization and certification of information security tools	The purpose of the course to teach students the theory and practice of standardization and certification in the field of information security, as well as the standardization and certification of cryptographic tools. Conceptual model of information security. Foreign and domestic specificity. Development of a functional model for standardization and certification. General criteria for evaluating information technology security. Problems and prospects of standardization and certification. Standardization and certification of information security-formation of management skills and practices of information security.		

47	Криптографияның математикалық негіздері	Пәннің мақсаты криптография және криптоанализация бойынша кәсіби білімді қалыптастыру болып табылады. Ассиметриялық криптожүйелер алгоритмдерінің математикалық негіздерін, симметриялық криптожүйелер алгоритмдерінің математикалық негіздерін және криптографиялық алгоритмдерді зерттеу әдістерін білу және қолдану. Криптоалгоритмдерді құрудың негізгі принциптерін, шифрлау жүйелерінің модельдерін оқып үйрену.	5	4,5
	Математические основы криптографии	Цель дисциплины заключается в формировании профессиональных знаний по криптографии и криптоанализу. Знания и применении математических основ алгоритмов ассиметричных криптосистем, математических основ алгоритмов симметричных криптосистем и методов исследования криптографических алгоритмов. Изучение основных принципов построения криптоалгоритмов, моделей систем шифрования.		
	Mathematical foundations of cryptography	The purpose of the discipline is to build professional knowledge in cryptography and cryptanalysis. Knowledge and application of the mathematical foundations of asymmetric cryptosystems algorithms, the mathematical foundations of symmetric cryptosystem algorithms and methods for the study of cryptographic algorithms. Studying the basic principles of building cryptographic algorithms, models of encryption systems.		
Модуль – Желілік қорғау/ Modul – Ağ Koruması / Модуль – Сетевая защита / Module – Network security				
48	Телекоммуникациялық желілер қауіпсіздігі	Пәннің мақсаты желідегі қауіпсіздікті ұйымдастыру және қамтамасыз ету саласында кәсіби білімді қалыптастыру; желіні қорғауда ұйымдастыру технологияларын, хаттамаларын, әдістерін және принциптерін қолдану; ақпараттық технологияларды дамыту, енгізу, пайдалану, талдау, қауіпсіздік, техникалық қызмет көрсету және жетілдірудің негізгі тәсілдері.	5	6,11
	Безопасность телекоммуникационных сетей	Целью дисциплины является формирование профессиональных знаний в области организации и обеспечения безопасности в сети; применения принципов, методов, протоколов и технологий по организации защиты сети; основных подходов к разработке, реализации, эксплуатации, анализу и обеспечению безопасности, сопровождению и совершенствованию технологий передачи информации.		
	Security of telecommunications networks	The purpose of the discipline is the formation of professional knowledge in the field of organization and security in the network; application of principles, methods, protocols and technologies for organizing network protection; basic approaches to the development, implementation, operation, analysis, security, maintenance and improvement of information transfer technologies.		
49	Ақпаратты қорғау жүйелерінің программалық және аппараттық қамтамасы	Пәннің мақсаты ақпараттық ағынды мүмкін арналардың болуы үшін өндірістік қызметті қамтамасыз ету және техникалық құралдарды арнайы зерттеуді жүргізу мүмкіндігін қалыптастыру. Пәнді оқу нәтижесінде студенттер төмендегі мәселелерді қарастырады: түрлі сайттарда және үй-жайларда ақпараттар ағып кету арналарын анықтау, ақпараттық ағып кету арналарын оқшаулау, өнеркәсіптік тыңшылық құралдарын іздестіру және табу, құпия ақпарат көздеріне рұқсатсыз қол жеткізу.	5	5,12
	Программное и аппаратное обеспечение систем защиты информации	Цель дисциплины формирование возможности проведения специальных исследований технических средств и обеспечения производственной деятельности для наличия возможных каналов информационного потока. В результате изучения дисциплины студенты изучают следующие вопросы: выявление каналов утечки информации на различных сайтах и в помещениях, локализация информационных каналов утечки, поиск и обнаружение промышленных шпионских средств, несанкционированный доступ к секретным источникам информации.		
	Software and hardware for information security systems	The purpose of the discipline is to create the possibility of conducting special research of technical means and ensuring production activities for the availability of possible channels of information flow. As a result of studying the discipline, students study the following issues: identification of information leakage channels on various sites and premises, localization of information leakage channels, search and detection of industrial espionage tools, unauthorized access to secret information sources.		
50	Ақпараттық қауіпсіздік аудиты	Пәннің мақсаты желінің қауіпсіздігін белсенді аудит жүргізу әдістері мен құралдарын қолдану мүмкіндігін қалыптастыру. Пәнді оқу барысында студенттер төмендегі мәселелерді қарастырады: желілік қауіпсіздік аудитін жоспарлау, мониторинг құралдары, қауіпсіздік саясатын басқару, ақпараттық тәуекелдер және оларды бағалау әдістері, желілік құрылғылардың қауіпсіздік проблемаларын тексеру әдістері мен құралдары. Қашықтан кірудің проблемалары мен қауіптері.	5	5,12
	Аудит информационной безопасности	Цель дисциплины - формирование возможности применения методов и средств активного аудита безопасности сети. В ходе изучения дисциплины обучающиеся изучают следующие вопросы: планирование аудита сетевой безопасности, средства мониторинга, управление политикой безопасности, информационные риски и методы их оценки, методы и средства проверки проблем безопасности сетевых устройств. Проблемы и угрозы удаленного доступа.		

	Information security audit	The purpose of the discipline formation of the possibility of using methods and tools for active network security audit. During the course of studying the discipline, students learn the following questions: network security audit planning, monitoring tools, security policy management, information risks and methods of their assessment, methods and tools for checking network device security problems. Problems and threats of remote access.		
	Модуль – Ақпараттық қауіпсіздік технологиялары /Modül – Bilgi güvenliği teknolojileri / Модуль – Технологии информационной безопасности / Module – Information security technologies			
51	Ақпараттық қауіпсіздік менеджменті	Пәннің мақсаты ұйымда ақпараттық қауіпсіздікті басқару әдістері мен құралдарын зерделеу, сондай-ақ белгілі бір объектінің ақпараттық қауіпсіздігін басқару жүйелерін әзірлеуге, іске асыруға, пайдалануға, талдауға, сүйемелдеуге және жетілдіруге негізгі тәсілдерді зерделеуге мүмкіндік береді. Пән ақпараттық қауіпсіздікті басқарудың қазіргі заманғы тәсілдерін және олардың даму бағыттарын, ақпараттық қауіпсіздікті басқаруды регламенттейтін негізгі стандарттарды, ақпараттық қауіпсіздікті басқару процестерін әзірлеу принциптерін зерделеуге мүмкіндік береді.	5	5,12
	Менеджмент информационной безопасности	Цель дисциплины - изучение методов и средств управления информационной безопасностью в организации, а также позволяет изучить основные подходы к разработке, реализации, использованию, анализу, сопровождению и совершенствованию систем управления информационной безопасностью определенного объекта. Дисциплина позволяет изучить современные подходы управления информационной безопасностью и направления их развития, основные стандарты, регламентирующие управление информационной безопасностью, принципы разработки процессов управления информационной безопасностью.		
	Information security management	The purpose of the discipline the study of methods and tools for managing information security in an organization, and will also allow you to study the main approaches to the development, implementation, use, analysis, maintenance and improvement of information security management systems for a particular object. The discipline allows you to study modern approaches to information security management and the directions of their development, the main standards governing information security management, and the principles of developing information security management processes.		
52	Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін технологиялар	Пәннің мақсаты ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі ұғымдары мен қауіптерін, вирустардан қорғау және анықтау құралдарын, деректерді криптографиялық түрлендіру және сандық қолтаңбаларды, пайдаланушыларды сәйкестендіру және аутентификациялау технологияларын, шабуылдарды анықтау технологиясын, операциялық жүйелердің қауіпсіздік технологияларын, BitLocker дискілерін шифрлауды қарастырады. Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін заманауи технологияларды қолдану дағдыларын қалыптастырады.	5	5,10
	Технологии обеспечивающие информационную безопасность	Дисциплина рассматривает основные понятия и угрозы информационной безопасности, средства обнаружения и защиты от вирусов, технологии криптографического преобразования данных и цифровых подписей, идентификации и аутентификации пользователей, технологии обнаружения атак, технологии безопасности операционных систем, шифрование дисков BitLocker. Формирует навыки применения современных технологий для обеспечения безопасности информационных систем.		
	Technologies that ensure information security	The discipline considers the basic concepts and threats to information security, means of detection and protection against viruses, cryptographic data conversion technology and digital signatures, user identification and authentication, attack detection technology, operating system security technology, BitLocker drive encryption. It forms the skills of applying modern technologies to ensure the security of information systems.		
53	Бағдарламалар және деректерді қорғау	Пәннің мақсаты – бағдарламалық бетбелгілердің шабуылдаушы компьютерлік жүйелермен өзара әрекет ету моделін құру, бағдарламалық бетбелгілерді енгізудің алғышарттары мен әдістері, бағдарламалық бетбелгілерден қорғау құралдары мен әдістері, вирускa қарсы қорғауды ұйымдастыру міндеттерін шешуде кешенді тәсілді іске асыру құралдары мен әдістері.	5	7,9
	Защита программ и данных	Цель дисциплины – создания модели взаимодействия программных закладок с атакующими компьютерными системами, предпосылки и методы внедрения программных закладок, средства и методы защиты от программных закладок, средства и методы реализации комплексного подхода к решению задач организации антивирусной защиты.		
	Program and data protection	The purpose of the discipline is to create a model for the interaction of software bookmarks with attacking computer systems, prerequisites and methods for implementing software bookmarks, means and methods of protection against software bookmarks, tools and methods for implementing an integrated approach to solving the problems of organizing anti-virus protection.		
	Модуль – Графика / Modül – Grafikler / Модуль – Графика / Module – Graphics			

54	ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА І/	Тәжірибе кезінде болашақ жас маман университеттен алған құзыреттілігін қолданатын жағдайға кездеседі, оның ішінде: студент кәсіби сенімділігін, кез келген жағдайда жол таба білуді, мақсатқа негізделген шешім қабылдау сияқты тұлғалық қасиеттерін көрсетеді.	2	4,10,11
	ПРОИЗВОДСТВЕНН АЯ ПРАКТИКА І/	Во время стажировки будущий молодой специалист может применить свою компетенцию в университете, в том числе: студент отражает его / ее личные качества, такие как его / ее профессиональная честность, способность руководствоваться в любой ситуации и объективное принятие решений.		
	INDUSTRIAL PRACTICE I	During the internship, the prospective young professional can apply his / her competence at the University, including: the student reflects his / her personal qualities such as his / her professional integrity, ability to be guided in any situation and objective decision making.		
55	Компьютерлік графика негіздері	Пәннің мақсаты-компьютерлік графиканың заманауи техникалық және бағдарламалық құралдары туралы түсінік беру. Курстың бір бөлігі суреттермен жұмыс алгоритмдерінде қолданылатын математикалық аппаратқа арналған. Жазықтықта геометриялық ақпаратты ұсыну жолдары қарастырылады, үш өлшемді объектілердің әртүрлі жобалары, сондай-ақ кейбір арнайы картографиялық болжамдар қарастырылады. Түстермен жұмыс жасаудың негізгі әдістері, геометриялық денелерді бейнелеу тәсілдері көрнекі түрде талданады және талданады.	5	8,5
	Основы компьютерной графики	Цель дисциплины - дать представление о современных технических и программных средствах компьютерной графики. Часть курса посвящена математическому аппарату, используемому в алгоритмах работы с изображениями. Рассматриваются пути представления геометрической информации на плоскости, рассматриваются различные проекты трехмерных объектов, а также некоторые специальные картографические прогнозы. Наглядно разбираются и анализируются основные методы работы с цветом, способы изображения геометрических тел.		
	Fundamentals of computer graphics	The purpose of the discipline is to give an idea of the modern hardware and software of computer graphics. Part of the course is devoted to the mathematical apparatus used in image manipulation algorithms. The ways of representing geometric information on a plane are considered, various projects of three-dimensional objects are considered, as well as some special cartographic forecasts. The main methods of working with color, the methods of representing geometric bodies are clearly understood and analyzed.		
56	Web бағдарламалау	Пәннің мақсаты - білім алушыларда сервер жағында деректерді өңдеу үшін контентті басқару жүйесін (CMS) қолдану және корпоративтік деректер базасымен жұмыс істеу, JavaScript бағдарламалау тілін және құжаттың Объектілік моделін (DOM) пайдалана отырып интерактивті web-беттерді құру дағдыларын қалыптастыру.	5	5,10
	Web программирование	Цель дисциплины - формирование у обучающихся навыков использования систем управления контентом (CMS) для обработки данных на стороне сервера и работы с корпоративными базами данных, создания интерактивных web-страниц с использованием языка программирования JavaScript и объектовой модели документа (DOM).		
	Web programming	The purpose of the discipline is the formation of students' skills in using content management systems (CMS) for processing data on the server side and working with corporate databases, creating interactive web pages using the JavaScript programming language and the Document Object Model (DOM).		
Модуль – Ақпараттарды қорғау / Modul – bilgilerinin korunması / Модуль – Защита информации / Module – Protection information				
57	Кескінді цифрлы өңдеу	Пәннің мақсаты - бейнелерді цифрлық өңдеу пакеттерін, графикалық файлдардың форматтарын, графикалық жүйелерді ұсыну әдістерін, бейнелерді цифрлық өңдеу негіздерін оқып үйрену, сонымен қатар қойылған міндеттерге байланысты компьютерлік графикте түстер жүйесін және бейнелерді өңдеу пакеттерін қолдануды үйрету.	5	8,10
	Цифровая обработка изображения	Цель дисциплины - изучить пакеты цифровой обработки изображений, форматы графических файлов, методы представления графических систем, основы цифровой обработки изображений, а также научить применять систему цветов в компьютерной графике и пакеты обработки изображений в зависимости от поставленной задачи.		
	Digital image processing	The purpose of the course is to study digital image processing packages, image file formats, methods of representation of graphic systems, the basics of digital image processing, as well as to teach how to use the color system in computer graphics and image processing packages depending on the task.		

58	Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиясы	Пәннің мақсаты компьютерлік ақпаратты қорғау, қауіпсіз тасымалдауды ұйымдастыру саласында кәсіби білімді қалыптастыру болып табылады. Пәннің тапсырмасы қорғау технологиясы нормативті-құқықтық базасын; компьютерлік жүйелердегі ақпараттың қауіптілігінің және осалдықтарының негізгі түрлері, оларды сәйкестендіру және оқшаулау әдістерін оқу; компьютерлік ақпаратты қорғау технологиясының тұжырымдамаларын оқу; қорғаудың негізгі компоненттерін, қауіптер мен шабуылдарға қарсы технологиялар мен құралдарды оқу.	6	5,10
	Технологии защиты компьютерной информации	Целью дисциплины является формирование профессиональных знаний в области защиты, организации и безопасной передачи компьютерной информации. Изучение нормативно-правовой базы технологий защиты; основных видов угроз и уязвимостей информации в компьютерных системах, методов их выявления и локализации, изучение концепций технологии защиты компьютерной информации, изучение основных компонентов защиты, технологий и средств противодействия угрозам и атакам.		
	Computer Information Security Technologies	The purpose of the discipline is the formation of professional knowledge in the field of computer information protection, the organization of safe transfer. The objectives of the discipline are: to study the regulatory framework of protection technologies; the main types of threats and vulnerabilities of information in computer systems, methods for their identification and localization, the study of concepts of computer information protection technology, the study of the main protection components; technologies and means to counter threats and attacks.		
59	ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА II	Кәсіби тәжірибеде студенттер мамандық бойынша кәсіптік қызметінің түрлерін, олардың функциялары мен міндеттерін оқып зерттейді, теориялық білімдерді бекітеді, кәсіби машықтарды, дағдылар мен құзыреттерді меңгеруді қамтиды, ұйымдастырушылық дағдыларды игереді, өз бетінше қызметті жоспарлайды, әріптестермен пайдалы байланыстарды орнатады, рөлдік кәсіби ұстанымын айқындау, жауапкершілік сезімін қалыптастыру машықтарды меңгеру болып табылады.	4	4,10,11
	ПРОИЗВОДСТВЕНН АЯ ПРАКТИКА II	Во время профессиональной практики студенты изучают виды профессиональной деятельности, их функции и задачи, закрепляют теоретические знания, приобретают профессиональные умения и навыки, приобретают организационные навыки, планируют самостоятельную деятельность, устанавливают полезные контакты с коллегами, определяют роль профессиональной позиции, формирование навыков.		
	INDUSTRIAL PRACTICE II	In practical practice, students study the types of professional activity, their functions and tasks, consolidate theoretical knowledge, acquire professional skills, abilities, acquire organizational skills, plan independent activities, establish useful contacts with colleagues, determine the role of a professional position, and the formation of skills.		
Модуль – Жобаларды басқару / Modül – Proje yönetimi / Модуль – Управление проектом / Module – Project management				
60	Параллельді есептеу жүйелері	Пәннің мақсаты көп ядролы процессорлар мен кластерлік жүйелер үшін әртүрлі бағдарламалау модельдерінде параллельді бағдарламаларды әзірлеу білігін дамыту болып табылады. Пән параллельді компьютерлер туралы негізгі мәліметтерді, өнімділікті талдауды, масштабталатын алгоритмдік әдістерді, ағынды бағдарламалауды үйренеді. MPI стандарты және жергілікті деңгейдегі басқа тілдер, ZPL тілі және жаһандық деңгейдегі басқа тілдер, параллель бағдарламалаудағы перспективалы бағыттар қарастырылады.	5	10,11
	Параллельные вычислительные системы	Целью дисциплины является развитие умения разрабатывать параллельные программы на различных моделях программирования для многоядерных процессоров и кластерных систем. Дисциплина изучает основные сведения о параллельных компьютерах, анализа производительности, масштабируемые алгоритмические методы, потоковое программирование. Рассматриваются стандарт MPI и другие языки местного уровня, язык ZPL и другие языки на глобальном уровне, перспективные направления в параллельном программировании.		
	Parallel Computing	The purpose of the discipline is to develop the ability to develop parallel programs on various programming models for multicore processors and cluster systems. The discipline studies the basic information about parallel computers, performance analysis, scalable algorithmic methods, streaming programming. We consider the MPI standard and other languages at the local level, the ZPL language and other languages at the global level, promising areas in parallel programming.		

61	Роботтық жүйелер	Пәннің мақсаты робототехникалық жүйелердің жіктелуі, координаталар жүйесі; робототехникалық жүйелердің жұмыс істеу принципі және архитектурасы; робототехникалық жүйелердің құрылу принциптері; РТС басқарудың негізгі принциптері және жұмыс істеуі оқытылады. РТС аппараттық іске асырудың техникалық құралдары, автоматика элементтері қарастырылады. Робототехникалық жүйелерді жобалау негіздеріне, алгоритмдерге, робототехникалық жүйелерді жобалау әдістері мен құралдарына ерекше көңіл бөлінеді.	6	9,11
	Роботизированные системы	Цель дисциплины – изучение классификации робототехнических систем, систем координат; архитектуры и принципов построения робототехнических систем, основные принципы и функционирование РТС. Предусматривается рассмотрение технических средств аппаратной реализации РТС, элементов автоматизации. Особое внимание уделяется основам проектирования робототехнических систем, алгоритмам, методам и средствам проектирования робототехнических систем.		
	Robotic systems	The purpose of discipline is studied classification of robotic systems with coordinate system; architecture and operation of robotic systems; principles of robotic systems; basic principles and functioning of RTAS. Technical means of hardware implementation of RTS, automation elements are provided. Special attention is paid to the basics of designing robotic systems, algorithms, methods and tools for designing robotic systems.		
61	ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА ІІІ	Өндірістік тәжірибе – болашақ мамандық бойынша практикалық дағдыларды меңгеру мен алдыңғы қатарлы кәсіби және ұйымдастырушылық тәжірибе алу, студенттің практикалық, нақты маман ретінде жұмыс атқаруы базалық және профильді пәндер бойынша теориялық білімді бекітуге бағытталған кәсіби тәжірибенің түрі болып табылады. Өндірістік тәжірибеден өту барысында студентті нақты өндірістік жағдайдың барлық бағыттары бойынша кәсіби әрекетке дайындау жүргізіледі.	8	4,11,12
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ІІІ	Производственная практика - приобретение практических навыков в будущей профессии и приобретение передового профессионального и организационного опыта, практический, конкретный опыт работы студента - это вид профессиональной практики, направленной на укрепление теоретических знаний по основным и предметным дисциплинам. Во время прохождения практики студент обучается профессиональной деятельности во всех аспектах реальной производственной ситуации.		
	INDUSTRIAL PRACTICE ІІІ	Industrial practice - the acquisition of practical skills in a future profession and the acquisition of advanced professional and organizational experience, practical, specific student work experience - this is a type of professional practice aimed at strengthening theoretical knowledge in basic and subject disciplines. During practical classes, the student learns professional activities in all aspects of a real production situation.		
62	ДИПЛОМАЛДЫ ПРАКТИКА	Диплом алды тәжірибесінде бітіруші түлектер дипломдық жұмыстың (жобаның) тақырыбы бойынша тәжірибелік материалдарын жинақтайды, өңдейді және жалпылайды; статистикалық мәліметтері мен тәжірибелік материалдарды талдайды; тақырып бойынша қорытындыны, заңдылықтарды, кепілдемелер мен ұсыныстарды тұжырымдайды.	4	6,7,8,12
	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Выпускники составляют, обрабатывают и обобщают практические материалы по теме выпускной работы (проекта); анализируют статистические данные и практические материалы; резюмируют тему выпускной работы (проекта), уставы, рекомендации.		
	PRE-GRADUATION PRACTICAL TRAINING	Graduates compile, process and summarize practical materials on the topic of the final work (project); analyzes statistical data and practical materials; summarizes the topic, charters, recommendations and recommendations.		
Бейіндеуіш пәндер циклының модулі/ Модуль цикла профилирующих дисциплин/ Cycle module of the profiling disciplines				
Мамандандырудың білім траекториясы №1 бағдарламалық қамтамасыз ету / İhtisaslaştırma Eğitim Yörüngesi №1 yazılım mühendisliği / Образовательная траектория по специализации №1 разработка программного обеспечения / Educational trajectory for the specialization number 1 software engineering				
Модуль – Мобильдік қосымшалар / Modül – Mobil uygulamalar / Модуль – Мобильные приложения / Module - Mobile application				
63	Smart жүйелер	Пәннің мақсаты - бағдарламаланатын логикалық бақылауларда жобаларды құру саласында студенттерде құзыреттілікті қалыптастыру. Пәнді оқу барысында программаланатын логикалық контроллерлер үшін бағдарламалаудың негізгі тілдері қарастырылады. Студенттердің бағдарламаланатын логикалық бақылаушылармен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру, бағдарламаланатын логикалық бақылаушыларға арналған бағдарламаларды жасаудың практикалық дағдыларын меңгеру.	5	7,10

	Smart системы	Цель дисциплины - формирование у студентов компетенций в области создания проектов на программируемых логических контроллерах. В ходе изучения дисциплины рассматриваются основные языки программирования для программируемых логических контроллеров. Овладение студентами навыков работы с программируемыми логическими контроллерами, получение практических навыков разработки программ для программируемых логических контроллеров.		
	Smart systems	The purpose of the discipline is the formation of students' competencies in the field of creating projects on programmable logic controllers. In the course of studying the discipline, the main programming languages for programmable logic controllers are considered. Students mastering the skills of working with programmable logic controllers, gaining practical skills in developing programs for programmable logic controllers.		
64	Төменгі деңгейде програмалау тілдері	Пәннің мақсаты - ассемблер тілін, процессорлар командаларын қолдану әдістерін, жад бағытын оқып үйрену. Командалардың мекен-жайы, жалаулар, тіркелімдер, шарттар және басқаруды, салыстыру командаларын сөзсіз беру қарастырылады. Процедуралар мен макрокомандалар құруға, математикалық қосалқы процессордың командаларына ерекше көңіл бөлінеді.	5	10,12
	Языки программирования низкого уровня	Цель дисциплины - изучить язык ассемблера, методы использования команд процессоров, направление памяти. Рассматриваются адресации команд, флаги, регистры, договора и безусловная передача управления, команд сравнения. Особое внимание уделяется созданию процедур и макрокоманд, командам математического вспомогательного процессора.		
	Low Level Programming Languages	The purpose of the discipline is to learn assembly language, methods for using processor instructions, memory direction. Addresses of commands, flags, registers, contracts and unconditional transfer of control, comparison commands are considered. Particular attention is paid to the creation of procedures and macros, the commands of the mathematical auxiliary processor.		
Модуль –Web қауіпсіздігі/ Modül – Web Güvenliği / Модуль – Безопасность Web / Module – The Security Of Web				
65	Мобильді қосымшалардың қауіпсіздігі	Пәннің мақсаты мобильді қосымшаларды бағдарламалау және жобалау қауіпсіздігі үшін құралдарды қолдану бойынша, мобильді қосымшалардың пайдаланушылық интерфейстерін әзірлеу бойынша, телефонияны қолдауды қамтамасыз ететін бағдарламалық функцияларды қолдану. Мобильді қосымшалардың ақпараттық қорғалуын зерттеу және қауіпсіздіктің жоғары талаптары қойылатын мобильді қосымшалардың жиынтығын талдау барысында әзірленген қосымшалардың типтік осалдықтарын жүйелеу.	5	5,8
	Безопасность мобильных приложений	Цель дисциплины - использование программных функций, обеспечивающих поддержку телефонии, по использованию средств для безопасности проектирования и программирования мобильных приложений, по разработке пользовательских интерфейсов мобильных приложений. Изучение информационной защиты мобильных приложений и систематизация типовых уязвимостей разработанных приложений, при анализе совокупности мобильных приложений, к которым предъявляются высокие требования безопасности.		
	Mobile app security	The purpose of the discipline is to use software functions that support telephony, to use security tools for designing and programming mobile applications, to develop user interfaces for mobile applications. Study of information security of mobile applications and systematization of typical vulnerabilities of developed applications in the analysis of a set of mobile applications that have high security requirements.		
66	Web технологиялар қауіпсіздігі	Пәннің мақсаты - Веб-қосымшалар мен веб-жүйелердің қауіпсіздігі саласында стандарттар мен техникалық сипаттамаларды қолдану қабілетін қалыптастыру. Пәнді оқу нәтижесінде студенттер қорғалған веб-қосымшаларды құрудың негізгі әдістерін, қауіптермен күресу үшін қауіпсіздік мүмкіндіктерін қолдану жолдарын, қауіпсіздік мүмкіндіктерін пайдалануды пайдаланады. Қауіпсіздік жүйесінің әлсіз жақтарын, Windows, NET Framework жүйесінің осал жақтарын түсінеді, ASP.NET, әдістер мен функцияларды дұрыс қолдану.	5	5,6
	Безопасность Web-технологий	Цель дисциплины - формирование способности применять стандарты и технические характеристики в области безопасности Веб-приложений и веб-систем. В результате изучения дисциплины студенты используют основные методы создания защищенного веб-приложения, пути применения возможностей безопасности для борьбы с угрозами, использование возможностей безопасности. Понимают слабые стороны системы безопасности, уязвимые стороны системы Windows, NET Framework, ASP.NET, правильно применять методы и функции.		

Security of Web technologies	The purpose of the discipline is to develop the ability to apply standards and technical specifications in the field of security of Web applications and web systems. As a result of studying the discipline, students use the basic methods of creating a secure web application, ways to use security features to deal with threats, and using security features. They understand the weaknesses of the security system, the vulnerabilities of the Windows system, NET Framework, ASP.NET, the correct application of methods and functions.		
------------------------------	---	--	--

67	Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/	Диплом жұмысын (жоба) әзірлеу мақсаты: білім беру бағдарламасын аяқтаған білімгерлердің қол жеткізген оқыту нәтижелері мен басты құзыреттерін бағалау. Жұмысты/жобаны қорғау оның орындауын тексерудің ерекше формасы. Қорғау білім алушылардың ұсынған шешімдерін жан-жақты дәлелдеуге және орындалған жұмысты түсінуді қамтиды. Дипломдық жұмысқа/жобаға баға білім алушының баяндауынан кейін, сұрақ-жауаптан соң және зерттеудің қорытындысы бойынша ұсынған оқу материалдарын, сызбаларын, жобаларын, модельдерін, т.б. тексеруден кейін қойылады. Кешенді емтихан мақсаты: білім беру бағдарламасын зерделеу аяқталғаннан кейін алынған төмендегі білім беру нәтижелерін және игерілген құзыреттерді бағалау болып табылады. Кешенді емтихан оқу жоспарында көрсетілген бағдарлама пәндері пәндері бойынша өткізіледі. Білім алушының емтихан тапсыруда алған білімін бағалауда теориялық, ғылыми және тәжірибелік дайындық деңгейі ескеріледі. Кешенді емтихан билеттерінің сұрақтары оқу жоспарына сәйкес оқытылған барлық арнаулы пәндерден жинақталған сұрақтар қамтиды. Сұрақтарды түзу барысында бағдарламаның ерекшелік сипаттары, салалық құрамдас бөліктері ескеріледі.	12	1,2,3,4,5 6,7,8,9, 10,11,12
	Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена /	Цель разработки дипломной работы (проекта): оценка результатов обучения и ключевых компетенций студентов, завершивших образовательную программу. Защита работы / проекта - это особая форма проверки ее выполнения. Защита предполагает всестороннее обоснование решений, принятых студентами, и понимание проделанной работы. Оценка дипломной работы / проекта основывается на презентации студента, вопросах и ответах, а также результатах изучения предложенных учебных материалов, чертежей, проектов, моделей и т. Д. после осмотра. Целью комплексного экзамена является оценка следующих образовательных результатов и компетенций, приобретенных после изучения образовательной программы. Комплексный экзамен проводится по дисциплинам программы, указанным в учебном плане. Уровень теоретической, научной и практической подготовки учитывается при оценке знаний, полученных студентом во время экзамена. Комплексные экзаменационные вопросы включают вопросы, собранные по всем специальным предметам, преподаваемым в соответствии с учебной программой. При формулировке вопросов учитываются особенности программы, отраслевые составляющие.		
	Writing and defending a diploma work, diploma project or preparing and passing of Complex exam	The purpose of the development of the thesis (project): assessment of learning outcomes and key competencies of students who have completed the educational program. Job / project protection is a special form of checking its progress. Defense involves a comprehensive justification of the decisions made by students and an understanding of the work done. The assessment of the thesis / project is based on the student's presentation, questions and answers, as well as the results of studying the proposed teaching materials, drawings, projects, models, etc. after the examination. The purpose of the comprehensive exam is to assess the following educational results and competencies acquired after studying the educational program. A comprehensive exam is conducted in the disciplines of the program specified in the curriculum. The level of theoretical, scientific and practical training is taken into account when assessing the knowledge gained by the student during the exam. Complex examination questions include questions collected in all special subjects taught in accordance with the curriculum. When formulating questions, the features of the program and industry components are taken into account.		

Білім беру үдерісін ұйымдастыру / Организация образовательного процесса / Organization of Educational Process

Түсушілерге қойылатын талаптар / Требования к поступающим / Requirements for applicants	"6B06182 Компьютерная инженерия" білім беру бағдарламасына оқуға түсушілер үшін талапкердің жалпы орта (толық) білімі немесе орта арнаулы кәсіптік білімі туралы мемлекеттік үлгідегі құжаты және Ұлттық бірыңғай тесті тапсырып шекті балды жинаған қорытындысы болуы қажет. Шетелден келетін талапкерлер ақылы негізде оқитын жағдайда сұхбат арқылы қабылданады. (тілдік дайындықтан және білім берудің міндетті деңгейін меңгеру үшін) (Жоғары және жоғары оқу орнынан
---	--

	кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидалары №600 31.10.2018ж.) Поступающие на образовательную программу «6B06182 Компьютерлік инженерия» должны иметь государственный документ об общем среднем (полном) или среднем специальном профессиональном образовании и результат сдачи Единого национального тестирования. Абитуриенты из-за рубежа принимаются на собеседование, если учатся на платной основе. (для языковой подготовки и обязательного уровня образования) (Типовые правила приема в образовательные учреждения, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования №600 от 31.10.2018 г.) Applicants for the educational program "6B06152-Computer engineering" must have a state document on general secondary (complete) or secondary specialized vocational education and the result of passing the Unified National Test. Applicants from abroad are accepted for an interview if they study on a paid basis. (for language training and compulsory education) (Standard rules for admission to educational institutions implementing educational programs of higher and postgraduate education No. 600 of October 31, 2018)
Студенттерді даярлау деңгейіне қойылатын талаптар Требования к уровню подготовки студентов Requirements for the level of training of students	Студенттерді даярлау деңгейіне қойылатын талаптар жоғары білімнің бірінші деңгейіндегі (бакалавриат) дублин дескрипторлары негізінде айқындалады және оқу кезінде қол жеткізілген нәтижелерден байқалатын меңгерілген негізгі құзыреттерді көрсетіледі. Оқыту нәтижелері барлық жоғары білімнің білім беру бағдарламасы деңгейінде де және жеке модульдер немесе оқу пәні деңгейінде де тұжырымдалады. Дескрипторлар студенттердің мынадай қабілеттерін сипаттайтын оқыту нәтижелерін көрсетеді: Студенттерді даярлау деңгейіне қойылатын талаптар жоғары білімнің бірінші деңгейіндегі (бакалавриат) дублин дескрипторлары негізінде айқындалады және оқу кезінде қол жеткізілген нәтижелерден байқалатын меңгерілген негізгі құзыреттерді көрсетіледі. Оқыту нәтижелері барлық жоғары білімнің білім беру бағдарламасы деңгейінде де және жеке модульдер немесе оқу пәні деңгейінде де тұжырымдалады. Дескрипторлар студенттердің мынадай қабілеттерін сипаттайтын оқыту нәтижелерін көрсетеді: 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. Требования к уровню подготовки студентов определяются на основе дублинских дескрипторов первого уровня высшего образования (бакалавриат) и отражают освоенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения. Результаты обучения формируются как на уровне всей образовательной программы высшего образования, так и на уровне отдельных модулей или учебной дисциплины. Дескрипторы отражают результаты обучения, характеризующие способности студентов: 1) демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях в изучаемой области; 2) применять знания и понимания на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы изучаемой области; 3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений; 4) применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в изучаемой области; 5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области;

	6) знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области; 7) применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области; 8) понимать значение принципов и культуры академической честности. Requirements for the level of training of students are determined on the basis of Dublin descriptors of the first level of higher education (baccalaureate) and reflect the acquired competencies expressed in the achieved learning outcomes. Learning outcomes are generated at the level of the entire higher education curriculum, as well as at the level of individual modules or disciplines. The descriptors reflect the learning outcomes that characterize students' abilities: 1) demonstrate knowledge and understanding in the field of study based on advanced knowledge in the field of study; 2) apply knowledge and understanding at a professional level, formulate arguments and solve problems of the studied area; 3) collect and interpret information to form judgments, taking into account social, ethical and scientific considerations; 4) apply theoretical and practical knowledge to solve educational and practical and professional tasks in the studied area; 5) learning skills necessary for independent continuation of further education in the studied area; 6) know the methods of scientific research and academic writing and apply them in the field of study; 7) apply knowledge and understanding of facts, phenomena, theories and complex relationships between them in the studied area; 8) understand the meaning of the principles and culture of academic integrity.
Дәрежені беру талаптары мен ережелері: Требования и правила присвоению степени: Qualification requirements and regulations:	Оқудың барлық кезеңдерінде, соның ішінде студенттің оқу түрлерінің бәрін қоса алғанда және қорытынды аттестацияны сәтті аяқтаған, кем дегенде 240 академиялық кредитті игерген тұлғаларға «бакалавр» дәрежесі және жоғары білім туралы диплом қосымшасымен (транскрипт) беріледі. Бакалавриаттың білім беру бағдарламаларын мерзімінен бұрын игеру және оған қойылатын талаптарды орындау жағдайында студент оқу мерзіміне қарамастан «бакалавр» дәрежесі беріледі. Лицам, освоившим не менее 240 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебной деятельности студента, и успешно прошедшим итоговую аттестацию, присуждается степень «бакалавр» и выдается диплом о высшем образовании с приложением (транскрипт). В случае досрочного освоения образовательной программы бакалавриата и выполнения предусмотренных к ней требований, студенту присуждается степень «бакалавр» независимо от срока обучения. Individuals who have mastered at least 240 academic credits for the entire period of studies, including all types of student's learning activities, and who have successfully completed their final attestation, are awarded a bachelor's degree and are awarded a higher education diploma with an application (transcript). In the case of early mastering of the bachelor's study program and fulfillment of the requirements envisaged for it, the student is awarded a bachelor's degree regardless of the duration of his/her studies.
Түлектердің кәсіби бейіні: Профессиональный профиль выпускников: Occupational profile/s of graduates:	Бакалавр дәрежесі алған түлектер есептеу техникаларын жобалау, ақпараттық жүйелерді эксплуатациялау, өндірістік-технологиялық, жобалаушы-құрастырушылық, ұйымдастыру-басқарушылық, жүйелік сәулетші, кәсіптік қызмет саласында жүйелерді жобалау, әзірлеу, енгізу, сүйемелдеу және есептеу жүйелері мен желілерді сүйемелдеу, тестілеу және басқа да салаларда жұмыс жасай алады. Сонымен қатар ол математикалық, ақпараттық, бағдарламалық қамтамасыз етуді, соның ішінде жобалау, әзірлеу, енгізу, қызмет көрсету және олардың жұмыс істеу технологияларын орындай алады. Выпускники, получившие степень бакалавра, могут работать в области проектирования вычислительной техники, эксплуатации информационных систем, производственно-технологической, проектно-конструкторской, организационно-управленческой, системной архитектуры, проектирования, разработки, внедрения, сопровождения систем в сфере профессиональной деятельности и сопровождения вычислительных систем и сетей, тестирования и других сферах. При этом он может выполнять математическое, информационное, программное обеспечение, в том числе технологии проектирования, разработки, внедрения, обслуживания и их функционирования. Graduates who have received a bachelor's degree can work in the field of computer engineering, operation of information systems, production and technological, design, organizational and management, system architecture, design, development, implementation, support of systems in the field of professional activity and support of

	computer systems and networks, testing and other areas. At the same time, it can perform mathematical, information, and software, including technologies for design, development, implementation, maintenance, and operation.
Бітіруші моделі Модель выпускника Graduate model	1. Пәндік білім: өзінің пәндік саласын кең және терең түсінеді, білімдерін кәсіби іс-әрекетте қолданады. 2. Ұйымдастырушылық-әдістемелік қабілеттер: кәсіби қызметті жоспарлау, ұйымдастыру және басқаруда инновациялық технологияларды қолданады, күрделі мәселелерді шешуде сыни ойлау мен шығармашылықты көрсетеді. 3. Зерттеу дағдылары: ғылыми-әдістемелік жұмыс жүргізеді, студенттерді ғылыми-зерттеу жұмыстарына баулиды. 4. Көшбасшылық және кәсіпкерлік дағдылар: ұжымда қалай жұмыс жасау керектігін біледі, қоғамды жанартуда белсенді. 5. Мәдени құзыреттілік: өз елінің мәдени және толерантты азаматы болу мүмкіндігіне ие. 6. Өмір бойы білім алу мүмкіндігі: қоғамның қажеттіліктеріне сәйкес қабілеттері мен қызығушылықтарын үйлестіреді. 7. Ақпараттық дағдылар: ақпараттық қоғамның мәнін түсінеді, АКТ-ны кәсіби іс-әрекетте қолданады. 1. Предметные знания: широко и глубоко понимает свою предметную область, применяет знания в профессиональной деятельности. 2. Организационно-методические способности: использует инновационные технологии в планировании, организации и управлении профессиональной деятельностью, проявляет критическое мышление и креативность в решении комплексных проблем. 3. Исследовательские навыки: проводит научно-методическую работу, привлекает учащихся к научно-исследовательской работе. 4. Лидерские и предпринимательские навыки: умеет работать в команде, проявляет активность в обновлении общества. 5. Культурная компетентность: обладает способностью быть культурным и толерантным гражданином своей страны. 6. Способность к обучению в течение всей жизни: координирует свои способности и интересы в соответствии с потребностями общества. 7. Информационные навыки: понимает сущность информационного общества, использует ИКТ в профессиональной деятельности. 1. Subject knowledge: broadly and deeply understands his subject area, applies knowledge in professional activities. 2. Organizational and methodological abilities: uses innovative technologies in planning, organizing and managing professional activities, shows critical thinking and creativity in solving complex problems. 3. Research skills: conducts scientific and methodological work, attracts students to research work. 4. Leadership and entrepreneurial skills: knows how to work in a team, is active in the renewal of society. 5. Cultural competence: has the ability to be a cultural and tolerant citizen of his country. 6. Ability to learn throughout life: coordinates their abilities and interests in accordance with the needs of the community. 7. Information skills: understands the essence of the information society, uses ICT in professional activities.
Білім бағдарламасын жүзеге асыру тәсілдері мен әдістері: Способы и методы реализации образовательной программы: Methods and techniques for program delivery:	ББ жүзеге асыру кезінде оқыту формалары, оқытушы әрекеті (әдісі), білім алушы әрекеті (әдісі), бақылау формалары, меңгеру нәтижесі қолданылады. (кесте-1, 2). При реализации ОП использованы формы обучения, действия преподавателя (метод), действия обучающегося (методы), формы контроля, результат освоения. (Таблица-1, 2). When implementing educational programs, the forms of training, the actions of the teacher (method), the actions of the student (methods), forms of control, and the result of mastering are used. (see Table-1, 2).
Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері: Критерии оценки результатов обучения: Assessment criteria of learning outcomes:	Білім алушылардың оқу жетістіктері (білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыретіліктері) халықаралық жүйеге сәйкес келетін 100 баллдық шкала бойынша әріптік жүйемен (қанғаттанарлық бағалар кемуіне қарай «А» -дан «D» -ге дейін, «қанағаттанарлықсыз» - «FX», «F») 4 баллдық шкалаға келетін сандық эквивалентке сәйкес (кесте-3). Учебные достижения (знания, умения, навыки и компетенции) обучающихся оцениваются в баллах по 100-балльной шкале, соответствующих принятой в международной практике буквенной системе (положительные оценки, по мере убывания, от «А» до «D», «неудовлетворительно» – «FX», «F») с соответствующим цифровым эквивалентом по 4-х балльной шкале (Таблица-3). Learning achievements (knowledge, skills, abilities and competencies) of students are scored according to a 100-point scale corresponding to the international letter grading

	system (positive grades, as they decrease, from «A» to «D», “unsatisfactory” – «FX», «F») with the corresponding digital equivalent on a 4-point scale (see Table-3).
--	---

Кесме-1

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ
ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАСЫ**

Құзыреттер	Оқыту формалары	Оқытушы әрекеті (әдісі)	Білім алушы әрекеті (әдісі)	Бақылау формалары	Менгеру нәтижесі
Жалпы кәсіби құзыреттілік Кәсіби құзыреттілік	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Курстық жұмыс бойынша семинар. 4. Практикалық курс бойынша семинар. 5. Практикалық жұмыстар. 7. Оқытушы басшылығымен жұмыс. 8. Өзіндік жұмыс. 9. Өндірістік практика. 10. Тәжірибелік зерттеулер. 11. Жоба бойынша жұмыстар.	1. Кеңес беру. 2. Зерттеушілік семинарлар. 3. Практикалық сабақтар. 4. Мәселені шешуді іздеу бойынша сессия. 5. Мастер класс. 6. Стажировка. 7. Өндірістік жұмыстар. 8. Топтық жоба жұмыстары. 9. Зерттеулерге қатысу. 10. Интербелсенді қашықтан оқыту.	1. IT әдісі; кітапханадан, Интернет желісіндегі материалдарды іздеу. 2. Әдебиеттерді шолу. 3. Зерделеген әдебиеттер бойынша резюме (аннотация) жазу. 4. Casestudy; тапсырмаларды құрастыру және шешу. 5. Зерттеулер жүргізу. 6. Кәсіби дағдыларға жаттығу. 7. Қажетті зерттеулер жүргізу және эссе, т.б. жазу.	1. Тест (психологиялық тест). 2. Емтихан. 3. Презентация. 4. Есеп беру (лабораториялық, тәжірибелік және басқа да зерттеулер туралы). 5. Талдау (мәтінді және басқа да мәліметтерді). 6. Эссе. 7. Материалдарды шолу. 8. Практикалық тапсырмалар. 9. Зерттеу жұмыстарын сыни талдау. 11. Өндірістік іс тәжірибе. 12. Дипломдық жұмыс қорғау.	Білім: - білу; - түсіну; - қолдану; - талдау; - бағалау; - жинақтау. Психомоторлы дағдылар (іскерліктер): - имитация; - манипуляция; - дәлдік; - артикуляция; - натурализация. Құндылық құраушылар: - қабылдау; - жауап беру; - құндылық-тарды үлестіру; - ұйымдастыру; - құндылық-тарды интер-нализациялау

Таблица-1

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Компетенции	Формы обучения	Действия преподавателя (метод)	Действия обучающегося (методы)	Формы контроля	Результат освоения
Общепрофессиональные компетенции (ОПК) Профессиональные компетенции (ПК)	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Семинар по практическому курсу. 4. Практические работы. 5. Лабораторные работы. 6. Индивидуальный урок. 7. Работа под руководством преподавателя. 8. Самостоятельная работа 9. Производственная практика. 10. Экспериментальные исследования 11. Работы по проекту.	1. Консультирование. 2. Исследовательские семинары. 3. Практические занятия. 4. Сессия по поиску решения проблемы. 5. Мастер класс. 6. Стажировка. 7. Производственные работы. 8. Групповые проектные работы. 9. Участие в исследованиях. 10. Интерактивное дистанционное обучение	1. Метод IT; поиск материалов в библиотеке, сети Интернет. 2. Обзор литературы. 3. Написание резюме (аннотации) по изученной литературе. 4. Casestudy; составление и решение задач. 5. Проведение исследований. 6. Тренировка профессиональных навыков. 7. Проведение необходимых исследований и написание эссе, отчетов и др.	1. Тест (психологический тест). 2. Экзамен. 3. Презентация. 4. Отчет (о лабораторных, практических и других исследованиях). 5. Анализ (текст и другие сведения). 6. Эссе. 7. Обзор материалов. 8. Практические задания. 9. Критический анализ исследовательских работ. 10. Производственная практика. 12. Защита дипломного проекта.	Образование: - знать; - понимание; - применение; - анализ; - оценка; - свод. Психомоторлы дағдылар (іскерліктер): - имитация; - манипуляция; - точность; - артикуляция; - натурализация. Ценностные составляющие: - прием; - отвечать; - распределение ценности; - организация; - интернализация ценностей.

Table-1

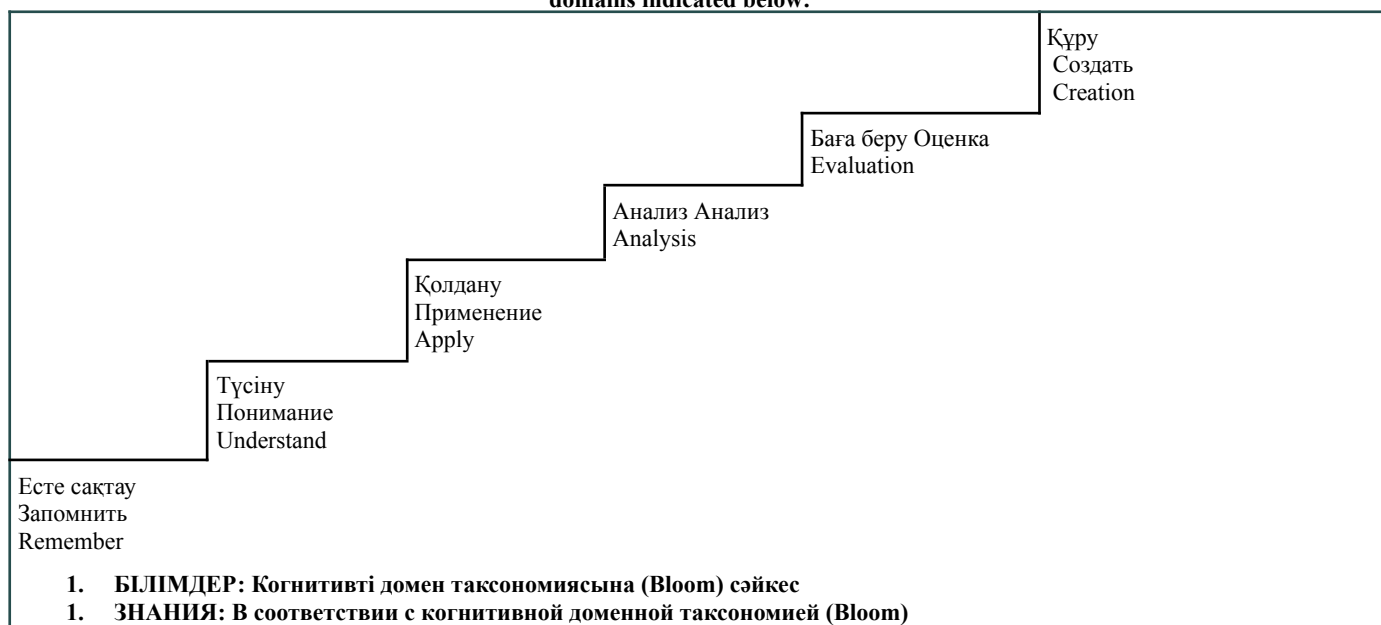
**TECHNOLOGICAL MAP
Of Educational Program**

Competences	Forms of study	The action (method) of the teacher	Actions (method) of the student	Forms of control	The result of the development
General professional competences (GPC) Professional Competences (PC)	1. Lecture. 2. Seminar. 3 Seminar on a practical course . 4 Practical work. 5. Labora tory work. 6. Work with the teacher. 7. Indepen dent work. 8. Manu-facturin g practice 9. Experi-mental research 10. Work on the project .	1. Consultancy. 2. Research semi nar. 3. Practical class. 4.Session on finding a solution to the problem. 5. Master class. 6.Internship. 7. Production work. 8.Group project work. 9.Participation in research. 10. Interactive distance learning	1. IT method; search for materials in the library, on the Internet. 2. Review of literature. 3. Write a summary (annotation) on the studied literature. 4. Creation and solution of Case study tasks. 5. Research. 6. Exercise for technical or laboratory skills. 7. Exercises for professional skills. 8. Conducting necessary research and writing essays, reports, etc. 9. Teamwork (coaching); performance of joint works (report, project, problem solving). 10. Preparation and conduct of an oral presentation. 11. Critical assessment of the knowledge and works of other students and the use of critical opinions and suggestions of other students. 12. Exchange views and information with other students. 13. Education critical attitude to their work.	1. Test (psychological test). 2. Exam. 3. Presentation. 4. Report (on laboratory, practical, and other research). 5. Analysis (text and other information). 6. Essay. 7. Overview of materials. 8. Practical task. 9. Critical analysis of research papers. 10. Manufacturing practice. 12. Defense of the diploma project.	Education: - knowledge; - understanding; - application; - analysis; - assessment; - assembly. Psychomotor skills (skills): - imitation; - manipulation; - accuracy; - articulation; - naturalization. Components of value: - reception; - answer; - distribution of values; - organization; - internalization of values

Кесме-2
Таблица-2
Table-2

Әр пәнде игерілген құзыреттерге сай оқытудың соңғы нәтижелері көрсетілген үш доменге сәйкес қалыптасады:
Формируются в соответствии с тремя доменами с указанием конечных результатов обучения в соответствии с компетенциями, изучаемыми на каждом предмете:

The latest learning outcomes in accordance with the competencies mastered in each subject are formed according to the three domains indicated below:



1. KNOWLEDGE : According to the cognitive domain taxonomy (Bloom)

Имитация Имитация Imitation Манипуляция Манипуляция Manipulation Дәлдік Точность Accuracy Артикуляция Артикуляция Articulation Натурализация Натурализация Naturalization	
2. ДАҒДЫЛАР: Психомоторлы домен таксономиясына сәйкес (Simpsons) 2. НАВЫКИ: Согласно таксономии психомоторного домена (Simpsons) 2 SKILLS : According to the psychomotor domain taxonomy (Simpsons)	
	Құндылықтарды интернализациялау Интернализация ценностей Internalization of values

		Ұйымдастыру Организация Organization	
		Құндылықтарды үлестіру Распределение ценностей Distribution of values	
	Жауап беру Ответ Answer		
Қабылдау Прием Reception			
3. ҚАРЫМ-ҚАТЫНАС/МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚ: Аффективті домен таксономиясына сәйкес (Kratwohl) 3. ОТНОШЕНИЯ/ПОВЕДЕНИЕ: Согласно аффективного домена таксономии (Kratwohl) 3. COMMUNICATION / BEHAVIOR: According to the taxonomy of the affective domain (Kratwohl)			

Кесме-3

Таблица-3

Table-3

Оқу жетістіктерін есепке алудың баллдық-рейтингтік әріптік жүйесі, білім алушыларды дәстүрлі бағалау шкаласына және ECTS-ке ауыстыру

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений, обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS

Grade-rating letter system for assessing educational achievements of students with their transfer into the traditional grading scale and ECTS

Әріптік жүйе бойынша баға/Оценка по буквенной системе/ Evaluation by letter grading system	Баллдардың сандық эквиваленті/ Цифровой эквивалент / Equivalent in numbers	Баллдар (%-түрінде) Баллы (%-ное содержание) Points (in %)	Дәстүрлі жүйе бойынша баға/Оценка по традиционной системе/ Assessment by traditional system
A	4,0	95-100	Өте жақсы/Отлично/ Excellent
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы/Хорошо/ Good
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық/ Удовлетворительно/ Satisfactory
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	Қанағаттанарлықсыз/ Неудовлетворительно/ Unsatisfactory
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

3.1. Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

Деңгейлер	Критерийлер				
	90-100 (A; A-)	70-89 (B+; B; B-;C+)	50-69 (C;C-; D+; D-)	FX(25-49)	F (0-24)
Білу	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын есте сақтағанын және оны қайта айтып беретінін көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын есте сақтағанын толықтай көрсете алмайды.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын шектеулі есте сақтағанын көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын өте аз мөлшерде есте сақтағанын көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын мүлде есте сақтамағанын көрсетеді.
Түсіну	білім алушы оқу материалдарын толық түсінгендігін көрсетеді.	білім алушы оқу материалдарын аз мөлшерде түсінгендігін көрсетеді.	білім алушы оқу материалдарын шектеулі/жартылай түсінгендігі туралы мағлұмат береді.	білім алушы оқу материалдарын толықтай түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.	білім алушы оқу материалдарын мүлде түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.
Қолдану	оқу материалын түсінумен оны жаңа жағдаяттарда	оқу материалын түсінумен жаңа жағдаяттарда оны	оқу материалын шектеулі/шала түсінумен жаңа	оқу материалын шектеулі түсінумен оны жаңа	оқу материалын оны жаңа жағдаяттарда мүлдем пайдалана

	пайдалануды толық көрсетеді.	толық пайдалана алмайтынын көрсетеді.	жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын көрсетеді.	жағдаяттарда толықтай пайдалана алмайтынын көрсетеді.	алмайтынын көрсетеді.
Талдау	оқу материалын/тапсырманы талдауды толық көрсете алады (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/тапсырманы аз ғана қателіктермен талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/тапсырманы шектеулі/жартылай талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/тапсырманы толықтай талдай алмайтынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/тапсырманы мүлдем талдай алмайтынын көрсетеді.
Бағалау	оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалауды көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан аз ғана қателіктермен бағалай алатынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан шектеулі/жартылай бағалай алатынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалай алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан мүлдем бағалай алмайтынын көрсетеді.
Құрастыру	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) құрастыруды толық көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) аз ғана қателіктермен құрастыра алатынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) шектеулі/жартылай құрастыратынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) толықтай құрастыра алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын мүлдем құрастыра алмайтынын көрсетеді.

3.1. Критерии оценки результатов обучения

Уровни	Критерии				
	90-100 (А; А-)	70-89 (В+; В; В-; С+)	50-69 (С; С-; D+; D-)	FX(25-49)	F (0-24)
Знание	Обучающийся запоминает усвоенный учебный материал и способен его пересказывать	Обучающийся не в полной мере запоминает усвоенный учебный материал	Обучающийся запоминает ограниченный объем усвоенного учебного материала	Обучающийся запоминает минимальный объем усвоенного учебного материала	Обучающийся не запоминает усвоенный учебный материал
Понимание	Обучающийся демонстрирует полное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует неполное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует неполное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует непонимание учебного материала
Применение	Обучающийся с пониманием учебного материала демонстрирует полное использование его в новых ситуациях	Обучающийся с пониманием учебного материала демонстрирует неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное понимание учебного материала и неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует ограниченное понимание учебного материала и неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует полное непонимание и неумение использовать учебный материал в новых ситуациях
Анализ	Обучающийся способен в полной мере провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи,	Обучающийся показывает, что умеет анализировать учебный материал/ задание с небольшими	Обучающийся показывает, что умеет ограниченно/частично анализировать учебный материал/	Обучающийся неспособен в полной мере провести анализ учебного материала /	Обучающийся вообще неспособен провести анализ учебного материала /

	подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	задание с небольшими ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)
Оценивание	Обучающийся демонстрирует умение полного оценивания учебного материала/заданий по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует умение оценивать учебный материал/задания с незначительными ошибками по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует умение ограниченно/частично оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует неполное умение оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует полное неумение оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям
Моделирование	Обучающийся подробно демонстрирует составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.) с незначительными ошибками	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует неполное составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует полное неумение составления учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)

3.1. Criteria for assessing learning outcomes

Levels	Criteria				
	90-100 (A; A-)	70-89 (B+; B; B-;C+)	50-69 (C;C-; D+; D-)	FX(25-49)	F (0-24)
Knowledge	The student remembers the learned educational material and is able to retell it	The student does not fully remember the learned educational material	The student remembers a limited amount of learned educational material	The student remembers the minimum amount of learned learning material	The student does not remember the learned educational material
Understanding	The student demonstrates a complete understanding of the training material	The student demonstrates incomplete understanding of the training material	The student demonstrates limited / partial understanding of the training material	The student demonstrates incomplete understanding of the training material	The student demonstrates a lack of understanding of the training material
Application	A student with an understanding of the training material demonstrates its full use in new situations	A learner with an understanding of the training material demonstrates its incomplete use in new situations	The student demonstrates limited / partial understanding of the training material and incomplete use of it in new situations.	The student demonstrates limited understanding of the training material and incomplete use of it in new situations	The student demonstrates a complete lack of understanding and inability to use the training material in new situations
Analysis	The student is able to fully analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student shows that he can analyze the educational material / task with minor errors (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student shows that he is able to partially / partially analyze the educational material / task with minor errors (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student is unable to fully analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student is generally unable to analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)

Evaluation	The student demonstrates the ability to fully evaluate the educational material / assignments according to given and own criteria	The student demonstrates the ability to evaluate the educational material / tasks with minor errors according to the given and own criteria	The student demonstrates the ability to partially / partially evaluate the educational material / tasks according to the given and own criteria	The student demonstrates an incomplete ability to evaluate the educational material / assignments according to the given and own criteria	The student demonstrates a complete inability to evaluate the educational material / assignments according to the given and own criteria
Modeling	The student demonstrates in detail the preparation of the training material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates the preparation of educational material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.) with minor errors	The student demonstrates the limited / partial compilation of the training material / solution plan when completing the assignment (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates the incomplete preparation of the training material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates a complete inability to draw up a training material / solution plan when performing an assignment (new content, model, structure, etc.)

Жоғары білім беру бағдарламасы бойынша НЕГІЗГІ ОҚУ ЖОСПАРЫ / Yüksek Eğitim Alanı TEMEL EĞİTİM PLANI
По программе высшего образования ОСНОВНОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН / High education program BASIC EDUCATION PLAN

Оқу мерзімі: 4 жыл / Eğitim süresi: 4 yıl
Срок обучения: 4 года / Duration: 4 years

Қабылдау мерзімі: 2021-2022 оқу жылы / Kabul Tarihi: 2021-2022 Eğitim-Öğretim Yılı
Сроки приема: 2021-2022 учебный год / Terms of admission: 2021-2022 academic year

Циклдердің атауы/ Döngü adı/ Наименование циклов/ Cycle names	Пән коды/ Ders kodu /Коды предметов/Code	Модульдердің аты/Modül adı/ Наименование модулей/ Module name	Компо нент/ Ders/ Компо нент/ Compo nent	Кред ит көле мі / Объе м реди тов/ Total of credi ts	Сабақ түрі бойынша бөлінуі					Бақылау түрі	Семест р/ Dönem/ Семест р/ Sem	Оқитын кафедра Читаемая кафедра Department in charge
					л е к ц и я	п р а к т и к а	л а б о р а т о р н я	ж е к е с б а р н я	с т у д и я л ы қ с а ба қ			
		1.1 Мемлекеттік міндетті модуль / Zorunlu modül /Государственный обязательный модуль / State Mandatory Module		35								
1.Жалпы білім беретін пәндер (ЖБП) циклі /Genel Eğitim Dersler Döngüsü(GED)/ Цикл общеобразовательных дисциплин (ООД)/Cycle of general education (CGE) Міндетті компонент МК/ Zorunlu bileşen ZB/ Обязательный компонент ОК/ Required component RC (1680 сағат/saat/часов/ hours/ 56 акад.кр./ akademik kredit/ academ. credits) 1.2 Әлеуметтік білім және салауатты өмір салты модулі/ Модуль социальных знаний и здорового образа жизни/ Module of	KKZT 1101 KChT 1101 SIK 1101 CHK 1101	Қазақстанның қазіргі заман тарихы Kazakistan Çağdaş Tarihi Современная история Казахстана Contemporary History of Kazakhstan	МК ZB OK RC	5	+	+				ME ГЭ SE MS	II	Тарих
	Fil 2102 Fel 2102 Fil 2102 Phil 2102	Философия Felsefe Философия Philosophy	МК ZB OK RC	5	+	+				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	IV	Қоғамдық ғылымдар
	ShT 1103 YaD 1103 IYa1103 FL 1103	Шетел тілі Yabancı dil Иностранный язык Foreign Language	МК ZB OK RC	10		+				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	I, II	Жалпы академиялық ағылшын тілі
	K(O)T 1104 K(R)D 1104 K(R)Ya 1104 K(R)L 1104	Қазақ (орыс) тілі Kazak (Rus) Dili Казахский (русский) язык Kazakh(Russian) Language	МК ZB OK RC	10		+				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	I, II	Қазақ филология Әлем тілдер
	AKT 2105 BIT 2105 IKT 2105 ICT 2105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)/ Bilişim ve İletişim Teknolojileri (İngilizce dili) Информационно-коммуникационные технологии (на англ.яз.) Information and communication technology (English)	МК ZB OK RC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	III	Компьютерлік ғылымдар
		1.2 Әлеуметтік білім және салауатты өмір салты модулі/ Модуль социальных знаний и здорового образа жизни/ Module of social-knowledge and healthy lifestyle		21								

social-knowledge and healthy lifestyle	ASBM 2108 Sos 2108 Soc 2108 Soc 2108	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) / Sosyo-politik bilgi modülü (sosyoloji, siyaset bilimi, kültürel çalışmalar, psikoloji)/ Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология) /Social and political education module (sociology, political science, cultural studies, psychology)	MK ZM OK SM	8	+	+				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	III	Қоғамдық ғылымдар Халықаралық хатынастар Педагогикалық білім
	DSh 1(2)110 BE 1(2)110 FK 1(2)110 PC 1(2)110	Дене шынықтыру Beden Eğitimi Физическая культура Physical Culture	MK ZM OK SM	8		+				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	I-IV	Денетәрбиесі
	EKBN 2101 EGIT 2101 EOPB 2101 EFEB 2101	Экономика, кәсіпкерлік және бизнес негіздері Ekonomi, girişimcilikveiş temelleri Экономика, Основы Предпринимательства и бизнеса Economics, Fundamentals of Entrepreneurship and business	TK/SB KB/CC	5	+	+				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	IV	Экономика бағдарламасы
	EOK 2102 EYG 2102 EBZh 2102 ELS 2102	Экология және өмір қауіпсіздігі Ekolojiveyaşamgüvenliği Экология и безопасность жизнедеятельности Ecology and life safety			+	+				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	IV	Экология және химия
	KT 2103 LT 2103 TL 2103 TL 2103	Көшбасшылық теориясы LiderlikTeorisi Теория лидерства Theories of Leadership			+	+				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	IV	Мамандық шығарушы кафедраларға тиесілі
	MTIKZh 2105 RDYa 2105 DGYa 2105 RKKL 2105	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу ResmiDildeYazışma Делопроизводство на государственном языке RecordKeepinginKazakhLanguage				+				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	IV	Қазақ филология
	KCT 2107 PDT 2107 PCT 2107 PDT 2107	Кәсіби цифрлық технологиялар Profesyoneldijitalteknolojiler Профессиональные цифровые технологии Professional Digital Technology				+				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	IV	Компьютерлік инженерия
2.Базалық пәндер циклі / Temel disiplinler döngüsü / Цикл базовых дисциплин/ Cycle of basic disciplines (барлығы/ всеро/ total 3360 сағат/ saat /часов/ hours/112 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	2.1	Жоғары оқу орны компоненті ЖК/ Üniversite Seçmeli Modülü/ Вузовский компонент ВК/University Component UC		56								
	2.1.1	Модуль – Түрік тілі/ Modül–Türk Dili/ Модуль – Турецкий язык/ Module – Turkish Language		10								
	T(K)T 1201 T(K)D 1201 T(K)Ya 1201 T(K)L 1201	Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 1) Türk (Kazak) Dili –(Seviye 1) Турецкий (Казахский) язык – (Уровень 1) Turkish (Kazakh) Language – (Level 1)	ЖК ÜS BK UC	5		+				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	I	Түрік филология Қазақ филология
	T(K)T 1202 T(K)D 1202 T(K)Ya 1202 T(K)L 1202	Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 2) Türk (Kazak) Dili –(Seviye 2) Турецкий (Казахский) язык – (Уровень 2) Turkish (Kazakh) Language – (Level 2)	ЖК ÜS BK UC	5		+				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	II	Түрік филология Қазақ филология
	2.1.2	Модуль – Математика-Физика / Modül – Matematik-Fizik / Модуль – Математика-Физика/ Module – Mathematics - Physics		13								
	SZHKMN 1203 RME 1203 OAK 1203 FACC 1203	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері Rüşvetle Mücadele Esasları Основы антикоррупционной культуры Fundamentals of Anti-Corruption Culture	ЖК/ÜS BK/UC	3	+	+				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	I	Құқықтану, Мемлекеттік басқару және аймақтық даму

	2.2.1	Модуль – Бағдарламалау және Бағдарламаны өңдеу / Modül – Programlama - Bir uygulamayı düzenleme / Модуль– Программирование и разработки программ / Module – Programming and Editing an application		26								
	OB2204 NYP2204 OOP2204 OOP2204	Объектіге-бағытталған бағдарламалау Nesne yönelimli programlama Объектно-ориентированное программирование Object-oriented programming	TK/SB KB/CC	6	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	III	Компьютерлік инженерия
	GT3201 GT3201 TG3201 GT3201	Графтар теориясы Grafik teorisi Теория графов Graph theory	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	V	дискретті математика
	BOKZh3202 YGA3202 ISRP3202 SDT3202	Бағдарламаны өңдеудің құрал жабдықтары Yazılım Geliştirme Araçları Инструментальные средства разработки программ Software Development Tools	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	V	Компьютерлік инженерия
	KOJT4338 BOYT4338 TSKI4338 TCCG4338	Компьютерлік ойындарды жасау технологиясы Bilgisayar oyunları yaratma teknolojileri Технологии создания компьютерных игр Technologies of creation of computer games	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	V	Пререквизит: Алгоритмдер және бағдарламалау, Объектіге-бағытталған бағдарламалау / Постреквизи: Жүйелік бағдарламалау
	OB2KK3204 NYP203204 SP2OP3204 CA2OP3204	Объектіге-бағытталған бағдарламалауда қосымшалар құру Nesne yönelimli programlamada uygulama oluşturma Создание приложений в объектно-ориентированном программировании Creating applications in object-oriented programming	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	V	Компьютерлік инженерия
	2.2.2	Модуль – Жүйелік бағдарламалау / Modül – Sistem Programlama / Модуль – Системное программирование / Module – System Programming		15								
	DKA3205 VY3205 ABD3205 DA3205	Деректер қорын әкімшелеудіру Veritabanı yönetimi Администрирование баз данных Database administration	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VI	Компьютерлік инженерия
	MO4341 MO4341 MO4341 ML4341	Машиналық оқыту Makine öğrenimi Машинное обучение Machine learning	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VI	Компьютерлік инженерия
	JB3333 SP3333 SP3333 SP3333	Жүйелік бағдарламалау Sistem Programlama Системное программирование System Programming	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VI	Компьютерлік инженерия
	2.2.3	Модуль – Кірістірілген жүйелер / Modül – Gömülü sistemler / Модуль – Встраиваемые системы / Module – Embedded systems		15								
	KJES4346 GSES4346	Кірістірілген жүйелер: Embedded systems Gömülü sistemler: Embedded systems	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav	VII	Компьютерлік инженерия

	VSES4346 ES4346	Встраиваемые системы: Embedded systems Embedded systems								Экзамен Examinations		
	MBB4347 MYP4347 MOP4347 MOP4347	Машинаға бағытталған бағдарламалау Makine Yönelimli Programlama Машинно-ориентированное программирование Machine-Oriented Programming	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VII	Компьютерлік инженерия
	TON4344 DOT4344 OGO4344 BDL4344	Терең оқыту негіздері Derin öğrenme temelleri Основы глубокого обучения Basics of deep learning	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VII	Компьютерлік инженерия
Мамандандырудың білім траекториясы №2 Компьютерлік қауіпсіздік / İhtisaslaştırma Eğitim Yörüngesi №2 Bilgisayar güvenliği / Образовательная траектория по специализации №2 Компьютерная безопасность / Educational trajectory for the specialization number 2 Computer security												
2.2.4		Модуль – Бағдарламалау және Ақпаратты қорғау / Modül – Programlama ve bilgi koruma / Модуль – Программирование и защита информации / Module – Programming and information security		26								
	VB2201 GP2201 VP2201 VP2201	Визуалды бағдарламалау Görsel programlama Визуальное программирование Visual programming	TK/SB KB/CC	6	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	III	Компьютерлік инженерия
	AKT3202 BK3202 TK3202 TIC3202	Ақпараттар және кодтар теориясы Bilgi ve kod teorisi Теория информации и кодов Theory of information and codes	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	V	Компьютерлік инженерия
	KN3203 SGT3203 OK3203 CB3203	Киберқауіпсіздік негіздері Siber güvenlik temelleri Основы кибербезопасности Cybersecurity Basics	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	V	Компьютерлік инженерия
	AKKSS3204 BGASS3204 SSSIB3204 SCIST3204	Ақпараттық қауіпсіздік құралдарын стандарттау және сертификаттау Bilgi güvenliği araçlarının standardizasyonu ve sertifikasyonu Стандартизация и сертификация средств информационной безопасности Standardization and certification of information security tools	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	V	Компьютерлік инженерия
	KMN3205 KMT3205 MOK3205 MFC3205	Криптографияның математикалық негіздері Kriptografinin matematiksel temelleri Математические основы криптографии Mathematical foundations of cryptography	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	V	Компьютерлік инженерия
2.2.5		Модуль – Желілік қорғау/ Modül – Ağ Koruması / Модуль – Сетевая защита / Module – Network security		15								
	TZhK4206 TAG4206 BTS4206 STN4206	Телекоммуникациялық желілер қауіпсіздігі Telekomünikasyon ağları güvenliği Безопасность телекоммуникационных сетей Security of telecommunications networks	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VI	Компьютерлік инженерия
	AKZhPAK4207 BKSYD4207 PAOSZI4207 SHISS4207	Ақпаратты қорғау жүйелерінің программалық және аппараттық қамтамасы Bilgi koruma sistemleri yazılımı ve donanımı Программное и аппаратное обеспечение систем защиты информации Software and hardware for information security systems	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VI	Компьютерлік инженерия
	AKA4208 BGD4208	Ақпараттық қауіпсіздік аудиты Bilgi güvenliği denetimi	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav	VI	Компьютерлік инженерия

	AIB4208 ISA4208	Аудит информационной безопасности Information security audit								Экзамен Examinations		
	2.2.6	Модуль – Акпараттық қауіпсіздік технологиялары /Modül – Bilgi güvenliği teknolojileri / Модуль – Технологии информационной безопасности / Module – Information security technologies		15								
	AKM4209 BGY4209 MIB4209 ISM4209	Акпараттық қауіпсіздік менеджменті Bilgi güvenliği yönetimi Менеджмент информационной безопасности Information security management	ТК/SM ЭК/ЕМ	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VII	Компьютерлік инженерия
	AKKET4210 GBTS4210 TOIB4210 IST4210	Акпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін технологиялар Güvenlik Bilgi Teknolojisi sağlayan Технологии обеспечивающие информационную безопасность Information security technologies	ТК/SM ЭК/ЕМ	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VII	Компьютерлік инженерия
	BDK4341 UVK4341 PZD4341 ADP4341	Бағдарламалар және деректерді қорғау Uygulamalar ve veri koruma Приложения и защита данных Applications and data protection	ТК/SM ЭК/ЕМ	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VII	Компьютерлік инженерия
3. Бейіндеуші пәндер циклі/ Profil oluşturma disiplinleri döngüsü / Цикл профилирующих дисциплин/ Cycle of the profiling disciplines (1800 сағат/ saat /часов/ hours/60 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	3.1	Жоғары оқу орны компоненті ЖК/ Üniversite Seçmeli / Вузовский компонент ВК/University Component UC		50								
	3.1.1	Модуль – Графика / Modül – Grafikler / Модуль – Графика / Module – Graphics		12								
	OP I 2202/ES I 2202 PP I 2202/IP I 2202	ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА I/ ENDÜSTRİYEL STAJ I ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА I/ INDUSTRIAL PRACTICE I	ЖК/ÜS ВК/UC	2						Есеп/Rapor/ Отчет/Report	IV	Компьютерлік инженерия
	KGN2209 BGT2209 OKG2209 FCG2209	Компьютерлік графика негіздері Bilgisayar grafikleri temelleri Основы компьютерной графики Fundamentals of computer graphics	ЖК/ÜS ВК/UC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	V	Компьютерлік инженерия
	WB3215 WP3215 WP3215 WP3215	Web бағдарламалау Web programlama Web программирование Web programming	ЖК/ÜS ВК/UC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	V	Компьютерлік инженерия
	3.1.2	Модуль – Акпараттарды қорғау / Modül – bilgilerinin korunması / Модуль – Защита информации / Module – Protection information		15								
	KCO4342 DGI4342 COI4342 DIP4342	Кескінді цифрлы өңдеу Dijital görüntü işleme Цифровая обработка изображения Digital image processing	ЖК/ÜS ВК/UC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VI	Компьютерлік инженерия
	КАКТ3208 ВВКТ3208 ТЗКІ3208 СІРТ3208	Компьютерлік акпаратты қорғау технологиясы Bilgisayar bilgi koruma teknolojisi Технология защиты компьютерной информации Computer information protection technology	ЖК/ÜS ВК/UC	6	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VI	Компьютерлік инженерия
	ОPII 2203/ESII 2203 PPII2203/IPII 2203	ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА II/ ENDÜSTRİYEL STAJ II ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА II/ INDUSTRIAL PRACTICE II	ЖК/ÜS ВК/UC	4						Есеп/Rapor/ Отчет/Report	VI	Компьютерлік инженерия
	3.1.3	Модуль – Жобаларды басқару / Modül – Proje yönetimi / Модуль – Управление проектом / Module – Project management		23								
	PEZhB4201 PHS4201 PVS4201	Параллельді есептеу жүйелері Paralel Hesaplama Sistemleri Параллельные вычислительные системы	ЖК/ÜS ВК/UC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен	VII	Компьютерлік инженерия

	PC4201	ParallelComputing								Examinations		
	RJ3335 RS3335 RS3335 RS3335	Роботтық жүйелер Robotik sistemler Роботизированные системы Robotic systems	ЖК/ÜS BK/UC	6	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VII	Компьютерлік инженерия
	OP I /ES I 4304 PP I /IP I 4304	ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА III/ ENDÜSTRİYEL STAJ III ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА III/ INDUSTRIAL PRACTICE III	ЖК/ÜS BK/UC	8						Есеп/Rapor/ Отчет/Report	VIII	Компьютерлік инженерия
	DP/ DOS 4305 PP/ PGPT 4305	ДИПЛОМАЛДЫ ПРАКТИКА/ DİPLOMA ÖNCESİ STAJ/ ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА/ PRE-GRADUATION PRACTICAL TRAINING	ЖК/ÜS BK/UC	4						Есеп/Rapor/ Отчет/Report	VIII	Компьютерлік инженерия
	3.2	Тандау компоненті (ТК)/ Seçmeli Bileşen SB/ Компонент по выбору KB/ Component of choice CC		10								
Мамандандырудың білім траекториясы №1 бағдарламалық қамтамасыз ету / İhtisaslaştırma Eğitim Yörüngesi №1 yazılım mühendisliği / Образовательная траектория по специализации №1 разработка программного обеспечения / Educational trajectory for the specialization number 1 software engenering												
	3.2.1	Модуль – Мобильдік қосымшалар / Modül – Mobil uygulamalar / Модуль – Мобильные приложения / Module - Mobile application		10								
	SJ4339 SS4339 SS4339 SS4339	Smart жүйелер Smart sistemleri Smart системы Smart systems	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VII	Компьютерлік инженерия
	TDPT4336 DSPD4336 YaPNU4336 LLPL4336	Төменгі деңгейде програмалау тілдері Düşük seviye programlama dilleri Языки программирования низкого уровня Low Level Programming Languages	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VII	Компьютерлік инженерия
Мамандандырудың білім траекториясы №2 Компьютерлік қауіпсіздік / İhtisaslaştırma Eğitim Yörüngesi №2 Bilgisayar güvenliği / Образовательная траектория по специализации №2 Компьютерная безопасность / Educational trajectory for the specialization number 2 Computer security												
	3.2.1	Модуль –Web қауіпсіздігі/ Modül – Web Güvenliği / Модуль – Безопасность Web / Module – The Security Of Web		10								
	MKK4211 MUG4211 BMP4211 MAS4211	Мобильді қосымшалардың қауіпсіздігі Mobil uygulama güvenliği Безопасность мобильных приложений Mobile app security	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VII	Компьютерлік инженерия
	WTK3215 WTG3215 BWT3215 SWT3215	Web технологияларқауіпсіздігі Web teknolojisi güvenliği Безопасность Web-технологий Security of Web technologies	TK/SB KB/CC	5	+		+			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	VII	Компьютерлік инженерия
4. Қорытынды аттестаттау / Final Sınav/ Итоговая аттестация/Final Attestation (360 сағат/ saat /часов/ hours /12 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	4.1 Қорытынды аттестаттау модулі/ Final Sınav/ Модуль итоговая аттестация/ModuleofFinalAttestation			12								
	Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/ Tezi Veya Projeyi hazırlama ve Savunma yada Kapsamlı Snavına girme/ Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена / Writing and defending a diploma work, diploma project or preparing and passing of Complex exam			12							VIII	
	Жалпы барлығы/GenelToplam/Общий итог/General:			240								

Модуль социальных знаний и здорового образа жизни/ Module of social-knowledge and healthy lifestyle																		
2.Базалық пәндер циклі / Temel disiplinler döngüsü / Цикл базовых дисциплин/ Cycle of basic disciplines	18	540	13	390	15	450	16	480	20	600	15	450	15	450			112	3360
2.1 Жоғары оқу орны компоненті ЖК/ Üniversite Seçmeli Modülü/ Вузовский компонент ВК/University Component UC	18	540	13	390	9	270	16	480									56	1680
2.2 Таңдау компоненті (ТК)/ Seçmeli Bileşen SB/ Компонент по выбору KB/ Component of choice CC					6	180			20	600	15	450	15	450			56	1680
3.Бейіндеуші пәндер циклі/ Profil oluşturma disiplinleri döngüsü / Цикл профилирующих дисциплин/ Cycle of the profiling disciplines							2	60	10	300	15	450	21	630	12	360	60	1800
3.1 Жоғары оқу орны компоненті ЖК/ Üniversite Seçmeli Modülü/ Вузовский компонент ВК/University Component UC							2	60	10	300	15	450	11	330	12	360	50	1500
3.2 Таңдау компоненті (ТК)/ Seçmeli Bileşen SB/ Компонент по выбору KB/ Component of choice CC													10	300			10	300
4. Қорытынды аттестаттай/ Final Sınav/ Итоговая аттестация/ Final Attestation															12	360	12	360
Жалпы барлығы/Genel Toplam /Общий итог/General:	30	900	30	900	30	900	30	900	30	900	30	900	36	1080	24	720	240	7200