

Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

БЕКІТІЛДІ

«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті»
Ғылыми Кеңесінің 2021 ж. «...»
хаттама № 13 шешімімен
Басқарма төрағасы Р. С. Сыдықов



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATION PROGRAM

Бағдарлама деңгейі/Уровень программы/Program Level: Бакалавриат / Бакалавриат/ Bachelor

Кадрларды дайындау бағытының атауы және коды:

6B061 - Ақпаратты-коммуникациялық технологиялар

Код и наименование направления подготовки кадров:

6B061 - Информационно-коммуникационные технологии

Code and names of areas of training:

6B061 - Information and communication technology

6B06109 – Кәсіпорындардағы компьютерлік жүйелер мен желілерді әкімшілендіру, бақылау және қорғау

(Білім беру бағдарламасының атауы және коды)

6B06109– Администрирование, управления и защита компьютерных систем и сетей на предприятиях

(Код и наименование образовательной программы)

6B06109 – Administration, management and protection of computer systems and networks in the enterprises

(Code and name of education programme)

2021 жылғы қабылдау/ Прием 2021 года/ Admission 2021

Оқытудың типтік мерзімі: 4 жыл

Типичный срок обучения: 4 года

Standard period of study: 4 year

Біліктілік деңгейі / Уровень квалификации / Qualification level: 6 ҰБШ, 6 ЕБШ / 6 НРК, 6 ЕРК / 6 NQF, 6 EQF

ӘЗІРЛЕГЕН / РАЗРАБОТАНА / DESIGNED

Академиялық комитет/ Академический комитет / Academic Committee

Сатыбалдина Д.Ж.

(Аты-жөні/ФИО/Name)


(подпись/колы/signature)22.02.21.

(дата/күні/date)

Разахова Б.Ш

(Аты-жөні/ФИО/Name)


(подпись/колы/signature)22.02.21

(дата/күні/date)

Туребаева Р.Д.

(Аты-жөні/ФИО/Name)


(подпись/колы/signature)22.02.21

(дата/күні/date)

Сагнаева С.К.

(Аты-жөні/ФИО/Name)


(подпись/колы/signature)22.02.21

(дата/күні/date)

Оспанова А.Б.

(Аты-жөні/ФИО/Name)


(подпись/колы/signature)22.02.21

(дата/күні/date)

Муканова А.С

(Аты-жөні/ФИО/Name)


(подпись/колы/signature)22.02.21

(дата/күні/date)

**Жұмыс беруші/ Работодатель/
Employer:**Хасенов Е.А., разработчикПО ТО «IT Invest Group»

(Аты-жөні/ФИО/Name)


(подпись/колы/signature)22.02.21

(дата/күні/date)

Білім алушы/ Обучающийся/ Student:Кусепова Л.Т.

(Аты-жөні/ФИО/Name)


(подпись/колы/signature)22.02.21

(дата/күні/date)

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ / РАССМОТРЕНА / CONSIDERED


Академиялық кеңес отырысында/ На заседании Академического совета / At the meeting of the Academic Council

Күні / дата / date 26.02.2021 хаттама / протокол / Record № 2

БББ сараптамау секциясының төрағасы / Председатель секции экспертизы ОП /Chairman of the Expertise Section of Educational Programs

Кашхынбай Б.Б.

(Аты-жөні/ФИО/Name)


(подпись/колы/signature)26.02.21

(дата/күні/date)

КЕЛІСІЛДІ / СОГЛАСОВАНА / AGREED

Факультет деканы / Декан факультета / Dean of Faculty

Сеилов Ш.Ж.

(Аты-жөні/ФИО/Name)


(подпись/колы/signature)24.02.21

(дата/күні/date)

ҰСЫНЫЛДЫ / РЕКОМЕНДОВАНА / RECOMMENDED

Академиялық кеңес отырысында / На заседании Академического совета / At the meeting of the Academic Council

Күні / дата / date 26.02.2021 хаттама / протокол / Record № 2

Оқу ісі жөніндегі проректор / Проректор по УР / Vice Rector for Academic Affairs

Онгарбаев Е.А

(Аты-жөні/ФИО/Name)


(подпись/колы/signature)26.02.21

(дата/күні/date)

**Білім беру бағдарламасының паспорты/ Паспорт образовательной программы /
Passport of Education Program**

<p>Қолдану саласы Область применения Application area</p>	<p>Эксперименттік білім бағдарламасы кәсіпорындардағы компьютерлік жүйелер мен желілерді әкімшілендіру, бақылау және қорғау саласында бакалаврларды даярлауға арналған</p> <p>Экспериментальная образовательная программа предназначена для подготовки бакалавров в области администрирования, управления и защиты компьютерных систем и сетей на предприятиях</p> <p>The Experimental educational program is intended for training of bachelors in the field of administration, management and protection of computer systems and networks in enterprises</p>
<p>Білім беру бағдарламасының мен атауы Код и наименование образовательной программы Code and name of education program</p>	<p>«6В06109 –Кәсіпорындардағы компьютерлік жүйелер мен желілерді әкімшілендіру, бақылау және қорғау»</p> <p>«6В06109 – Администрирование, управления и защита компьютерных систем и сетей на предприятиях»</p> <p>«6В06109 – Administration, management and protection of computer systems and networks in the enterprises»</p>
<p>Нормативтік-құқықтық қамтылуы Нормативно-правовое обеспечение Regulatory and legal support</p>	<p>«Білім» туралы Қазақстан Республикасының Заңы Жоғарғы және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік ережелері (30.10.2018 ж. №595) Кредиттік технология бойынша оқу үрдісін ұйымдастыру ережелері (12.10.2018 ж. №563) Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы (13.10.2018 ж. №569) «Атамекен» Қазақстан Республикасының Ұлттық кәсіпкерлер палатасының кәсіби стандарттары: «WEB және мультимедиа қосымшаларын бағдарламалық қамтамасыз етушілер мен сынаушылар» (05.12.2018 ж. №330); «Желі, жүйелік администраторлар және серверлер администраторлары» (05.12.2018 ж. №330); «Кәсіби ақпараттық қауіпсіздік және АТ қауіпсіздік мамандары» (21.11.2018 ж. №315); «Бағдарламалық қамтамасыз ету», (17.07.2017 ж. № 171) Компьютерлік техника саласындағы бакалавриатқа арналған білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі басқарма. Компьютерлік инженерия 2016. Есептеу техникасы қауымдастығы (ЕТҚ). IEEE компьютерлік қоғамы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы №827 қаулысымен бекітілген «Цифрлік Қазақстан» Мемлекеттік бағдарламасы</p> <p>Закон Республики Казахстан «Об образовании» Типовые правила деятельности организаций образования,</p>

	<p>реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования (30.10.2018 г. №595)</p> <p>Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (12.10.2018 г. №563)</p> <p>Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием (13.10.2018 г. №569)</p> <p>Профессиональные стандарты Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: «Разработчики программного обеспечения и специалисты по тестированию, WEB и мультимедийных приложений», (05.12.2018 г. №330); «Сетевые, системные администраторы и администраторы серверов», (05.12.2018 г. №330); «Специалисты-профессионалы по безопасности информационной инфраструктуры и ИТ», (21.11.2018 г. №315); «Обеспечение сопровождения программного обеспечения», (17.07.2017 г. № 171)</p> <p>Руководство по разработке образовательных программ для бакалавриата в области компьютерной техники. Компьютерная инженерия 2016. Ассоциация по вычислительной технике (АВТ). IEEE Computer Society</p> <p>Государственная программа программа «Цифровой Казахстан», утверждена постановлением Правительства РК №827 от 12.12.2017</p> <p>Law “On Education” of the Republic of Kazakhstan</p> <p>Standard rules for the activities of educational organizations that implement educational programs of higher and (or) postgraduate education (30.10.2018 №595)</p> <p>Rules for the organization of the educational process on the credit technology of education (12.10.2018, №563)</p> <p>Classifier of areas of training with higher and postgraduate education (13.10.2018 №569)</p> <p>Professional standards of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan «Atameken»: «Software developers and testers, WEB and multimedia applications», (05.12.2018, №330); «Network, system administrators and server administrators» (05.12.2018, №330) «Professional Information Security and IT Security Professionals» (21.11.2018, №315); «Software Maintenance», (17.07.2017, № 171)</p> <p>Guidelines for the development of educational programs for undergraduate computer engineering. Computer Engineering 2016. Computer Engineering Association (AUT). IEEE Computer Society</p> <p>The state program «Digital Kazakhstan» approved by decree of the Government of RK №827 from 12.12.2017</p>
	<p align="center">Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы / Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы / Profile Map of Education Program</p>
<p>ББ мақсаты Цель ОП</p>	<p>Еңбек нарығында бәсекеге қабілетті кәсіпорындардың компьютерлік жүйелері мен желілерін әкімшілендіру, басқару</p>

<p>Objective of Education Program</p>	<p>және қорғауда практикалық дағдылары бар және желілік инфрақұрылымды жобалауға және де басқаруға қабілетті мамандар дайындау</p> <p>Подготовка конкурентоспособных на рынке труда кадров, владеющих практическими навыками администрирования, управления и защите компьютерных систем и сетей предприятий, а также способных проектировать и управлять сетевой инфраструктурой</p> <p>Training competitive in the labor market personnel with practical skills in administration, management and protection of computer systems and networks of enterprises and capable of designing and managing network infrastructure</p>
<p>Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы Концепция образовательной программы Concept of education program</p>	<p>Білім беру бағдарламасы есептеу техникасы құралдарын программалық қамтамасыз ету, компьютерлік жүйелер мен желілерді қорғау кезінде ақпараттық және компьютерлік технологияларды қолдану салаларында кадрларды даярлауға бағытталған. Бағдарламаның бірегейлігі білім беру процесінде оқыту тәжірибелік-бағытталған болып табылады және білім беру бағдарламасы киберқауіпсіздік саласындағы еуропалық білім беру бағдарламаларымен үйлестірілген.</p> <p>Образовательная программа ориентированна на подготовку кадров в областях: программное обеспечение средств вычислительной техники, применение информационных и компьютерных технологий при защите компьютерных систем и сетей. Уникальность программы состоит в том, что в образовательном процессе обучение является практико-ориентированное и образовательная программа гармонизирована с европейскими образовательными программами в области кибербезопасности</p> <p>The educational program is focused on training in the following areas: computer software, the use of information and computer technology in the protection of computer systems and networks. The uniqueness of the program is that in the educational process the training is practice-oriented and the educational program is harmonized with the European educational programs in the field of cybersecurity</p>
<p align="center">Түлектің біліктілік сипаттамасы/Квалификационная характеристика выпускника / Graduate Qualification Characteristics</p>	
<p>Берілетін дәреже: Присуждаемая степень: Degree Awarded:</p>	<p>«6B06104 –Кәсіпорындардағы компьютерлік жүйелер мен желілерді әкімшілендіру, бақылау және қорғау» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавр</p> <p>Бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе «6B06104 – Администрирование, управления и защита компьютерных систем и сетей на предприятиях»</p> <p>Bachelor in Information and Communication Technology for the educational program: «6B06104 – Administration, management and</p>

	protection of computer systems and networks in the enterprises»
Маманның лауазымдарының тізімі Перечень должностей специалиста List of Specialist's Positions	<ul style="list-style-type: none"> - Программалық камтаманы әзірлеуші - Мобильді қосымшаларды әзірлеуші - Қосымшаларды тестілеуші - Жүйелік администратор - Серверлер администраторы - WEB қосымшаларын әзірлеуші - Мультимедиялық қосымшаларды әзірлеуші - Ақпараттық инфрақұрылым қауіпсіздік жөніндегі маман - Разработчик программного обеспечения - Разработчик мобильных приложений - Тестирующий приложений - Системный администратор - Администратор серверов - Разработчик WEB приложений - Разработчик мультимедийных приложений - Специалист по безопасности информационной инфраструктуры - Software developer - Mobile Application Developer - Application Tester - System administrator - Server Administrator - WEB application Developer - Multimedia application Developer - Information Infrastructure Security Specialist
Кәсіби қызмет саласы Область профессиональной деятельности Area of Professional Activity	<p>Ұйымдастырушылық, аппараттық және программалық әдістер мен ақпаратты сақтау, жіберу және талдау құралдарын құрушы, ендіруші және қолданушы мемлекеттік және жеке кәсіпорындар мен ұйымдар</p> <p>Государственные и частные предприятия и организации, разрабатывающие, внедряющие и использующие организационные, аппаратные и программные методы и средства хранения, передачи и анализа информации</p> <p>State and private enterprises and organizations developing, implementing and using organizational, hardware and software methods and means of information storage, transmission and analysis</p>
Кәсіби қызмет объектісі Объект профессиональной деятельности Object of Professional Activity	<p>Қазіргі заманғы ғылым мен техниканың әртүрлі салаларындағы АТ-инфрақұрылымы, оның аппараттық-программалық камтамасыз етілуі.</p> <p>IT-инфраструктура в различных областях современной науки и техники, ее аппаратное и программное обеспечение.</p> <p>IT infrastructure in various fields of modern science and technology, its hardware and software.</p>
Кәсіби функциялары	<p>қызмет</p> <ul style="list-style-type: none"> - Деректерді жинау және өңдеу, деректер базасында және мониторда деректерді қалпына келтіру, деректер базасын құжаттау

<p>Функции и виды образовательной деятельности Functions of Professional Activity</p>	<p>және қорғау үшін программалық және аппараттық құралдарды пайдалану</p> <ul style="list-style-type: none"> - Желілер мен жүйелерді қадағалап, оқиғалар мен құжаттарға жауап беру - Программалық қамтама мен аппараттық құралдар арқылы аппараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету - Ақпаратты криптографиялық қорғау әдістерін қолдану - Кәсіби қызметтің объектілерін жобалау мен дамытуды анықтайтын стандарттарды, әдістемелік және нормативтік материалдарды қолдануға - Объектінің программалық қамтамасыз етілу осалдығын анықтау - Жүйелер мен желілерді басқару - Программалық-аппараттық қорғауды қамтамасыз ету <p>- Использовать программные и технические средства сбора и обработки данных, восстанавливать данные в базе данных и осуществлять контроль, документирование и защиту базы данных</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять мониторинг сети и системы, реагировать на инциденты и документировать - Обеспечивать информационную безопасность посредством программных и технических средств - Применять методы криптографической защиты информации; - Применять стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие проектирование и разработку объектов профессиональной деятельности - Выявление уязвимостей программного обеспечения объекта - Администрирование систем и сетей - Обеспечение программно-аппаратной защиты <p>- Use software and hardware to collect and process data, restore data in the database and monitor, document and protect the database</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor network and systems, respond to incidents and document - Ensure information security through software and hardware - Apply methods of cryptographic protection of information - Apply the standards, methodological and regulatory materials that determine the design and development of objects of professional activity - Identification of software object vulnerabilities - Administration of systems and networks - Software and hardware protection
--	---

2 Құзыреттілік/бейін картасы/Карта/профиль компетенций/ Map / Profile of Competences

Әмбебап құзыреттілік(ӘҚ)/ Универсальные компетенции (УК) / Universalcompetences (UC)	Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК) / Result of training (GPC units)	Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы / Наименование дисциплин, формирующгх результаты обучения (единицы компетенций) / Names of Courses that Form Results of Training (units of competences)
<p>ӘҚ₁ – Коммуникациялық құралдар мен технологиялардың заманауи қолдану мүмкіндігі</p> <p>УК₁ – Способность использовать современные коммуникационные средства и технологии</p> <p>UC₁ – To use modern communication tools and technologies</p>	<p>ОН₁ – Жеке, мәдени тұрғыдан және кәсіби қарым-қатынас бағыттарындағы мәселелерді шешуде ауызша және жазбаша түрде қазақ, орыс және шет тілдерінде байланыс жасау</p> <p>РО₁ – Вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и профессионального общения</p> <p>RT₁ – To get into communication in oral and written forms in Kazakh, Russian and foreign languages in order to solve problems of interpersonal, intercultural, and professional interactions</p> <p>ОН₂ – Ақпараттарды іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және таратуда цифрлық технологияны, әртүрлі ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолдану және тіршіліктің әртүрлі салаларында кәсіпкерлік білімді қолдана білу</p> <p>РО₂ – Использовать цифровую технологию, различные виды информационно-коммуникационных технологий по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации и применять предпринимательские знания в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>RT₂ – To use digital technologies, various types of information and communication technologies for search, storage, processing, protection, and dissemination of information, as well as to apply economic knowledge in various spheres of activity</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Шетел тілі/ Иностраннй язык/Foreign language 2. Қазақ (орыс) тілі/ Казахский (русский) язык/ Kazakh (Russian) language 3. Цифрлық технологияларды салалар бойынша қолдану/ Цифровые технологии по отраслям применения/ Digital technologies by branches of application 4. Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар/ Информационно-коммуникационные технологии/ Information and communication technology 5. Кәсіпкерлік және бизнес/ Предпринимательство и бизнес/ Entrepreneurship and business

<p>ӘҚ₂ – Біртұтас ғылыми жүйелік көзқарасқа негізделген эртүрлі жағдайларды бағалау қабілеті</p> <p>УК₂ – Способность оценивать различные ситуации на основе целостного системного научного мировоззрения</p> <p>УС₂ – Ability to assess various situations based on a holistic systemic scientific worldview</p>	<p>ОН₃ – Әлемдік көзқарасты қалыптастыруда философиялық білімді қолдана білу, сонымен бірге азаматтық ұстаным қалыптастыруда тарихи дамудың негізгі этаптары мен заңдылықтарын талдай білу мүмкіндігі</p> <p>РО₃ – Применять философские знания для формирования мировоззренческой позиции, анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> <p>РТ₃ – To apply philosophical knowledge for the formation of world view, to analyze the main stages and patterns of the historical development of society in order to increase civic engagement</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Қазақстанның қазіргі заман тарихы/ Современная история Казахстана/ Modern history of Kazakhstan 2. Рухани жаңғыру/ Рухани жанғыру/ Rukhani Zhangyru 3. Философия/ Философия/ Philosophy 4. Әлеуметтік және саяси білім модулі/ Модуль социально-политических знаний/ Social and Political Knowledge Module 5. Іскерлік риторика/ Деловая риторика/ Business rhetoric
<p>ӘҚ₃ – Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті, салауатты өмір салтын ұстану</p> <p>УК₃ – Способность формировать и определять личность в социальной среде и ориентироваться на здоровый образ жизни</p> <p>УС₃ – Ability to form and define a person in a social environment and focus on a healthy lifestyle</p>	<p>ОН₄ – Дене шынықтырудың әдістерімен және құралдарымен толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету, қауіпсіздік мәдениетін меңгеру, экологиялық жағдайдан хабардар болу</p> <p>РО₄ – Обеспечить полноценную социальную и профессиональную деятельность методами и средствами физической культуры, владеть культурой безопасности, обладать экологическим сознанием</p> <p>РТ₄ – To provide a full-fledged social and professional activities by tools of physical culture, to master a safety culture, to promote an environmental awareness</p> <p>ОН₅ – Құқықтық сауаттылықты арттыру, мінез-құлық мәдениеті мен қарым-қатынастың этикалық нормаларын, кәсіби міндеттерін орындау.</p> <p>РО₅ – Обладать достаточным уровнем правосознания, исполнять профессиональные обязанности и принципы культуры поведения и этические нормы общения.</p> <p>РТ₅ – To have a sufficient level of legal awareness, to execute faithfully professional duties, and to follow principles of positive behavior and ethical norms of communication</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Training 2. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет / Антикоррупционная культура/ Anti-corruption culture 3. Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі/ Основы экологии и безопасности жизнедеятельности/ Fundamentals of ecology and life safety

Жалпы кәсіби құзыреттілік/ Общепрофессиональные компетенции (ОПК) / General Professional Competences (GPC)	Оқыту нәтижелері (ОПК млішері)/ Результаты обучения (единицы ОПК) / Result of training (GPC units)	Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/ Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций) / Names of Courses that Form Results of Training (units of competences)
<p>ЖКҚ₄ – Ұйым қызметінде компьютерлік және программалық инженерияның физика-математикалық негіздерін қолдану бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру қабілеті</p> <p>ОПК₄ – Способность</p>	<p>ОН₆ - Кәсіби есептерді шешуде негізгі электрондық құрылғылар жұмысының математикалық аппараты мен физикалық принциптерін қолдана білу</p> <p>РО₆ – Применять математический аппарат и физические принципы работы основных электронных устройств при решении профессиональных задач</p> <p>RT₆- Applying the appropriate mathematical apparatus and physical principles of the basic electronic devices in solving professional problems</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Математика 1/ Математика 1/ Mathematics 1 2. Математика 2/ Математика 2/ Mathematics 2 3. Дискреттік құрылымдар/ Дискретные структуры/ Discrete Structures 4. Дискретті математика/ Дискретная математика/ Discrete mathematics 5. Физика/ Физика/ Physics 6. Сандық электроника/ Цифровая электроника/ Digital electronics
<p>формировать знания и навыки по применению физико-математических основ компьютерной и программной инженерии в деятельности организации</p> <p>GPC₄ - The ability to form knowledge and skills in the application of the physical and mathematical foundations of computer and software engineering in the organization's activities</p>	<p>ОН₇ - Көп процессорлық және көп машиналық есептеу жүйелерінің архитектурасын, ұйымдастырылу принциптерін, жүйелік программалаудың негізгі концепцияларын сипаттай алу, заманауи компьютерлердің, жүйелер мен желілердің архитектурасын негіздей алу, API-функцияларын қолдана отырып программалар әзірлей алу, ұйымның қауіпсіздік жүйесін қамтамасыз етудің ОЖ кірістірілген механизмдерін қолдана білу, жүйелік басқаруды жүзеге асыра алу</p> <p>РО₇ – Описывать архитектуру, принципы организации многопроцессорных и многомашинных вычислительных систем, основные концепции системного программирования, обосновывать архитектуру современных компьютеров, систем и сетей, разрабатывать программы с применением API-функций; применять встроенные в ОС механизмы обеспечения системной безопасности организации, осуществлять системное администрирование</p> <p>RT₇ – To describe the computer architecture, the principles of organization of multiprocessor and multi-machine computing systems, the basic concepts of system programming, justify the</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютерлік жүйелердің ұйымдастырылуы және құрылысы/ Архитектура и организация компьютерных систем/ Architecture and organization of computer systems 2. Желілік технологиялар/ Сетевые технологии/ Network technologies 3. Компьютерлік желілер: жобалау және басқару/ Компьютерные сети: проектирование и администрирование/ Computer networks: design and administration 4. Жүйелік программалау/ Системное программирование/ System Programming 5. Операциялық жүйелер/ Операционные системы/ Operating systems 6. Машинаға бағытталған программалау (Assembler тілі)/ Машинно-ориентированное программирование (язык Assembler)/ Machine-oriented programming (Assembler) 7. IT инфрақұрылым/ IT инфраструктура/ IT infrastructure 8. Өндірістік практика/ Производственная практика/

	architecture of modern computers, systems and networks, develop programs using API functions; to apply the organization's built-in mechanisms to ensure the system security of the organization, to implement of the system administration	Industrial practice
Кәсіби құзыреттілік/ Профессиональные компетенции (ПК) / Professional Competences (PC)	Оқыту нәтижелері (ПК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы ПК) / Result of Training (PC units)	Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/ Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций) / Names of Courses that Form Results of Training (units of competences)
КҚ ₅ - Жүйелік программалық қамтамасыз етуді, қолданбалы программалық қамтамасыз етуді, деректер базасын, мобильді қосымшалар мен сервистерді құру және жұмыс істеуі үшін программалық қамтаманы әзірлеу, модификациялау, бақылау, құрылымы мен мазмұнын жобалау және/немесе компьютерлік кодты жазу бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру қабілеті ПК ₅ - Способность формировать знания и навыки по разработке, модифицированию, контролю программного обеспечения, проектированию структуры и содержания и/или написанию компьютерного	ОН ₈ – Деректер құрылымының оңтайлы таңдауын жүзеге асыруға қабілетті болу, алгоритмдерді жасай білу және оларды программалау тілінде (ПТ) жүзеге асыра білу, ПҚ бастапқы кодын ретке келтіру және талдау жүргізу және есептік құжаттаманы дайындау РО ₈ – Осуществлять оптимальный выбор структур данных, разрабатывать алгоритмы, и реализовывать их на языках программирования (ЯП), проводить отладку и анализ исходного кода ПО и подготавливать отчетную документацию РТ ₈ – Be able to make an optimal choice of data structures, be able to develop algorithms, and implement them in programming languages (PL), debug and analyze software source code and prepare reporting documentation	1. Алгоритмдеу және программалау/ Алгоритмизация и программирование/ Algorithmization and programming 2. Алгоритмдер және деректер құрылымы/ Алгоритмы и структуры данных/ Algorithms and Data Structures 3. Объектіге-бағытталған программалау/ Объектно-ориентированное программирование/ Object-Oriented Programming 4. Программалау тілдері: С, С ++/ Языки программирования: С, С++/ Programming languages: С, С++ 5. Программаларды әзірлеудің құрал-саймандары/ Инструментальные средства разработки программ/ Tools of program development 6. ІТ жобаларды басқару/ Управление ІТ проектами/ IT project management 7. Параллельді программалау/ Параллельное программирование/ Parallel programming 8. Веб-программалау тілдері және веб-дизайн/ Языки веб-программирования и веб-дизайн/ Web-programming languages and web-design 9. Өндірістік практика/ Производственная практика/ Industrial practice 10. Оқу практикасы/ Учебная практика/ Educational

<p>кода, необходимых для создания и функционирования: системного программного обеспечения, прикладного программного обеспечения, баз данных, мобильных приложений и сервисов</p> <p>PC₅ - The ability to form knowledge and skills in the development, modification, control of software, design of structure and content and / or writing computer code necessary for the creation and operation of: system software, application software, databases, mobile applications and services</p>		<p>practice</p>
<p>КК₆ - Цифрлық технологиялар мен компьютерлік жүйелер саласындағы білім мен дағдыларды қалыптастыру қабілеті (цифрлық сигналдарды өңдеу жүйелерін пайдалану)</p> <p>ПК₆ - Способность формировать знания и навыки в области цифровых технологий и компьютерных систем (использовать программные инструментальные среды)</p> <p>PC₆ - Ability to form</p>	<p>ОН₉ - Техникалық тапсырмаға сәйкес программаланатын логикалық контроллерлерді және микропроцессорлық жүйелерді баптауды және конфигурациялауды жүзеге асыру, деректер базасын әзірлеу және басқару</p> <p>РО₉ – Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем, создать и управлять баз данных в соответствии с техническим заданием</p> <p>РТ₉ – To configure programmable logic controllers and microprocessor systems, to development and menegement databases in accordance with the technical specifications</p>	<p>1. Сандық сұлбатехникасы/ Цифровая схемотехника/ Digital circuitry</p> <p>2. Деректер базаларының теориясы/ Теория баз данных/ Databases Theory</p> <p>3. Деректерді басқару (SQL, XQuery)/ Управление данными (SQL, XQuery)/ Data management (SQL, XQuery)</p> <p>4. Өндірістік желілер/ Промышленные сети/ Industrial networks</p> <p>5. Сандық электроника/ Цифровая электроника/ Digital electronics</p> <p>6. Үлестірілген есептеулер/ Распределенные вычисления/ Distributed computing</p> <p>7. Виртуалдау технологиялары/ Технологии виртуализации/ Virtualization technologies</p> <p>8. Үлкен деректер/ Большие данные/ Big Data</p> <p>9. R-ді пайдаланып деректерді талдау/ Анализ данных</p>

<p>knowledge and skills in the field of digital technologies and computer systems (use software tool environments)</p>		<p>с использованием R/ Data Analytics Using R</p>
<p>КК₇ – Кәсіпорындардағы компьютерлік жүйелер мен желілерді қорғауға әкімшіліктендіруге, басқаруға және қорғауға қабілеттілік ПК₇ – Способность администрировать, управлять и защищать компьютерные системы и сети на предприятиях РС₇ - Ability to administer, manage and secure computer systems and networks in enterprises</p>	<p>ОН₁₀ - ақпаратты қорғаудың ұйымдастырушылық-құқықтық негіздерін, ақпараттық қауіпсіздік саясатының негізгі түрлерін, ақпараттық активтер үшін қауіптерді анықтау әдістерін білу, ақпараттық қауіпсіздіктің(АҚ) қауіптілік матрицасын құра білу, АҚ мониторинг жасау, желілік құрылғылар мен операциялық жүйелердің сәтсіздіктерінің және сәтсіздіктерінің салдарын жоюға мүмкіндік беру. РО₁₀ – демонстрировать знание организационно-правовых основ защиты информации, основных типов политики информационной безопасности, методов выявления рисков для информационных активов, построить матрицу рисков ИБ, осуществлять мониторинг ИБ, устранять последствия сбоя и отказов сетевых устройств и операционных систем. РТ₁₀ – demonstrate knowledge of the organizational and legal framework for information protection, basic types of information security policies, methods for identifying risks for information assets, be able to build a security risk matrix, monitor IS, eliminate the consequences of failures and failures of network devices and operating systems</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ақпараттық қауіпсіздік негіздері/ Основы информационной безопасности/ Fundamentals of Information Security 2. Ақпаратты қорғаудың стандарттары/ Стандарты по защите информации/ Standards for the protection of information 3. Ақпаратты қорғаудың ұйымдастырушылық-құқықтық әдістері/ Организационные и правовые методы защиты информации/ Organizational and legal methods of information protection 4. Ақпараттық қауіпсіздікті басқаруға кіріспе/ Введение в управление информационной безопасностью/ Introduction to Information Security Management 5. Компьютерлік ақпараттарды қорғаудың технологиялары/ Технологии защиты компьютерной информации/ Technologies of protection of computer information 6. Ақпаратты қорғаудың техникалық құралдары мен әдістері/ Технические средства и методы защиты информации/ Technical facilities and methods of information protection 7. Ақпаратты қорғаудың программалық құралдары мен әдістері/ Программные средства и методы защиты информации/ Software tools and methods of information security 8. Желілік технологиялар/ Сетевые технологии/ Network technologies 9. Желілік қауіпсіздік/ Сетевая безопасность/ Network Security 10. Аутентификация, сертификация және PKI/ Аутентификация, сертификация и PKI/ Authentication,

		certification and PKI 11. Программалық қамтаманың сенімділігі/ Надежность программного обеспечения/ Software Reliability
	<p>ОН₁₁ – Телекоммуникация жүйелеріндегі деректерді беру және өңдеудегі қателерді түзетуде программалық-аппараттық құралдарды әзірлеу және қолдана білу және криптографиялық примитивтерді қолдануға және криптографиялық примитивтерге қарсы шабуылдарға байланысты қауіпсіздік қатерлерін бағалау</p> <p>РО₁₁ – Разрабатывать и использовать программно-аппаратные средства коррекции ошибок при передаче и обработке данных в телекоммуникационных системах, использовать криптографические примитивы и оценивать угрозы безопасности, связанные с атаками на криптографические примитивы</p> <p>РТ₁₁ – Develop and use software and hardware error correction in the transmission and processing of data in telecommunications systems, use cryptographic primitives and assess security threats associated with attacks on cryptographic primitives</p>	<p>1. Ақпараттық қауіпсіздік негіздері/ Основы информационной безопасности/ Fundamentals of Information Security</p> <p>2. Ақпараттарды беру теориясы/ Теория передачи информации/ Communications Theory</p> <p>3. Ақпараттар мен кодтау теориясы/ Теория информации и кодирования/ Information and coding theory</p> <p>4. Криптография және криптоанализ негіздері/ Криптография и основы криптоанализа/ Cryptography and the basics of cryptanalysis</p>
	<p>В_{КК4} – Бағдарламалық қамтамасыз етудің өмірлік циклына және бағдарлама кодында барынша күдікті азайту үшін ең жақсы тәжірибені енгізу туралы талаптарды білу; статикалық және динамикалық тексерулерді орындау және бағдарламалық қосымшаның қауіпсіздігін бағалау қабілетіне ие болу.</p> <p>В_{ПК4} – знать требования по интеграции безопасности в жизненный цикл разработки программного обеспечения и лучшие практики минимизации уязвимостей в программном коде; проводить статической и динамической проверки и оценку безопасности программного приложения.</p> <p>В_{РС4} – know the requirements for integrating security into the software development lifecycle and the best practices for</p>	<p>1. Қауіпсіз программалық қамтаманы әзірлеу/ Разработка безопасного программного обеспечения/ Development of secure software</p> <p>2. Операциялық жүйелер қауіпсіздігі/ Безопасность операционных систем/ Operating system security</p> <p>3. Деректер базаларының қауіпсіздігі/ Безопасность баз данных/ Database Security</p>

	minimizing vulnerabilities in programming code, conduct a security verification and assessment (static and dynamic) of a software application.	
<p>КҚ8- Кәсіптік қызметтің барлық түрлерін жүзеге асыру мүмкіндігі</p> <p>ПК8 - Способность осуществлять все виды профессиональной деятельности</p> <p>РС8 - Ability to carry out all types of professional activities</p>	<p>ОН12 - Есептеу және бағдарламалық қамтамасыз ету саласында негізгі теориялық және практикалық білімдерді қолдану</p> <p>РО12 - Применять основные теоретические и практические знания в области вычислительной техники и программного обеспечения</p> <p>РТ12 – Apply basic theoretical and practical knowledge in the field of computing and software</p>	<p>1. Мамандық бойынша мемлекеттік емтихан/ Государственный экзамен по специальности/ State examination in a speciality</p> <p>2. Дипломалды практика/ Преддипломная практика/ Pre – diploma practice</p> <p>3. Дипломдық жобаны жазу және қорғау/ Написание и защита дипломного проекта/ Writing and defense of Bachelor degree diploma project</p>

3 Білім беру бағдарламасының мазмұны / Содержание образовательной программы / The content of the education program

Модуль атауы және коды Название и код модуля Module Name and Code	Пәннің коды Код дисциплины Course Code	Пән атауы Наименование дисциплины Course Name	Цикл, компонент Цикл, компонент Cycle, Component	Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of instruction	Кредит көлемі / Объем редитов/ Total of credits	Сабақ түрі бойынша сағат көлемі Объем часов по видам занятий The volume of hours by types of occupations				Бақылау формасы/ Форма контроля/ Type of control	Қалыптасатын қузыреттіліктер/ Формируемые компетенции/ Developed competences	Оқытын кафедра/ Читаемая кафедра/ Department in charge
						Лекциялар/Лекции/ Lectures	Семинар/Семинар / Seminars	Зертханалық сабақтар/ Лабораторные занятия Laboratory Classes	СӨЖ/СРО/ SIW			
1 семестр / I семестр / Semester 1												
EDUC 21201 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	KZT 1101 SIK 1101 MHK 1101	Қазақстанның қазіргі заман тарихы Современная история Казахстана Modern history of Kazakhstan	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/ Казахский/ Kazakh	5	30	15		105	МЕ ГЭ SE	ӘҚ ₂ УҚ ₂ УС ₂	Қазақстан тарихы Истории Казахстана History of Kazakhstan
	ShT 1102 (1) IYa 1102 (1) FL 1102 (1)	Шетел тілі Иностранный язык Foreign language	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Ағылшын/ Английский English	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ ₁ УҚ ₁ УС ₁	Шетел тілдері кафедрасы Кафедра иностранных языков Foreign Languages Department
	K(O)T 1103 (1) K(R)Ya 1103 (1) K(R)L 1103 (1)	Қазақ (орыс) тілі Казахский (русский) язык Kazakh (Russian) language	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ ₁ УҚ ₁ УС ₁	Практикалық қазақ тілі кафедрасы Кафедра практического

												казахского языка Practical Kazakh language Орыс филологиясы кафедрасы Кафедра русской филологии Department of Russian
МАТН 12202 Математика және физика құзыреттілік модулі Модуль физико- математических компетенции Module of the mathematics and physics competence	Mat 1201 (1) Mat 1201 (1) Math 1201 (1)	Математика 1 Математика 1 Mathematics 1	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8	30	45		165	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ ГРС ₄	Жоғары математика кафедрасы Кафедра высшей математики Department of Higher Mathematics
МАТН 12202 Математика және физика құзыреттілік модулі Модуль физико- математических компетенции Module of the mathematics and physics competence	Fiz 1202 Fiz 1202 Phys 1202	Физика Физика Physics	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ ГРС ₄	Жалпы және теориялық физика кафедрасы /Кафедра общей и теоретической физики/ Department of General and Theoretical Physics
EDUC 21201 Жалпы білім беру модулі	DSh 1104 (1) FK 1104 (1) PhT 1104 (1)	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский	2		60			Диф. сынақ Диф.	ӘҚ ₃ УК ₃ УС ₃	Дене шынықтыру және спорт

Модуль общей образованности Module of general education				Kazakh/ Russian						зачет Differen- -tiated attestati on		Физическая культура и спорта Physical training and sports
2 семестр /2 семестр / Semester 2												
EDUC 21201 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	АКТ 1105 ІКТ 1105 ICT 1105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and communication technologies	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Ағылшын/ Английский/ English	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ ₁ УҚ ₁ УС ₁	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
	К(О)Т 1104 (2) К(R)Ya 1104 (2) К(R)L 1104 (2)	Қазақ (орыс) тілі Казахский (русский) язык Kazakh (Russian) language	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ ₁ УҚ ₁ УС ₁	Практикалық қазақ тілі кафедрасы Кафедра практического казахского Языка Practical Kazakh language Орыс филологиясы кафедрасы Кафедра русской филологии Department of Russian
	ShT 1102 (2) IYa 1102 (2) FL 1102 (2)	Шетел тілі Иностранный язык Foreign language	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Ағылшын/ Английский/ English	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ ₁ УҚ ₁ УС ₁	Шетел тілдері кафедрасы Кафедра иностранных языков Foreign Languages

												Department
MATH 12202 Математика және физика құзыреттілік модулі Модуль физико-математических компетенции Module of the mathematics and physics competence	Mat 1201 (2) Mat 1201 (2) Math 1201 (2)	Математика 2 Математика 2 Mathematics 2	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ GPC ₄	Жоғары математика кафедрасы Кафедра высшей математики Department of Higher Mathematics
COMP 22403 Программалық қамтаманы және құралдарды әзірлеудегі программалау тілдері Языки программирования для разработки программного обеспечения и устройств Programming Languages for Software	AP1203 AP 1203 PA 1203	Алгоритмдеу және программалау Алгоритмизация и программирование Algorithmization and Programming	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КК ₅ ПК ₅ PC ₅	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
	OP 1204 UP 1204 EI 1204	Оқу практикасы Учебная практика Educational Internship	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	3					Есеп Отчет Report	КК ₅ ПК ₅ PC ₅	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	DSh 1104 (2) FK 1104 (2) PhT 1104 (2)	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	2		60			Диф. сынақ Диф. зачет Differentiated attestati	ӘҚ ₃ УК ₃ UC ₃	Дене шынықтыру және спорт Физическая культура и спорта Physical training

										on		and sports
1 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 1 курс Total credits for 1st year					60	135	420	45	1110			
3 семестр /3 семестр / Semester 3												
EDUC 21201 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	FiI 2106 FiI 2106 Phil 2106	Философия Философия Philosophy	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ ₂ УҚ ₂ УС ₂	Философия Философии Philosophy
EDUC 21201 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	ASBM 2107 MSPZ 2107 SPKM 2107	Әлеуметтік және саяси білім модулі Модуль социально-политических знаний Social and Political Knowledge Module	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/ Орыс/ Ағылшын Казахский/ Русский/ Английский Kazakh/ Russian/ English	8	30	60		150	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ ₂ УҚ ₂ УС ₂	Саясаттану/ Политология/ Political Science Әлеуметтану/ Социология/ Sociology Философия/ Философия/ Philosophy ӘПӨТ/ СПС/ SRS
CSSE 22204 Есептеуіш жүйелер мен желілерді ұйымдастыру Организация вычислительных систем и сетей Organization of computer systems and networks	KZhUK 2205 AOCS 2205 AOCS 2205	Компьютерлік жүйелердің ұйымдастырылуы және құрылысы Архитектура и организация компьютерных систем Architecture and organization of computer systems	БП ЖООК БД ВК BD UC	Ағылшын/ Английский/ English	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ ГРС ₄	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one												

MATH 12202 Математика және физика құзыреттілік модулі Модуль физико-математических компетенции Module of the mathematics and physics competence	DS 2210 DC 2210 DK 2210	Discrete Structures Дискретные структуры Дискреттік құрылымдар	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ GPC ₄	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
	DM 2210 DM 2210 DM 2210	Дискретті математика Дискретная математика Discrete mathematics	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian		15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ GPC ₄	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one												
COMP 22403 Программалық қамтаманы және құралдарды әзірлеудегі бағдарламалау тілдері Языки программирования для разработки программного обеспечения и устройств Programming Languages for Software Development and device	ОБР 2211 ООР 2211 ООР 2211	Объектіге-бағытталған программалау Объектно-ориентированное программирование Object-Oriented Programming	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Курстық жұмыс/ Курсовая работа/ Course-work	КҚ ₅ ПК ₅ PC ₅	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
	БТ 2211 YaP 2211 PL 2211	Программалау тілдері: C, C++ Языки программирования: C, C++ Programming languages: C, C++	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian		15		30	105	Курстық жұмыс/ Курсовая работа/ Course-work	КҚ ₅ ПК ₅ PC ₅	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
EDUC 21201 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности	DSh 2104 (3) FK 2104 (3) PhT 2104 (3)	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	2		60		Диф. сынақ Диф. зачет Differen	ӘҚ ₃ УК ₃ UC ₃	Дене шынықтыру және спорт Физическая культура и спорта Physical training	

Module of general education											-tiated attestati on		and sports
4 семестр /4 семестр / Semester 4													
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one													
EDUC 21201 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	PB 2108 KB 2108 EB 2108	Предпринимательство и бизнес Кәсіпкерлік және бизнес Entrepreneurship and business	ЖБП ТК ООД KB GCD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ _A УҚ _A УС _A	Экономика және кәсіпкерлік Экономики и предпринимательств а Economics and Entrepreneurship	
	RZh 2108 RZh 2108 RZh 2108	Рухани жаңғыру Рухани жанғыру Rukhani Zhangygu	ЖБП ТК ООД KB GCD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ ₁ УҚ ₁ УС ₁	Еуразиялық зерттеулер кафедрасы Кафедра Евразийских исследований Department of Eurasian Studies	
	IR 2108 DR 2108 BR 2108	Іскерлік риторика Деловая риторика Business rhetoric	ЖБП ТК ООД KB GCD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ ₂ УҚ ₂ УС ₂	Еуразиялық зерттеулер кафедрасы Кафедра Евразийских исследований Department of Eurasian Studies	
	OBCT 2108 STOP 2108 DTBA 2108	Цифрлық технологияларды салалар бойынша қолдану Цифровые технологии по отраслям применения Digital technologies by branches of application	ЖБП ТК ООД KB GCD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ ₁ УҚ ₁ УС ₁	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security	
	ENTK 2108 OEBZh 2108	Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі Основы экологии и	ЖБП ТК ООД KB GCD EC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ ₃ УҚ ₃ УС ₃	Қоршаған органы қорғау саласындағы	

	FELS 2108	безопасности жизнедеятельности Fundamentals of ecology and life safety		Kazakh/ Russian								басқару және инжиниринг/ Управление и инжиниринг в сфере охраны окружающей среды/ Management and Engineering in the field of environmental protection
	SZhKM 2108 AKK 2108 ACC 2108	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет Антикоррупционная культура Anti-corruption culture	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ ₃ УҚ ₃ УС ₃	Мемлекет және құқық теориясы мен тарихы, конституциялық құқық Теория и история государства и права, конституционное права Theory and history of state and law, constitutional law
СОМР 22403 Программалық қамтаманы және құралдарды әзірлеудегі бағдарламалау тілдері Языки программ ирования для разработки программного обеспечения и устройств	ADK 2206 ASD 2206 ADS 2206	Алгоритмдер және деректер құрылымы Алгоритмы и структуры данных Algorithms and Data Structures	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₅ ПК ₅ РС ₅	Ақпараттық қауіпсіздік Информацион ная безопасность Information security

Programming Languages for Software Development and devices													
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one													
CSSE 22204 Есептеуіш жүйелер мен желілерді ұйымдастыру Организация вычислительных систем и сетей Organization of computer systems and networks	ABT 2212 TPI 2212 CT 2212	Ақпараттарды беру теориясы Теория передачи информации Communications Theory	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security	
	ZHT 2212 ST 2212 NT 2212	Желілік технологиялар Сетевые технологии Network technologies	БП ТК БД КВ BD EC	Ағылшын Английский English		15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникации The Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications	
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one													
CSSE 22105 Компьютерлік жүйелердің электротехникасы мен электроникасы Электротехника и электроника компьютерных систем Electrical and Electronic	SS 2213 CS 2213 DC 2213	Сандық электроника Цифровая электроника Digital electronics	БП ТК БД КВ BD EC КВ	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₆ ПК ₆ РС ₆	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникации The Department of Radio Engineering, Electronics and	

Engineering Computer Systems												Telecommunications
	SS 2213 TsS 2213 DC 2213	Сандық сұлбатехникасы Цифровая схемотехника Digital circuitry	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian		15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₆ ПК ₆ РС ₆	Есептеу техникасы/ Вычислительная техника/ Computer engineering
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one												
COMS 22106 Ақпаратты қорғаудың негіздері және технологиялары Основы и технологии защиты информации Bases and technologies of information security	AKN 2214 OIB 2214 FIS 2214	Ақпараттық қауіпсіздік негіздері Основы информационной безопасности Fundamentals of Information Security		Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
	КАКТ 2214 TZKI 2214 TPCI 2214	Компьютерлік ақпараттарды қорғаудың технологиялары Технологии защиты компьютерной информации Technologies of protection of computer information	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian		30	15		105		КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
	OP 2207 PP 2207 IP 2207	Өндірістік практика Производственная практика Industrial practice	БП ЖООК БД ВК BD UC			3				Есеп Отчет Report	КҚ ₅ ПК ₅ РС ₅	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	DSh 2104 (4) FK 2104 (4) PhT 2104 (4)	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	2		60			Диф. сынақ Диф. зачет Differen- -tiated attestati on	ӘҚ ₃ УҚ ₃ УС ₃	
2 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 2 курс Total credits for 2nd year					60	225	255	130	1095			

5 семестр /5 семестр / Semester 5													
CSSE 33106 Программалық камтама құру Разработка программного обеспечения Software Development	MBB 3302 MOP 3302 MOP 3302	Машинаға бағытталған бағдарламалау (Assembler тілі) Машинно-ориентированное программирование (язык Assembler) Machine-oriented programming (Assembler)	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₅ ПК ₅ РС ₅	Ақпараттық қауіпсіздік Информацион ная безопасность Information security	
COMP 22403 Программалық камтаманы және құралдарды әзірлеудегі программалау тілдері Языки программирования для разработки программного обеспечения и устройств Programming Languages for Software Development and device	ZhP 3302 SP 3302 SP 3302	Жүйелік программалау Системное программирование System Programming	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	30		30	120	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ GPC ₄	Ақпараттық қауіпсіздік Информацион ная безопасность Information security	
Біреуін тандау/ Выбрать один/ Choose one													
CSSE 33106 Программалық камтаманы құру Разработка программного обеспечения Software Development	DBT 3307 TBD 3307 DBT 3307	Деректер базаларының теориясы Теория баз данных Databases Theory	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазақ/ Орыс/ Ағылшын Казахский/ Русский/ Английский Kazakh/ Russian/ English	7	30	15	30	135	Курстық жұмыс/ Курсовая работа/ Course- work	КҚ ₅ ПК ₅ РС ₅	Ақпараттық қауіпсіздік Информацион ная безопасность Information security	
CSSE 33207	DB 3307	Деректерді басқару (SQL,	КП ТК	Қазақ/Орыс/		30	15	30	135	Емтихан	КҚ ₅	Ақпараттық	

Жетілдірілген технологиялар Перспективные технологии Advanced technologie	VD 3307 DM 3307	XQuery) Управление данными (SQL, XQuery) Data management (SQL, XQuery)	ПД КВ PD UC	Ағылшын Казахский/ Русский/ Английский Kazakh/ Russian/ English						Экзамен Exam	ПК ₅ PC ₅	қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one												
COMP 22006 Программалық қамтаманы және құралдарды әзірлеудегі бағдарламалау тілдері Языки программирования для разработки программного обеспечения и устройств Programming Languages for Software Development and devices	WP 3215 WP 3215 WP 3215	Веб-программалау Веб-программирование Web programming	БП ТК БД КВ BD EC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	30		30	120	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₅ ПК ₅ PC ₅	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
	PAKS 3215 ISRP 3215 TPD 3215	Программаларды әзірлеудің құрал-саймандары Инструментальные средства разработки программ Tools of program development	БП ТК БД КВ BD EC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian		30		30	120	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ GPC ₄	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one												
CSSE 22204 Есептеуіш жүйелер мен желілерді ұйымдастыру Организация вычислительных	OZh 3216 OS 3216 OS 3216	Операциялық жүйелер Операционные системы Operating systems	БП ТК БД КВ BD EC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	30		30	120	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ GPC ₄	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security

систем и сетей Organization of computer systems and networks	VT 3216 TV 3216 VT 3216	Виртуалдау технологиялары Технологии виртуализации Virtualization technologies	БП ТК БД КВ BD EC	Қазак/ Орыс Ағылшын Казахский/ Русский/ Английский Kazakh/ Russian/ English		30		30	120	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₆ ПК ₆ РС ₆	Ақпараттық қауіпсіздік Информацион ная безопасность Information security
6 семестр /6 семестр / Semester 6												
COMS 32002 Математика және физикалық құзыреттілік және ақпараттық қауіпсіздіктің теориялық негіздері модулі Модуль физико- математических компетенции и теоретические основы информационной безопасности Module of the mathematics and physics competence and theoretical basis for Information Security	АКТ 3208 ТІК 3208 ІСТ 3208	Ақпараттар мен кодтау теориясы Теория информации и кодирования Information and coding theory	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Ақпараттық қауіпсіздік Информацион ная безопасность Information security

COMS 33007 Программалық қамтаманың және деректер базасының ақпараттық қауіпсіздігі Информационная безопасность ПО и баз данных Software Security and Database Security	DBK 3303 BBD 3303 DS 3303	Деректер базаларының қауіпсіздігі Безопасность баз данных Database Security	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Курстық жұмыс/ Курсовая работа/ Course-work	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
Minor қосымша білім беру бағдарламасынан модульдің бірін таңдау/ Выбрать один модуль по дополнительной образовательная программе Minor / Choose one module for an additional educational program (15 кредит)												
COMS 33008 Программалық қамтаманың және деректер базасының ақпараттық қауіпсіздігі Информационная безопасность ПО и баз данных Software Security and Database Security	OZhK 3308 BOS 3308 OSS 3308	Операциялық жүйелер қауіпсіздігі Безопасность операционных систем Operating System Security	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
	OP 3308 PP 3308 IP 3308	Өндірістік программалау Промышленное программирование Industrial programming	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam		Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
CSSE 22204 Есептеуіш жүйелер мен желілерді ұйымдастыру	ZhK 3309 SB 3309 NS 3309	Желілік қауіпсіздік Сетевая безопасность Network Security	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность

Организация вычислительных систем и сетей Organization of computer systems and networks				Russian								Information security
EDUC 33007 Minor каталогынан модуль Модуль из каталога Minor Module from the Minor directory		Minor 1	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазақ/Орыс Қазақшый/ Русский Kazakh/ Russian								
		Minor 2	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазақ/Орыс Қазақшый/ Русский Kazakh/ Russian								
		Minor 3	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазақ/Орыс Қазақшый/ Русский Kazakh/ Russian								
	ОР 3209 РР 3209 ІР 3209	Өндірістік практика Производственная практика Industrial practice	БП ЖООК БД ВК BD UC		5					Есеп Отчет Report	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ GPC ₄	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность Information security
3 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 3 курс Total credits for 3rd year					60	225	30	285	1110			
7 семестр / 7 семестр / Semester 7												
CSSE 33112 Жетілдірілген технологиялар Перспективные технологии	ITZhB 4304 UITP 4304 ITPM 4304	IT жобаларды басқару Управление IT проектами IT project management	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/Орыс Ағылшын Қазақшый/ Русский Английский	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ GPC ₄	Ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность

Advanced technologies				Kazakh/ Russian/ English									безопасность Department of Informatics and information security
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one													
COMS 32004 Компьютерлік жүйелер желілерде ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету Обеспечение информационной безопасности в компьютерных системах и сетях Information Security Providing in Computer Systems and Networks	AKS 4310 SZI 4310 SPI 4310	Ақпаратты қорғаудың стандарттары Стандарты по защите информации Standards for the protection of information	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	30	15		135	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы Кафедра информатики и информационной безопасности Department of Informatics and Information Security	
	АКУКА 4310 ОПМЗИ 4310 ОЛМІР 4310	Ақпаратты қорғаудың ұйымдастырушылық-құқықтық әдістері Организационные и правовые методы защиты информации Organizational and legal methods of information protection	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian		30	15		135	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы Кафедра информатики и информационной безопасности Department of Informatics and Information Security	
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one													
COMS 32007 Программалық қамтаманың және деректер базасының ақпараттық қауіпсіздігі Информационная	КРКА 4217 RBPO 4217 DSS 4217	Қауіпсіз программалық қамтаманы әзірлеу Разработка безопасного программного обеспечения Development of secure software	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қазақ/Орыс Ағылшын Казахский/ Русский Английский Kazakh/ Russian/	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы Кафедра информатики и информационной	

безопасность ПО и баз данных Software Security and Database Security				English								безопасности Department of Informatics and Information Security
	АКБК 4217 ВУІВ 4217 ІІSM 4217	Ақпараттық қауіпсіздікті басқаруға кіріспе Введение в управление информационной безопасностью Introduction to Information Security Management	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Ағылшын Казахский/ Русский Английский Kazakh/ Russian/ English		15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы Кафедра информатики и информационной безопасности Department of Informatics and Information Security
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one												
CSSE 32114 Жоғары өнімді есептеуіш жүйелер Высокопроизводительные вычислительные системы High Performance Computing Systems	UE 4218 RV 4218 DC 4218	Үлестірілген есептеулер Распределенные вычисления Distributed computing	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/ Орыс/ Ағылшын Казахский/ Русский/ Английский Kazakh/ Russian/ English	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₆ ПК ₆ РС ₆	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and information security
	PP 4218 PP 4218 PP 4218	Параллельді программалау Параллельное программирование Parallel programming	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/ Орыс/ Ағылшын Казахский/ Русский/ Английский Kazakh/ Russian/ English		15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₅ ПК ₅ РС ₅	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and

												information security
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one												
COMS 42008 Криптология Криптология Cryptology	Cryp 4219 Cryp 4219 Cryp 4219	Криптография және криптоанализ негіздері Криптография и основы криптоанализа Cryptography and the basics of cryptanalysis	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қазақ/Орыс Ағылшын Казахский/ Русский Английский Kazakh/ Russian/ English	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and information security
	ASPKI 4219 ASPKI 4219 ASPKI 4219	Аутентификация, сертификация және PKI Аутентификация, сертификация и PKI Authentication, certification and PKI	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қазақ/Орыс Ағылшын Казахский/ Русский Английский Kazakh/ Russian/ English		15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and information security
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one												
CSSE 32207 Жетілдірілген технологиялар Перспективные технологии Advanced technologies	UD 4220 BD 4220 BD 4220	Үлкен деректер Большие данные Big Data	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қазақ/ Орыс Ағылшын Казахский/ Русский/ Английский Kazakh/ Russian/ English	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₆ ПК ₆ РС ₆	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and information security
	RPDT 4220 ADIR 4220 DAUR 4220	R-де деректерді талдау Анализ данных в R Data Analytics in R	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қазақ/ Орыс Ағылшын Казахский/ Русский/ Английский Kazakh/ Russian/		15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₆ ПК ₆ РС ₆	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of

				English								Informatics and information security
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one												
CSSE 32008 Автоматтандырылған басқарудың интеллектуалды жүйесін әзірлеу Разработка интеллектуальных систем автоматизированного управления Development of intelligent automated control systems	PKS 4310 NPO 4310 SR 4310	Программалық қамтаманың сенімділігі Надежность программного обеспечения Software Reliability	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы Кафедра информатики и информационной безопасности Department of Informatics and Information Security
	АҚПКТ 4310 PSMZI 4310 STMIS 4310	Ақпаратты қорғаудың программалық құралдары мен әдістері Программные средства и методы защиты информации Software tools and methods of information security	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian		15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы Кафедра информатики и информационной безопасности Department of Informatics and Information Security
8 семестр / 8 семестр / Semester 8												
COMP 22403 Программалық қамтаманы және құралдарды әзірлеудегі программалау тілдері Языки программирования	OP 4305 PP 4305 IP 4305	Өндірістік практика Производственная практика Industrial practice	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6					Есеп Отчет Report	ЖҚК ₄ ОПК ₄ GPC ₄	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы Кафедра информатики и информационной безопасности Department of

для разработки программного обеспечения и устройств Programming Languages for Software Development and device												Informatics and Information Security
	DP 4306 PP 4306 UP 4306	Дипломалды практика Преддипломная практика Pre – diploma practice	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6					Есеп Отчет Report	КҚ ₈ ПК ₈ РС ₈	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы Кафедра информатики и информационной безопасности Department of Informatics and Information Security
MFA 42115 Қорытынды аттестаттау модулі Модуль итоговая аттестация Module of final assessment	Мамандық бойынша мемлекеттік емтихан Государственный экзамен по специальности State examination in the speciality	ҚА ИА FA			6				МЕ ГЭ SE	КҚ ₈ ПК ₈ РС ₈	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы	
	Дипломдық жұмысты/жобаны жазу және қорғау Написание и защита дипломной работы/проекта Completion and defense of Bachelor degree diploma project	ҚА ИА FA			6				ДЖ қорғау Защита ДП Defense of degree work	КҚ ₈ ПК ₈ РС ₈	Кафедра информатики и информационной безопасности Department of Informatics and Information Security	
4 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 4 курс Total credits for 4rd year					60	120	15	180	765			
Білім беру бағдарламасы бойынша барлығы Итого по образовательной программе Total for education program					240	705	720	640	4080			

4 Білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиынтық кестесі
 /Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы
 /Consolidation table displaying the amount of obtained credits within the modular education program

Курс /Course	Семестр /Semester	Менгерілетін модульдер саны Количество осваиваемых модулей Amount of module to be studied	Оқылатын пәндер саны Количество изучаемых дисциплин Amount of subjects			Кредит көлемі / Объем кредитов/Total of credits							Барлық сағат саны Всего в часах Total amount in hours	Саны/Количество/Amount		
			МК/ОК/СС	ЖООК / ВК / УС	ТК/КВ/ЕС	Теориялық білім Теоретическое обучение Theoretical classes	Оқу практика Учебная практика Educational practice	Өндірістік практика Производственная практика Industrial practice	Дипломалды практика Преддипломная практика Pre – diploma practice	Қорытынды аттестация Итоговая аттестация Final assessment	Барлығы /Всего/Total	Емтихан Экзамен Exam		Диф. сынақ Диф. зачет Differentiated attestation	Курстық жұмыс Курсовая работа Course paper	
1	1	2	4	2		30	-	-	-	-	30	900	5	1	--	
	2	3	4	2		27	3	-	-	-	30	900	5	1	1	
2	3	4	3	1	2	30	-	-	-	-	30	900	5	1	1	
	4	4	1	1	4	27	-	3	-	-	30	900	5	1	-	
3	5	4	-	2	3	30	-	-	-	-	30	900	4	-	1	
	6	6	-	2	2	25	-	5	-	-	30	900	3	-	1	
4	7	5	-	1	6	36	-	-	-	-	36	1080	6	-	-	
	8	2	-	2	-	-	-	6	6	12	24	720				
Барлығы/ Всего/ Total:		27	12	13	16	205	3	14	6	12	240	7200	33	4	4	

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

1. Оқуға қабылдануға қойылатын арнайы талаптар: Бакалавриатқа Қазақстан Республикасының жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі, жоғары білімі бар азаматтар және ҰБТ нәтижесі қорытындысы бойынша жіберіледі. Шетел азаматтарын ақылы негізде қабылдау сұхбат қорытындысы бойынша жүзеге асырылады.

Особые вступительные требования: В бакалавриат осуществляется прием граждан РК, имеющих общее среднее, техническое и профессиональное, послесреднее, высшее образование, по результатам ЕНТ. Прием иностранных граждан на платной основе осуществляется по результатам собеседования.

Specific admission requirements:

Citizens of the Republic of Kazakhstan with general secondary, technical and professional, post-secondary, higher education are admitted to bachelor programs based on the results of the UNT. Acceptance of foreign citizens on a paid basis is carried out according to the results of an interview.

2. Бұрын алынған білімді тануға қатысты және бейресми білім алушылардың нәтижесінің ерекше шарттары: Алдыңғы білімді тану шарттары университеттің ішкі нормативтік құжаттары аясында жүзеге асырылады. Бейресми білім беру нәтижелерін растайтын құжат - аяқталу туралы куәлік.

Особые условия для признания предшествующего обучения и результатов неформального обучения: Условия для признания предшествующего образования осуществляется в рамках внутренних нормативных документов университета. Документом, подтверждающим результаты неформального обучения, является сертификат о завершении обучения или свидетельство о завершении обучения.

Specific arrangements for recognition of prior learning: Conditions for the recognition of prior learning are carried out according to the university's internal regulations. The document that confirms results of non-formal education is a certificate of completion or a diploma of completion.

3. Дәрежені беру талаптары мен ережелері: 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.

Требования и правила присвоению степени: 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.

Qualification requirements and regulations: 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.

4. Түлектердің кәсіби бейіні:

Бакалавр дәрежесі алған түлектер электронды есептеуіш машина, жүйелер мен желілер, ақпаратты өңдеу мен басқаруды автоматтыңдыру, бағдарламалық қамтаманы автоматандыру

жүйелері, құралдарды сүйемелдеу және автоматандырылған жобалау жүйелері саласында; Бұл бағдарлама студенттерге олардың ары қарай академиялық білімдерін кәсіпорындардағы компьютерлік жүйелер мен желілерді әкімшілендіру, бақылау және қорғау саласында жетілдіру үшін негізгі біліммен қамтамасыз етеді.

Профессиональный профиль выпускников: Выпускники, получившие степень бакалавра, могут работать в области электронно-вычислительных машин (ЭВМ), системы и сети; автоматизированных систем обработки информации и управления, системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки изделий, программного обеспечения автоматизированных систем. Данная программа дает студентам необходимую базовую подготовку для дальнейшего совершенствования их академических знаний в области администрирования, управления и защиты компьютерных систем и сетей предприятий.

Occupational profile/s of graduates: Graduates with a bachelor's degree are qualified to work can work in the field of ECM (computer), systems and networks; automated information processing systems and management; computer-aided design and product information support; automated software system. This program provides students with the necessary basic training to improve their academic on an administration, management and protection of enterprise computer systems and networks

5. Білім бағдарламасын жүзеге асыру тәсілдері мен әдістері: ББ жүзеге асыру кезінде сабақтарда инновациялық технологиялар және оқытудың интерактивті әдістері қолданылады.

Способы и методы реализации образовательной программы: При реализации ОП на учебных занятиях будут использованы инновационные технологии и интерактивные методы обучения.

Methods and techniques for program delivery: Innovative technologies and interactive teaching methods will be used in classes within the implementation of the educational program.

6. Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері: 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)

Критерии оценки результатов обучения:

Учебные достижения (знания, умения, навыки и компетенции) обучающихся оцениваются в баллах по 100-бальной 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).

Assessment criteria of learning outcomes:

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*).

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	
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз/ Неудовлетворительно/ Unsatisfactory
F	0	0-24	