

Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТИ

БЕКІТІЛДІ

«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті»

ШЖС РМҚ

Білім Кеңесінің 2020 ж. «17» 04

қағатама № 00 шешімімен

Ректор Е. Сыдықов

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATION PROGRAM



Бағдарлама деңгейі/Уровень программы/Program Level: Бакалавриат / Бакалавриат/ Bachelor's degree

Кадрларды дайындау бағытының атауы және коды:

«6B061 - Ақпаратты-коммуникациялық технологилар»

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)

2020 жылғы қабылдау/ Прием 2020 года/ Admission 2020

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

Білім беру бағдарламаларын дайындау және сараптау бойынша академиялық кеңес
 Академический совет по разработке и экспертизе образовательных программ
 Academic Council for the development and evaluation of education programs

Сагиндыков К.М.
 (Аты-жөні/ФИО/Name)


 (подпись/колы/signature)

10.02.20
 (дата/күні/date)

Сатыбалдина Д.Ж.
 (Аты-жөні/ФИО/Name)


 (подпись/колы/signature)

10.02.20
 (дата/күні/date)

Шәріпбай А.Ә.
 (Аты-жөні/ФИО/Name)


 (подпись/колы/signature)

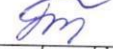
10.02.20
 (дата/күні/date)

Сауханова Ж.С.
 (Аты-жөні/ФИО/Name)


 (подпись/колы/signature)

10.02.20
 (дата/күні/date)

Бекманова Г.Т.
 (Аты-жөні/ФИО/Name)


 (подпись/колы/signature)

10.02.20
 (дата/күні/date)

Күсепова Л.Т.
 (Аты-жөні/ФИО/Name)


 (подпись/колы/signature)

10.02.20
 (дата/күні/date)

Разахова Б.Ш.
 (Аты-жөні/ФИО/Name)


 (подпись/колы/signature)

10.02.20
 (дата/күні/date)

Нурмухаметов Н.Н.
 (Аты-жөні/ФИО/Name)


 (подпись/колы/signature)

10.02.20
 (дата/күні/date)

Жұмыс беруші/ Работодатель/ Employer:

Директор ТОО «Euro Nomad»
Кишкентаев Н.
 (Аты-жөні/ФИО/Name)



13.02.20
 (дата/күні/date)

Білім алушы/ Обучающийся/ Student:

Қаутай Дина
 (Аты-жөні/ФИО/Name)

13.02.20
 (дата/күні/date)

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ / РАССМОТРЕНА / CONSIDERED

Білім беру бағдарламаларын дайындау және сараптау бойынша академиялық кеңестің отырысында
 На заседании Академического совета по разработке и экспертизе ОП

At a meeting of the Academic Council for the development and evaluation of EPs

Күні / дата / date 19.02.2020 хаттама / протокол / Record № 2

Төраға/Председатель/Chairperson Палымбетов Ш.Б.
 (Аты-жөні/ФИО/Name)


 (подпись/колы/signature)

19.02.20
 (дата/күні/date)

КЕЛІСІЛДІ / СОГЛАСОВАНА / AGREED

Факультет деканы / Декан факультета / Dean of Faculty

Сеилов Ш.Ж.
 (Аты-жөні/ФИО/Name)


 (подпись/колы/signature)

11.02.20.
 (дата/күні/date)

ҰСЫНЫЛДЫ / РЕКОМЕНДОВАНА / RECOMMENDED

Оқу-әдістемелік кеңесі отырысында / на заседании УМС / At the meeting of the Educational and Methodological Council

Күні / дата / date 25.02.2020 хаттама / протокол / Record № 6

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

Онгарбаев Е.А.
 (подпись/колы/signature)

25.02.20
 (дата/күні/date)

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

1. Білім беру бағдарламасының паспорты/ Паспорт образовательной программы/ Passport of Education Program	4
2. Құзыреттілік/бейін картасы/ Карта/профиль компетенций/ Map / Profile of Competences	9
3. Білім беру бағдарламасының мазмұны / Содержание образовательной программы / The content of the education program	17
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	40
5. Білім беру үдерісін ұйымдастыру / Организация образовательного процесса / Organization of Educational Process	41

**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 коды мен атауы Код и наименование образовательной программы Code and name of education program</p>	<p>«БВ06109 –Кәсіпорындардағы компьютерлік жүйелер мен желілерді әкімшілендіру, бақылау және қорғау»</p> <p>«БВ06109 – Администрирование, управления и защита компьютерных систем и сетей на предприятиях»</p> <p>«БВ06109 – 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>
Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы / Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы / Profile Map of Education Program	
ББ мақсаты Цель ОП	Еңбек нарығында бәсекеге қабілетті кәсіпорындардың компьютерлік жүйелері мен желілерін әкімшілендіру, басқару

Objective of Education Program	<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 практически 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>
Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы Концепция образовательной программы Concept of education program	<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>
Түлектің біліктілік сипаттамасы/Квалификационная характеристика выпускника / Graduate Qualification Characteristics	
Берілетін дәреже: Присуждаемая степень: Degree Awarded:	<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"> - Бағдарламалық қамтаманы әзірлеуші - Мобильді қосымшаларды әзірлеуші - Қосымшаларды тестілеуші - Жүйелік администратор - Серверлер администраторы - WEB қосымшаларын әзірлеуші - Мультимедиялық қосымшаларды әзірлеуші - Ақпараттық инфрақұрылым қауіпсіздік жөніндегі маман <ul style="list-style-type: none"> - Разработчик программного обеспечения - Разработчик мобильных приложений - Тестирующий приложений - Системный администратор - Администратор серверов - Разработчик WEB приложений - Разработчик мультимедийных приложений - Специалист по безопасности информационной инфраструктуры <ul style="list-style-type: none"> - 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>Ұйымдық, 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 қамтамасыз 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 Функции и виды	<ul style="list-style-type: none"> - Деректерді жинау және өңдеу, деректер базасында және мониторда деректерді қалпына келтіру, деректер базасын құжаттау және қорғау үшін программалық және аппараттық құралдарды

<p>образовательной деятельности Functions of Professional Activity</p>	<p>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 - Бағдарламалық-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

<p style="text-align: center;">Әмбебап құзыреттілік(ӘЖ)/ Универсальные компетенции (УК) / Universalcompetences (UC)</p>	<p style="text-align: center;">Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК) / Result of training (GPC units)</p>	<p style="text-align: center;">Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы / Наименование дисциплин, формирующтх результаты обучения (единицы компетенций) / Names of Courses that Form Results of Training (units of competences)</p>
<p>ӘЖ₁ – 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/ Иностраннный 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 әртүрлі жағдайларды бағалау қабілеті</p> <p>УК₂ – Способность оценивать различные ситуации на основе целостного системного научного мировоззрения</p> <p>UC₂ – 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>RT₃ – 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 Zhanгыru 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>UC₃ – 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>RT₄ – 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>RT₅ – 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

<p>Жалпы кәсіби құзыреттілік/ Общепрофессиональные компетенции (ОПК) / General Professional Competences (GPC)</p>	<p>Оқыту нәтижелері (ОПК млшері)/ Результаты обучения (единицы ОПК) / Result of training (GPC units)</p>	<p>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>
<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>РТ₆- 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>РТ₇ – 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 инфрақұрылым/ 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, 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>КҚ₆ - 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>RT₉ – To configure programmable logic controllers and microprocessor systems, to development and menegement databases in accordance with the technical specifications</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сандық сұлбатехникасы/ Цифровая схематехника/ Digital circuitry 2. Деректер базаларының теориясы/ Теория баз данных/ Databases Theory 3. Деректерді басқару (SQL, XQuery)/ Управление данными (SQL, XQuery)/ Data management (SQL, XQuery) 4. Өндірістік желілер/ Промышленные сети/ Industrial networks 5. Сандық электроника/ Цифровая электроника/ Digital electronics 6. Үлестірілген есептеулер/ Распределенные вычисления/ Distributed computing 7. Виртуалдау технологиялары/ Технологии виртуализации/ Virtualization technologies 8. Үлкен деректер/ Большие данные/ Big Data 9. R-i пайдаланатын деректерді талдау/ Анализ

knowledge and skills in the field of digital technologies and computer systems (use software tool environments)		данных с использованием R/ Data Analytics Using R
<p>КҚ₇ – Кәсіпорындардағы компьютерлік жүйелер мен желілерді қорғауға әкімшіліктендіруге, басқаруға және қорғауға қабілеттілік</p> <p>ПК₇ – Способность администрировать, управлять и защищать компьютерные системы и сети на предприятиях</p> <p>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.</p> <p>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 сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем.</p> <p>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>	<p>1. Ақпараттық қауіпсіздік негіздері/ Основы информационной безопасности/ Fundamentals of Information Security</p> <p>2. Ақпаратты қорғаудың стандарттары/ Стандарты по защите информации/ Standards for the protection of information</p> <p>3. Ақпаратты қорғаудың ұйымдастырушылық-құқықтық әдістері/ Организационные и правовые методы защиты информации/ Organizational and legal methods of information protection</p> <p>4. Ақпараттық қауіпсіздікті басқаруға кіріспе/ Введение в управление информационной безопасностью/ Introduction to Information Security Management</p> <p>5. Компьютерлік ақпараттарды қорғаудың технологиялары/ Технологии защиты компьютерной информации/ Technologies of protection of computer information</p> <p>6. Ақпаратты қорғаудың техникалық құралдары мен әдістері/ Технические средства и методы защиты информации/ Technical facilities and methods of information protection</p> <p>7. Ақпаратты қорғаудың программалық құралдары мен әдістері/ Программные средства и методы защиты информации/ Software tools and methods of information security</p> <p>8. Желілік технологиялар/ Сетевые технологии/ Network technologies</p> <p>9. Желілік қауіпсіздік/ Сетевая безопасность/ Network Security</p> <p>10. Аутентификация, сертификация және PKI/ Аутентификация, сертификация и PKI/ Authentication,</p>

		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 кредитов/ 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 қуыреттіліктер/ 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 /1 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

												қазақ тілі 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	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8	30	45		165	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ GPC 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	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ GPC 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	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский	2		60			Диф. сынақ Диф.	ӘҚ ₃ УҚ 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 ИКТ 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	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and 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
	ШТ 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 күзиреттілік 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	Қазақ/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
СОМР 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	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	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
	OP 1204 UP 1204 EI 1204	Оқу практикасы Учебная практика Educational Internship	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	3					Есеп Отчет Report	КҚ ₅ ПК ₅ РС ₅	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and information security
EDUC 21001 Жалпы білім	DSh 1104 (2) FK 1104 (2)	Дене шынықтыру Физическая культура	ЖБП МК ООД ОК	Қазақ/ Орыс Казахский/	2		60			Диф. сынақ	ӘҚ ₃ УҚ ₃	Дене шынықтыру

беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	PhT 1104 (2)	Physical Training	GCD CC	Русский Kazakh/ Russian						Диф. зачет Differen -tiated attestati on	УС ₃	және спорт Физическая культура и спорта Physical training 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	Қазак/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	Қазак/ 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	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖҚҚ ₄ ОПК ₄ GPC ₄	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and 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	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and 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	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and 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	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 РС ₅	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and 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 РС ₅	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of

Development and device												Informatics and information security
EDUC 21201 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	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 Differentiated attestation	ӘҚ ₃ УҚ ₃ УС ₃	Дене шынықтыру және спорт Физическая культура и спорта Physical training 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 предпринимательства Economics and Entrepreneurship
	RZh 2108 RZh 2108 RZh 2108	Рухани жаңғыру Рухани жанғыру Rukhani Zhangyru	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	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ ₂ УҚ ₂ УС ₂	Еуразиялық зерттеулер кафедрасы Кафедра Евразийских исследований Department of Eurasian Studies
	OBCT 2108 STOP 2108	Цифрлық технологияларды салалар бойынша қолдану	ЖБП ТК ООД KB	Қазақ/Орыс Казахский/	5	30	15		105	Емтихан Экзамен	ӘҚ ₁ УҚ ₁	Информатика және ақпараттық

	DTBA 2108	Цифровые технологии по отраслям применения Digital technologies by branches of application	GCD EC	Русский Kazakh/ Russian						Exam	UC ₁	қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and information security
	ENTK 2108 OEBZh 2108 FELS 2108	Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі Основы экологии и безопасности жизнедеятельности Fundamentals of ecology and life safety	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ ₃ УК ₃ UC ₃	Қоршаған ортаны қорғау саласындағы 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 УК ₃ UC 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

COMP 22403 Программалық қамтаманы және құралдарды әзірлеудегі бағдарламалау тілдері Языки программирования для разработки программного обеспечения и устройств Programming Languages for Software Development and devices	ADK 2206 ASD 2206 ADS 2206	Алгоритмдер және деректер құрылымы Алгоритмы и структуры данных Algorithms and Data Structures	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КК 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												
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	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КК ₇ ПК ₇ РС ₇	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and 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 телекоммуникация лар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроника 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 Engineering Computer Systems	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 телекоммуникация лар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроника и телекоммуникации The Department of Radio Engineering, Electronics and 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	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and 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	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and 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
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 attestation	ӘҚ ₃ УҚ ₃ УС ₃	

2 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 2 курс Total credits for 2 nd year				60	225	255	130	1095				
5 семестр /5 семестр / Semester 5												
CSSE 33106 Программалық қамтама құру Разработка программного обеспечения Software Development	PAKS 3301 ISRP 3301 TPD 3301	Программаларды әзірлеудің құрал-саймандары Инструментальные средства разработки программ Tools of program development	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	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and information security
COMP 22403 Программалық қамтаманы 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	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and information security
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one												
CSSE 33106 Программалық қамтаманы құру Разработка программного	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	7	30	15	30	135	Курстық жұмыс/ Курсовая работа/ Course-	КҚ ₅ ПК ₅ РС ₅	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы Кафедра

обеспечения Software Development				Kazakh/ Russian/ English						work		информатики и информационной безопасности Department of informatics and information security
CSSE 33207 Жетілдірілген технологиялар Перспективные технологии Advanced technologie	DB 3307 VD 3307 DM 3307	Деректерді басқару (SQL, XQuery) Управление данными (SQL, XQuery) Data management (SQL, XQuery)	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазақ/Орыс/ Ағылшын Казахский/ Русский/ Английский Kazakh/ Russian/ English		30	15	30	135	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												
COMP 22006 Программалық қамтаманы және құралдарды әзірлеудегі бағдарламалау тілдері Языки программ ования для разработки программного обеспечения 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	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	30		30	120	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₅ ПК ₅ РС ₅	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы Кафедра информатики и информационной безопасности Department of Informatics and Information Security
	MBV 3215 MOP 3215 MOP 3215	Машинаға бағытталған бағдарламалау (Assembler тілі) Машинно-ориентированное программирование (язык Assembler) Machine-oriented programming (Assembler)	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian		30		30	120	Емтихан Экзамен Exam	ЖҚК ₄ ОПК ₄ GPC ₄	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and information security
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one												

CSSE 22204 Есептеуіш жүйелер мен желілерді ұйымдастыру Организация вычислительных систем и сетей Organization of computer systems and networks	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	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and information security
	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	КК ₆ ПК ₆ PC ₆	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and information security
6 семестр /6 семестр / Semester 6												

COMS 32002 Математика және физикалық құзыреттілік және ақпараттық қауіпсіздіктің теориялық негіздері 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 ВД UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	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
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	7	30		45	135	Курстық жұмыс/ Курсовая работа/ Course-work	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 33008 Программалық қамтаманың және	OZhK 3308 BOS 3308 OSS 3308	Операциялық жүйелер қауіпсіздігі Безопасность операционных	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ РС ₇	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік

деректер базасының ақпараттық қауіпсіздігі Информационная безопасность ПО и баз данных Software Security and Database Security		систем Operating System Security		Kazakh/ Russian								кафедрасы Кафедра информатики и информационной безопасности Department of Informatics and Information Security
COMS 22106 Ақпаратты қорғаудың негіздері және технологиялары Основы и технологии защиты информации Bases and technologies of information security	АКТКА 3308 TSMZI 3308 TFMIP 3308	Ақпаратты қорғаудың техникалық құралдары мен әдістері Технические средства и методы защиты информации Technical facilities and methods of information protection	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian		15		30	105	Емтихан Экзамен Exam		Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы Кафедра информатики и информационной безопасности Department of Informatics and Information Security
	ОР 3308 РР 3308 ІР 3308	Өндірістік программалау Промышленное программирование Industrial programming	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian		15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КК 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 22204 Есептеуіш жүйелер мен желілерді	ZhK 3309 SB 3309 NS 3309	Желілік қауіпсіздік Сетевая безопасность Network Security	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский	8	30	15	30	165	Емтихан Экзамен Exam	КК ₇ ПК ₇ РС ₇	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік

ұйымдастыру Организация вычислительных систем и сетей Organization of computer systems and networks				Kazakh/ Russian								Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and information security	
	ITI 3309 ITI 3309 ITI 3309	IT инфра­структура IT инфра­структура IT infrastructure	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian		30	15	30	165	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ GPC ₄	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and information security	
	OP 3209 PP 3209 IP 3209	Өндірістік практика Производственная практика Industrial practice	БП ЖООК БД ВК BD UC		5					Есеп Отчет Report	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ GPC ₄	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы Кафедра информатики и информационной безопасности Department of Informatics and Information Security	
3 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 3 курс Total credits for 3rd year						60	225	30	285			111 0	
7 семестр /7 семестр / Semester 7													
CSSE 33112 Жетілдірілген технологиялар Перспективные	ITZhB 4304 UITP 4304 ITPM 4304	IT жобаларды басқару Управление IT проектами IT project management	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазак/Орыс Ағылшын Казахский/ Русский	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ ₄ ОПК ₄ GPC ₄	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік Информатика и	

технологии Advanced technologies				Английский Kazakh/ Russian/ English								информационная безопасность Department of Informatics and information security
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one												
COMS 32004 Компьютерлік жүйелер мен 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	Қазак/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 OPMZI 4310 OLMIP 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	Қазак/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 безопасность ПО и баз данных Software Security and Database Security	KPKA 4217 RBPO 4217 DSS 4217	Қауіпсіз программалық қамтаманы әзірлеу Разработка безопасного программного обеспечения Development of secure software	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қазак/Орыс Ағылшын Қазақский/ Русский Английский Kazakh/ Russian/ English	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
	АКБК 4217 BUIB 4217 ISM 4217	Ақпараттық қауіпсіздікті басқаруға кіріспе Введение в управление информационной безопасностью Introduction to Information Security Management	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қазак/Орыс Ағылшын Қазақский/ 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 ВД ЕС	Қазак/ Орыс/ Ағылшын Қазақский/ 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	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қазак/ Орыс/ Ағылшын Қазақский/		15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₅ ПК ₅ РС ₅	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік

		программирование Parallel programming		Русский/ Английский Kazakh/ Russian/ English								Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and information security
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one												
COMS 42008 Криптология Криптология Cryptology	Сгуп 4219 Сгуп 4219 Сгуп 4219	Криптография және криптоанализ негіздері Криптография и основы криптоанализа Cryptography and the basics of cryptanalysis	БП ТК БД КВ BD EC	Қазак/Орыс Ағылшын Қазақшый/ 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
	ASPКI 4219 ASPКI 4219 ASPКI 4219	Аутентификация, сертификация және РКИ Аутентификация, сертификация и РКИ Authentication, certification and PKI		Қазак/Орыс Ағылшын Қазақшый/ 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 BD EC	Қазак/ Орыс Ағылшын Қазақшый/ 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	R-і пайдаланатын деректерді талдау	БП ТК БД КВ	Қазак/ Орыс Ағылшын		15		30	105	Емтихан Экзамен	КҚ ₆ ПК ₆	Информатика және ақпараттық

	DAUR 4220	Анализ данных с использованием R Data Analytics Using R	BD EC	Казахский/ Русский/ Английский Kazakh/ Russian/ English						Exam	PC ₆	қауіпсіздік Информатика и информационная безопасность Department of Informatics and information security
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one												
COMS 32004 Компьютерлік жүйелер мен желілерде ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету Обеспечение информационной безопасности в компьютерных системах и сетях Information Security Providing in Computer Systems and Networks	AKS 4221 SZI 4221 SPI 4221	Ақпаратты қорғаудың стандарттары Стандарты по защите информации Standards for the protection of information	БП ТК БД КВ BD EC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	30	15		135	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ PC ₇	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы Кафедра информатики и информационной безопасности Department of Informatics and Information Security
	АКУКА 4221 OPMZI 4221 OLMIP 4221	Ақпаратты қорғаудың ұйымдастырушылық-құқықтық әдістері Организационные и правовые методы защиты информации Organizational and legal methods of information protection	БП ТК БД КВ BD EC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian		30	15		135	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ PC ₇	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы Кафедра информатики и информационной безопасности Department of Informatics and Information Security
Біреуін таңдау/ Выбрать один/ Choose one												
CSSE 32008 Автоматтандырылған басқарудың интеллектуалды	PKS 4310 NPO 4310 SR 4310	Программалық қамтаманың сенімділігі Надежность программного	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ ₇ ПК ₇ PC ₇	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы

жүйесін әзірлеу Разработка интеллектуальных систем автоматизированно го управления Development of intelligent automated control systems		обеспечения Software Reliability		Russian								Кафедра информатики и информационной безопасности Department of Informatics and Information Security
	АКРКТ 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												
СОМР 22403 Программалық қамтаманы және құралдарды әзірлеудегі программалау тілдері Языки программирования для разработки программного обеспечения и устройств Programming Languages for Software	ОР 4305 РР 4305 ІР 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 Informatics and Information Security	
	DP 4306 PP 4306 UP 4306	Дипломалды практика Преддипломная практика Pre – diploma practice	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/	6				Есеп Отчет Report	КҚ ₈ ПК ₈ РС ₈	Информатика және ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы	

Development and device				Russian								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 ФА	ИА		6					МЕ ГЭ SE	КК 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 ФА			6					ДЖ қорғау Защита ДП Defense of degree work	КК 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	Менгерілген модульдер саны Количество осваиваемых модулей Amount of module 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/OK/CC	ЖООК / BK / UC	ТК/KB/EC	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 автоматтындыру, 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	Қанағаттанарлық/ Удовлетворительно/ Satisfactory
C	2,0	65-69	
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	