

Л. Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

БЕКІТІЛДІ

«Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті»

Ғылыми Кеңесінің 2021 ж.

хаттама № 13 шешімімен

Басқарма төрағасы-Ректор

Е. Б. СЫДЫҚОВ



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
EDUCATIONAL PROGRAM

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

Кадрларды дайындау бағытының атауы және коды:

6B063-Ақпараттық қауіпсіздік

Код и наименование направления подготовки кадров:

6B063-Информационная безопасность

Code and names of area of training:

6B063-Information Security

6B06306-Ақпараттық қауіпсіздік жүйелері

(Білім беру бағдарламасының атауы және коды)

6B06306-Системы информационной безопасности

(Код и наименование образовательной программы)

6B06306 – Information Security Systems

(Code and name of educational program)

2021 жылғы қабылдау/ Прием 2021 года/ Admission 2021

Оқытудың типтік мерзімі: 4 жыл

Типичный срок обучения: 4 года

Typical 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)

Оспанова А. Б.

(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)

Туребаева Р. Д.

(Аты-жөні/ФИО/Name)

  
(подпись/колы/signature)22.02.21

(дата/күні/date)

**Жұмыс беруші / Работодатель/ Employer:**Биль О. В.,АО «ГТС»

(Аты-жөні/ФИО/Name)

  
(подпись/колы/signature)22.02.21

(дата/күні/date)

**Блім алушы / Обучающийся/ Student:**Сыдыков Д. М.

(Аты-жөні/ФИО/Name)

  
(подпись/колы/signature)22.02.21

(дата/күні/date)

**ҚАРАСТЫРЫЛДЫ / РАССМОТРЕНО / CONSIDERED**

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

Күні / дата / date 26.02 20 21 хаттама / протокол / Record № 2

БББ сараптамалау 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 / СОГЛАСОВАНО / 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 / РЕКОМЕНДОВАНО / RECOMMENDED**

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

Күні / дата / date 26.02 20 21 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)

## 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	14
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	28
5. Білім беру үдерісін ұйымдастыру/ Организация образовательного процесса/ Organization of Educational Process	29

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

<p><b>Қолдану саласы</b> <b>Область применения</b> <b>Application area</b></p>	<p>Білім беру бағдарламасы ақпараттық қауіпсіздік саласындағы бакалаврларды дайындауға арналған Образовательная программа предназначена для подготовки бакалавров в области информационной безопасности The educational program is designed to prepare bachelors in cybersecurity area</p>
<p><b>Білім беру бағдарламасының коды мен атауы</b> <b>Код и наименование образовательной программы</b> <b>The code and name of education program</b></p>	<p>6B06306-Ақпараттық қауіпсіздік жүйелері 6B06306-Системы информационной безопасности 6B06306-Information Security Systems</p>
<p><b>Нормативтік-құқықтық қамтылуы</b> <b>Нормативно-правовое обеспечение</b> <b>The regulatory and legal support</b></p>	<p>– 2007 жылдың 27 шілдедегі № 319-III Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы, 2020 жылдың 7 шілдедегі № 361-VI өзгерістер мен толықтырулармен – 31.10.2018 ж. №604 Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты – 30.10.2018 ж. №595 Жоғарғы және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары, 18.05.2020 ж. №207 өзгерістер мен толықтырулармен – 12.10.2018 ж. №563 Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары – Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының сыныптауышы – 05.06.2020 ж. №234 және 13.10.2018 ж. №569 ҚР БЖҒМ бұйрығына қосымша – "Ақпараттық инфрақұрылым және АТ қауіпсіздігін қамтамасыз ету" кәсіби стандарты – «Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының Басқарма Төрағасы орынбасарының 2019 жылғы 24 желтоқсандағы № 259 бұйрығына 34-қосымша (1 нұсқа, 2019 ж., болжалды қайта қарау күні: 30.12.2022 ж.) – П ЕҰУ 708-18 Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің Білім беру бағдарламаларын әзірлеу, сараптау және бекіту бойынша рәсімі «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы ҚР Үкіметінің 12.12.2017 ж. №827 Қаулысымен бекітілді ҚР Үкіметінің 12.12.2017 жылғы №827 қаулысымен бекітілген «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы.Қазақстан Республикасы Ұлттық кәсіпкерлер палатасы «Ақпараттық қауіпсіздік» Басқармасының кәсіби стандарты «Атамекен» «БҚ Сәулетшілер », (05.12.2018 ж., No 330); «Ақпараттық инфрақұрылым мен АТ қауіпсіздігін қамтамасыз ету», (05.12.2018 ж., No 330); «Жасанды интеллект қосымшаларын әзірлеу», (05.12.2018 ж., No 330); «Бизнес -аналитиктер және ІТ -жобаларды басқару» (05.12.2018 ж., No 330);</p>

- Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27.07.2007 г. №319-III с изменениями и дополнениями от 7 июля 2020 г № 361-VI
- Государственный общеобязательный стандарт высшего образования от 31.10.2018 г. №604
- Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования от 30.10.2018 г. №595 с изменениями и дополнениями от 18 мая 2020 г. № 207
- Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения от 12.10.2018 г. №563
- Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием – Приложение к приказу МОН РК от 05.06.2020 г. №234 и от 13.10.2018 г. №569
- Профессиональный стандарт «Обеспечение безопасности информационной инфраструктуры и ИТ» – Приложение №34 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 24.12.2019 г. № 259 (версия 1, 2019 год, дата ориентировочного пересмотра: 30.12.2022 г.) Процедура по разработке, экспертизе и утверждению образовательных программ в ЕНУ им. Л. Н. Гумилева П ЕНУ 708-18
  - Государственная программа «Цифровой Казахстан», утверждена постановлением Правительства РК №827 от 12.12.2017 г.
  - Профессиональный стандарт «Информационная безопасность» Правление Национальной палаты предпринимателей РК «Атамекен» «Архитекторы программного обеспечения», (05.12.2018 г. №330);
  - «Обеспечение безопасности информационной инфраструктуры и ИТ», (05.12.2018 г. №330);
  - «Разработка приложений искусственного интеллекта», (05.12.2018 г. №330);
  - «Бизнес аналитики и управление проектами ИТ», (05.12.2018 г. №330);
- The Law of the Republic of Kazakhstan "On Education" of July 27, 2007 No. 319-III with amendments and additions of July 7, 2020 No. 361-VI
- State compulsory standard of higher education of 31.10.2018, No. 604
- Standard rules for the activities of educational organizations implementing educational programs of higher and (or) postgraduate education of October 30, 2018 No. 595 with amendments and additions of May 18, 2020 No. 207
- Rules for organizing the educational process on credit technology of education of 10.12.2018, No. 563
- Classifier of areas for training personnel with higher and postgraduate education – Appendix to the order of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan of 05.06.2020 No. 234 and of 13.10.2018 No. 569
- Professional standard "Ensuring the security of information infrastructure and IT" – Appendix No. 34 to the order of the Deputy Chairman of the

	<p>"Atameken" Board of the National Chamber of Entrepreneursof the Republic of Kazakhstan of 24.12.2019, No. 259 (version 1, 2019, date of tentative revision: 30.12.2022)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The procedure P ENU 708-18 for the development, examination and approval of educational programs at L. N. Gumilyov ENU</li> <li>- The state program «Digital Kazakhstan» approved by decree of the Government of RK №827 of 12.12.2017 State program "Digital Kazakhstan", approved by the Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan No. 827 dated 12.12.2017. Professional standard "Information Security" Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" "Software Architects", (05.12.2018, No. 330);</li> <li>- "Ensuring the security of information infrastructure and IT", (05.12.2018, No. 330);</li> <li>- "Development of artificial intelligence applications", (05.12.2018, No. 330);</li> <li>- "Business analysts and IT project management" (05.12.2018, No. 330);</li> <li>-</li> </ul>
<b>Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы/ Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы/ Profile Map of Education Program</b>	
<b>ББ мақсаты</b> <b>Цель ОП</b> <b>Objective of EP</b>	<p>Кәсіби қызметтегі күрделі мәселелерді шешу кезінде ақпаратты қорғау әдістерін қолдана алатын, таңдауды аргументтеп, талдау жүргізе білетін киберқауіпсіздік саласында бәсекеге қабілетті бакалаврларды дайындау</p> <p>Подготовка конкурентоспособных бакалавров в области кибербезопасности, способных анализировать, аргументировать выбор, применять методы защиты информации при решении сложных задач в профессиональной деятельности</p> <p>Preparation of competitive bachelors in the field of cybersecurity, able to make decisions, analysis, justification, application of information security methods in solving complex specialized problems and practical problems in professional activities</p>
<b>Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы</b> <b>Концепция образовательной программы</b> <b>The concept of education program</b>	<p>Білім беру бағдарламасы білім беру үдерісін жүзеге асырудың мақсаттарын, нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын, осы бағыттағы түлектерді даярлау сапасын бағалауды реттейді және білім алушылардың дайындық сапасын қамтамасыз ететін материалдарды және тиісті білім беру технологияларын енгізуді қамтиды. ББ ерекшелігі криптография және криптоталдау саласында формалды аппаратты игеру; ішкі жүйелерге, құрылғыларға, ақпараттық-коммуникациялық жүйелердің каналдары мен элементтеріне зиянды программалық-техникалық әсеріне қарсы тұру, АЖ ақпаратты қорғау жүйелерін қауіпсіз басқару; цифрлық қылмыстарды зерттеу жне алдын алу қабілетін қалыптастыру.</p> <p>Образовательная программа регламентирует цели, результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и реализацию соответствующей образовательной технологии. Особенностью ОП является владение</p>

	<p>формальным аппаратом в области криптографии и криптоанализа; способность противодействия вредоносному программно-техническому воздействию на подсистемы, устройства, элементы и каналы инфокоммуникационных систем, безопасное администрирование систем защиты информации ИС; предупреждение и расследование цифровых преступлений.</p> <p>The educational program regulates the objectives, results, content, conditions and technologies for the implementation of the educational process, assessment of the quality of graduates training in this area of training and includes materials that ensure the quality of training of students and implementation of appropriate educational technology. The specialty of the EP is the possession of a formal apparatus in the field of cryptography and cryptanalysis; the ability to counteract malicious software and technical impact on subsystems, devices, elements and channels of infocommunication systems, secure administration of information security systems; prevention and investigation of digital crimes.</p>
<b>Түлектің біліктілік сипаттамасы/Квалификационная характеристика выпускника/ Graduate Qualification Characteristics</b>	
<b>Берілетін дәреже: Присуждаемая степень: Awarded degree:</b>	<p>«6B06306-Ақпараттық қауіпсіздік жүйелері» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры. Бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе «6B06306-Системы информационной безопасности» Bachelor of information and communication technology in the educational program «6B06306-Information Security Systems»</p>
<b>Маманның лауазымдарының тізімі Перечень должностей специалиста List of specialist's positions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ақпараттық-коммуникациялық жүйелерінде ақпаратты қорғау бойынша маман;</li> <li>– Цифрлық технологиялар бойынша криминалистика маманы;</li> <li>– Компьютерлік желілер мен жүйелер қауіпсіздігін тестілеуші және талдаушы;</li> <li>– Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы инженер-программист;</li> <li>– АҚ аудиторы;</li> <li>– Деректер базасы, компьютерлік желілер мен инфрақұрылым администраторы.</li> <li>– Специалист по защите информации в инфокоммуникационных системах;</li> <li>– Специалист-криминалист по цифровым технологиям;</li> <li>– Аналитик и тестировщик безопасности компьютерных сетей и систем;</li> <li>– Инженер-программист в области информационной безопасности;</li> <li>– Аудитор ИБ;</li> <li>– Администратор баз данных, компьютерных сетей и инфраструктуры</li> <li>– Information security specialist in infocommunication systems;</li> <li>– Digital Forensic Specialist;</li> <li>– Analyst and tester of computer networks and systems security;</li> <li>– Engineer-programmer in the field of information security;</li> <li>– IS Auditor;</li> <li>– Administrator of databases, computer networks and infrastructure.</li> </ul>
<b>Кәсіби қызмет саласы Область профессиональной</b>	<p>Компьютерлік, телекоммуникациялық желілердің, бұлтты технологиялардың, есептеу жүйелерінің, деректер базасының, кәсіпорын инфрақұрылымының қауіпсіздігі; криптография; ақпараттық</p>

<p>деятельности The area of professional activity</p>	<p>қауіпсіздік жүйелері. Безопасность компьютерных, телекоммуникационных сетей, облачных технологий, вычислительных систем, баз данных, инфраструктуры предприятий; криптография; системы информационной безопасности. Security of computer and telecommunication networks, cloud technologies, computing systems, databases, enterprise infrastructure; cryptography; information security systems.</p>
<p>Кәсіби қызмет объектісі Объект профессиональной деятельности The object of professional activity</p>	<p>Ақпараттық активтер, АТ инфрақұрылымы, кәсіпорынның ақпараттық жүйелері; ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін жүйелер. Информационные активы, IT-инфраструктура, информационные системы предприятий; системы обеспечения информационной безопасности. Information assets, IT infrastructure, Enterprise Information Systems; Information Security Systems.</p>
<p>Кәсіби қызмет функциялары және түрлері Функции и виды профессиональной деятельности Functions and types of professional activity</p>	<p>– <i>Ғылыми-зерттеу және технологиялық</i> Кәсіпорындар мен ұйымдардың ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін талдау және модернизациялау; Цифрлық құрылғылар мен жабдықтардың криминалистикалық сараптамасы; Ақпараттық технологиялар саласындағы бұзушылықтар мен қылмыстарды зерттеу; – <i>Қолдану және әзірлеу</i> Ақпараттық жүйелердің қауіпсіз жұмысын ұйымдастыру және олардағы ақпараттық қауіпсіздікті басқару. Компьютерлік жүйелер мен желілерде ақпаратты қорғаудың программалық-аппараттық, техникалық, криптографиялық құралдарын енгізу және пайдалану; Кәсіпорындардың ақпараттық жүйелеріндегі және АТ инфрақұрылымдарындағы ақпараттық қауіпсіздіктің ішкі жүйелерін жобалау, әзірлеу, енгізу және қолдау; – <i>Ұйымдастырушылық және басқарушылық</i> Кәсіпорындарда ақпаратты қорғаудың ұйымдастырушылық шараларын әзірлеу және ендіру; Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы ұйымдастырушылық, нормативтік, тұрақтандырушы құжаттаманы әзірлеу, енгізу және жүргізу. – <i>Научно-исследовательская и технологическая</i> Анализ и модернизация систем информационной безопасности предприятий и организаций; Криминалистическая экспертиза цифровых устройств и оборудования; Расследование нарушений и преступлений в области информационных технологий; – <i>Эксплуатационная и разработческая</i> Организация безопасной эксплуатации информационных систем и управление защитой информации в них. Внедрение и эксплуатация программно-аппаратных, технических, криптографических средств защиты информации в компьютерных системах и сетях; Проектирование, разработка, внедрение и сопровождение подсистем защиты информации в информационных системах и IT-инфраструктурах предприятий;</p>



– *Организационно-управленческая*

Разработка и внедрение организационных мер по защите информации на предприятиях;

Разработка, внедрение и сопровождение организационно-нормативной, регулирующей документации в области информационной безопасности.

– *Scientific research and technological*

Analysis and modernization of information security systems of enterprises and organizations;

Forensic examination of digital devices and equipment;

Investigation of violations and crimes in the field of information technology;

– *Operational and development*

Organization of safe operation of information systems and information security management in them. Implementation and operation of software, hardware, technical, and cryptographic means for information protection in computer systems and networks;

Design, development, implementation and maintenance of information security subsystems in information systems and IT-information structures of enterprises;

– *Organizational and managerial*

Development and implementation of organizational measures for the protection of information at enterprises;

Development, implementation and maintenance of organizational, regulatory and legal documentation in the field of information security.

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

<p>Әмбебап құзыреттілік (ӘҚ)/ Универсальные компетенции (УК)/ Universal competences (UC)</p>	<p>Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК)/ The result of training (UC units)</p>	<p>Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/ Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций)/ The name of courses that form results of training (units of competences)</p>
<p><b>ӘҚ<sub>1</sub></b> – Заманауи коммуникациялық құралдар мен технологияларды қолдана білу <b>УК<sub>1</sub></b> – Способность использовать современные коммуникационные средства и технологии <b>UC<sub>1</sub></b> – Ability to use modern communication tools and technologies</p>	<p><b>ОН<sub>1</sub></b> – Жеке, мәдени тұрғыдан және кәсіби қарым-қатынас бағыттарындағы мәселелерді шешуде ауызша және жазбаша түрде қазақ, орыс және шетел тілдерінде байланыс жасау <b>РО<sub>1</sub></b> – Вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и профессионального общения <b>РТ<sub>1</sub></b> – 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><b>ОН<sub>2</sub></b> – Ақпараттарды іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және таратуда цифрлық технологияны, әртүрлі ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолдану және тіршіліктің әртүрлі салаларында кәсіпкерлік білімді қолдана білу <b>РО<sub>2</sub></b> – Использовать цифровую технологию, различные виды информационно-коммуникационных технологий по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации и применять предпринимательские знания в различных сферах жизнедеятельности <b>РТ<sub>2</sub></b> – 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"> <li>1. Шетел тілі / Иностранный язык / Foreign language</li> <li>2. Қазақ (орыс) тілі / Казахский (русский) язык / Kazakh (Russian) language</li> <li>3. Өнеркәсіп бойынша цифрлық технология / Цифровые технологии по отраслям применения / Digital technologies by branches of application</li> <li>4. Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар / Информационно-коммуникационные технологии / Information and communication technology</li> <li>5. Кәсіпкерлік және бизнес / Предпринимательство и бизнес / Entrepreneurship and business</li> <li>6. Іскерлік мәдениет/ Культура делового общения/ Business culture</li> <li>7. Іскерлік риторика / Деловая риторика / Business rhetoric</li> </ol>
<p><b>ӘҚ<sub>2</sub></b> – Біртұтас ғылыми жүйелік көзқарасқа негізделген әр түрлі жағдайларды бағалау қабілеті <b>УК<sub>2</sub></b> – Способность оценивать различные ситуации на основе целостного системного научного мировоззрения <b>UC<sub>2</sub></b> – Ability to assess various situations based on a holistic systemic scientific worldview</p>	<p><b>ОН<sub>3</sub></b> – Әлемдік көзқарасты қалыптастыруда философиялық білімді қолдана білу, сонымен бірге азаматтық ұстаным қалыптастыруда тарихи дамудың негізгі кезеңдері мен заңдылықтарын талдай білу <b>РО<sub>3</sub></b> – Применять философские знания для формирования мировоззренческой позиции, анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции <b>РТ<sub>3</sub></b> – 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"> <li>1. Қазақстанның қазіргі заман тарихы / Современная история Казахстана / Modern history of Kazakhstan</li> <li>2. Рухани жаңғыру / Рухани жанғыру / Rukhani Zhanгыru</li> <li>3. Философия / Философия / Philosophy</li> <li>4. Әлеуметтік және саяси білім модулі / Модуль социально-политических знаний / Social and Political Knowledge Module</li> </ol>
<p><b>ӘҚ<sub>3</sub></b> – Әлеуметтік ортада тұлғаны қалыптастыру және</p>	<p><b>ОН<sub>4</sub></b> – Дене шынықтырудың әдістерімен және құралдарымен толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету, қауіпсіздік мәдениетін</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Training</li> <li>2. Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі / Основы</li> </ol>

<p>анықтау қабілеті, салауатты өмір салтын ұстану  <b>УК<sub>3</sub></b> – Способность формировать и определять личность в социальной среде и ориентироваться на здоровый образ жизни  <b>УС<sub>3</sub></b> – Ability to form and define a person in a social environment and focus on a healthy lifestyle</p>	<p>менгеру, экологиялық жағдайдан хабардар болу  <b>РО<sub>4</sub></b> – Обеспечить полноценную социальную и профессиональную деятельность методами и средствами физической культуры, владеть культурой безопасности, обладать экологическим сознанием  <b>РТ<sub>4</sub></b> – To provide a full-fledged social and professional activities by methods and means of physical culture, to master safety culture, to promote an environmental awareness  <b>ОН<sub>5</sub></b> – Сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар мен қылмыстар жасауға жол бермейтін құқықтық сана мен құқықтық мәдениеттің жеткілікті деңгейіне ие болу, кәсіби міндеттерін орындау және мінез-құлық мәдениеті мен қарым-қатынастың этикалық нормаларын сақтау.  <b>РО<sub>5</sub></b> – Обладать достаточным уровнем правосознания и правовой культуры, исключая совершение коррупционных правонарушений и преступлений, исполнять профессиональные обязанности, соблюдать принципы культуры поведения и этические нормы общения  <b>РТ<sub>5</sub></b> – To have a sufficient level of legal awareness and legal culture that excludes the commission of corruption offenses and crimes, perform professional duties, observe behavior culture principles and ethical norms of communication</p>	<p>экологии и безопасности жизнедеятельности / Fundamentals of ecology and life safety</p>
<p><b>Жалпы кәсіби құзыреттілік/</b>  <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)/</b>  <b>General Professional Competences (GPC)</b></p>	<p><b>Оқыту нәтижелері (ОПК мөлшері)/</b>  <b>Результаты обучения (единицы ОПК)/</b>  <b>The result of training (GPC units)</b></p>	<p><b>Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/</b>  <b>Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций)/</b>  <b>The name of courses that form results of training (units of competences)</b></p>
<p><b>ЖКК<sub>4</sub></b> – Әр түрлі парадигмаларды қолдана отырып, заманауи тілдерде программалау қабілетінің болуы; кәсіби қызметте негізгі жаратылыстану ғылымдарының заңдары мен математикалық аппараттарды қолдану; ақпараттық технологиялармен кәсіби деңгейде жұмыс жасау  <b>ОПК<sub>4</sub></b> – Способность программировать на современных языках</p>	<p><b>ОН<sub>6</sub></b> – Кәсіби мәселелерді шешу кезінде дискретті математика, ықтималдықтар теориясы және математикалық статистиканың тиісті математикалық аппаратын дұрыс қолдану дағдыларын менгеру  <b>РО<sub>6</sub></b> – Владеть навыками корректно применять при решении профессиональных задач соответствующий математический аппарат дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики  <b>РТ<sub>6</sub></b> – To have the skills to correctly apply the appropriate mathematical apparatus of discrete mathematics, probability theory and mathematical statistics when solving professional problems</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математика/ Математика/ MathematicsI</li> <li>2. Дискретті математика/ Дискретная математика/ Discrete Mathematics</li> <li>3. Криптографияның математикалық негіздері/ Математические основы криптографии/ Mathematical basics of cryptography</li> <li>4. Қолданбалы программалардың пакеттерінде программалау/ Программирование в пакетах прикладных программ/ Programming in Application Packages</li> <li>5. Ақпарат және кодтау теориясы/ Теория информации и кодирования/ Information and Coding Theory</li> <li>6. Ықтималдық теориясы және математикалық статистика/ Теория вероятностей и математическая статистика/ Probability theory and mathematical statistics</li> </ol>
<p>программировать на современных языках</p>	<p><b>ОН<sub>7</sub></b> – Міндеттің қойылымын қоса алғанда жоғары деңгейлі программалау тілдерінің және машинаға тәуелді программалау тілдерінің негіздерін игеру, мәселелерді шешу әдістерін таңдай білу, алгоритмдерді</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. C++ тілінде программалау/ Программирование на языке C++/ Programming in C++</li> <li>2. Алгоритмдер және деректер құрылымдары/ Алгоритмы и структуры</li> </ol>

<p>использованием различных парадигм; использования основных естественнонаучных законов и математического аппарата в профессиональной деятельности; на профессиональном уровне работать с информационными технологиями</p> <p><b>GPC<sub>4</sub></b> – The ability to program in modern languages using different paradigms; the use of basic natural science laws and mathematical apparatus in professional activities; work on a professional level with information technology</p>	<p>тандау немесе құру, программалау тілінде алгоритмдерді жүзеге асыру, программаны өңдеу мен тестілеу жүргізуді игеру</p> <p><b>PO<sub>7</sub></b> – Владеть основами программирования на языках высокого уровня и на машинно-зависимых языках программирования, включая постановку задачи, умение выбирать методы решения задачи, создавать или выбирать алгоритмы, реализовывать алгоритмы на языке программирования, производить отладку и тестирование программы</p> <p><b>RT<sub>7</sub></b> – To master the basics of programming in high-level languages and in machine-dependent programming languages, including setting a problem, the ability to choose methods for solving a problem, create or select algorithms, implement algorithms in a programming language, debug and test a program</p>	<p>данных/ Algorithms and Data Structures</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Python тілінде программалау /Программирование на языке Python/ Programming in Python</li> <li>4. Скрипт тілдерінде программалау /Программирование на скриптовых языках/ Programming in Script Languages</li> <li>5. Java-да объектіге бағытталған программалау/ Объектно-ориентированное программирование на Java/ Object-Oriented Programming on Java</li> <li>6. Программалық кодты талдау және оңтайландыру/ Анализ и оптимизация программного кода/ Program Code Analysis and Optimization</li> <li>7. Жүйелік программалау /Системное программирование/ Systems Programming</li> </ol>
	<p><b>ON<sub>8</sub></b> – Цифрлық сұлбалардың әр түрлі компоненттерін анықтау, сигналдарды цифрлық өңдеу принциптерін және сигналдарды жіберу теориясын білу және оларды кәсіби есептерді шешуде қолдану</p> <p><b>PO<sub>8</sub></b> – Демонстрировать знания: об архитектуре вычислительной машины, о принципах организации многопроцессорных и многомашинных вычислительных систем; о направлениях развития компьютеров с традиционной, параллельной и нетрадиционной архитектурой; о принципах построения современных компьютерных сетей и функционирования основных уровней OSI; об организаций операционных систем и обеспечении их безопасности; о настройке политики безопасности операционных систем и компьютерных систем и сетей</p> <p><b>RT<sub>8</sub></b> – To identify the various components of digital circuits, know the principles of digital signal processing and the theory of signal transmission and apply them in solving professional problems</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ақпараттық қауіпсіздікке кіріспе/ Введение в информационную безопасность / Introduction to Information Security</li> <li>2. Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиялары/ Технологии защиты компьютерной информации/ Technologies of Computer Information Protection</li> <li>3. Бұлттық технологиялар және заттар Интернеті/ Облачные технологии и Интернет вещей/ Cloud Technologies and Internet of Things</li> <li>4. Есептеу жүйелерінің аппараттық жабдықтамасы және виртуалдау технологиялары/ Аппаратное обеспечение вычислительных систем и технологии виртуализации/ Hardware of Computational Systems and Virtualization Technologies</li> <li>5. Операциялық жүйелер және ОЖ қауіпсіздігі/ Операционные системы и безопасность ОС/ Operating Systems and OS Security</li> </ol>
	<p><b>ON<sub>9</sub></b> – Деректер базаларының, операциялық жүйелердің, компьютерлік және телекоммуникациялық желілердің, есептеу жүйелерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету және басқару дағдыларын көрсету; ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің программалық және техникалық құралдарын қолдану</p> <p><b>PO<sub>9</sub></b> – Демонстрировать навыки администрирования и обеспечения безопасности баз данных, операционных систем, компьютерных и телекоммуникационных сетей, вычислительных систем; использовать программные и технические средства обеспечения информационной безопасности</p> <p><b>RT<sub>9</sub></b> – To demonstrate skills in administration and securing databases,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Деректер базалары және олардың қауіпсіздігі/ Базы данных и их безопасность/ Databases and Their Security</li> <li>2. Зиян келтіруші программалық қамтамадан қорғану/ Защита от вредоносного программного обеспечения/ Protection against Malicious Software</li> <li>3. Компьютерлік және телекоммуникациялық жүйелер/ Компьютерные и телекоммуникационные сети/ Computer and Telecommunication Networks</li> <li>4. Компьютерлік және телекоммуникациялық жүйелердің қауіпсіздігі/ Безопасность компьютерных и телекоммуникационных сетей/ Security of Computer and Telecommunication Networks</li> </ol>

	operating systems, computer and telecommunication networks, computing systems; to use software and hardware to ensure information security	
<b>Кәсіби құзыреттілік/ Профессиональные компетенции (ПК)/ Professional Competences (PC)</b>	<b>Оқыту нәтижелері (ПК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы ПК)/ The result of training (PC units)</b>	<b>Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/ Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций)/ The name of courses that form results of training (units of competences)</b>
<p><b>КҚ5</b> – Тәуекелдерді, активтерді, инциденттерді, бизнестің үздіксіздігін басқару, қауіп-қатерлерге қарсы әрекет ету, қауіпсіздікті тестілеу, осалдылықтар мен қауіп-қатер процестерін қамтитын ақпараттық қауіпсіздікті басқару мен қамтасыз ету процестерін жүзеге асыру және бағалау әдістерін талдау, таңдау және қолдану қабілеттерінің болуы</p> <p><b>ПК5</b> – Способность анализировать, выбирать и применять методы оценки и реализации процессов обеспечения и управления информационной безопасностью, охватывающих процессы определения уязвимостей и угроз, тестирования безопасности, противодействия угрозам, управления рисками, активами, инцидентами, непрерывностью бизнеса</p> <p><b>РС5</b> – The ability to analyze, select and apply methods for assessing and implementing processes for ensuring and</p>	<p><b>ОН10</b> – Компьютерлік ақпаратты қорғау әдістерін, құралдарын және технологияларын қолданып, ұйымның АҚ қамтамасыз ету бойынша іс-шараларды жоспарлай білу. Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы қызметті реттейтін негізгі халықаралық және ұлттық заңнамалық, ұйымдастырушылық және процедуралық актілерді қолдана отырып, ақпараттың жайылып кетуін алдын алатын жүйелерін, АҚ мониторингілеу жүйелерін, осалдылықтарды мониторингілеу жүйелерін, АҚ қамтамасыз ететін аппараттық-программалық құралдарын қолдану дағдыларын меңгеру</p> <p><b>РО10</b> – Уметь применять методы, средства и технологии защиты компьютерной информации, планировать мероприятия по обеспечению ИБ организации. Владеть навыками применения аппаратно-программных средств обеспечения ИБ, систем мониторинга уязвимостей, систем мониторинга ИБ и систем предотвращения утечек информации с использованием базовых международных и национальных законодательных, организационных и процедурных актов, регулирующих деятельность в области информационной безопасности</p> <p><b>РТ10</b> – To be able to apply methods, means and technologies for protecting computer information, to plan measures to ensure the organization's IS. To possess the skills of using hardware and software tools for information security, vulnerability monitoring systems, information security monitoring systems and information leakage prevention systems using basic international and national legislative, organizational and procedural acts regulating activities in the field of information security</p> <p><b>ОН11</b> – Программалар мен ақпараттық жүйелерді жобалау және қауіпсіз әзірлеу, компьютерлік қылмыстардың алдын алу және зерттеу дағдыларын игеру. Деректерді жинау, өңдеу және қалпына келтіру үшін программалық және техникалық құралдарды қолдану. Ақпаратты бақылау, құжаттау және қорғауды жүзеге асыру</p> <p><b>РО11</b> – Владеть навыками проектирования и безопасной разработки</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиялары/ Технологии защиты компьютерной информации/ Technologies of Computer Information Protection</li> <li>2. Ақпараттық қауіпсіздіктегі жасанды интеллект әдістері/ Методы искусственного интеллекта в информационной безопасности/ Artificial Intelligence in Information Security</li> <li>3. Зиян келтіруші программалық қамтамадан қорғану/ Защита от вредоносного программного обеспечения/ Protection against Malicious Software</li> <li>4. Ақпаратты қорғау инженерлік-техникалық құралдары/ Инженерно-технические средства защиты информации/ Engineering and Technical Means of Information Protection</li> <li>5. Басып кіруді анықтау және алдын алу жүйелері/ Системы обнаружения и предотвращения вторжений/ Intrusion Detection and Prevention Systems</li> <li>6. Ақпараттық қауіпсіздіктің стандарттары мен нормативтік-құқықтық негіздері/ Стандарты и нормативно-правовые основы информационной безопасности/ Information Security Standards and Regulatory Bases</li> <li>7. Деректерді талдау әдістері/ Методы анализа данных / Data Analysis Methods</li> <li>8. Ақпараттық қауіпсіздіктің аудиты және басқару/ Аудит и управление информационной безопасностью/ Information Security Audit and Management</li> <li>9. Киберқауіпсіздіктегі хабардарлықты арттыру/ Повышение осведомленности в кибербезопасности/ Cyber Security Awareness</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ақпараттық жүйелердің программалық компоненттерінің қауіпсіздігі/ Безопасность программных компонентов информационных систем/ Security of Software Components of Information Systems</li> <li>2. Файлдық жүйелерді криминалдық талдау/ Криминалистический анализ файловых систем/ File Systems Forensic Analysis</li> <li>3. Программалық қамтаманың қауіпсіздігі және зиянды кодты зерттеу әдістері/ Безопасность программного обеспечения и методы</li> </ol>

managing information security, covering the processes of identifying vulnerabilities and threats, security testing, countering threats, managing risks, assets, incidents, and business continuity	<p>программ и информационных систем, навыками предотвращения и ведения расследований компьютерных преступлений. Использовать программные и технические средства сбора, обработки и восстановления данных. Осуществлять контроль, документирование и защиту информации</p> <p><b>RT<sub>11</sub></b> – To possess the skills of designing and safe development of programs and information systems, the skills of preventing and investigating computer crimes. To use software and hardware for data collection, processing and recovery. To control, document and protect information</p>	<p>исследования вредоносного кода/ Software Security and Malicious Code Research Methods</p> <p>4. Қорғалған ақпараттық жүйелерді әзірлеу және пайдалану/ Разработка и эксплуатация защищенных информационных систем/ Secure Information Systems Development and Operation</p> <p>5. Цифрлық криминалистиканың негіздері/ Основы цифровой криминалистики/ Digital Forensics Foundations</p> <p>6. Басып кіруді тестілеу/ Тестирование на проникновение/ Penetration Testing</p> <p>7. Желілік және мобильді құрылғыларға криминалдық сараптама/ Криминалистическая экспертиза сетевых и мобильных устройств/ Forensic Analysis of Network and Mobile Devices</p>
	<p><b>OH<sub>12</sub></b> – Ақпараттар мен кодтау теориясының негіздерін, криптография және криптоалдау саласында формальды аппаратын, негізгі криптографиялық алгоритмдер мен хаттамаларын меңгеру және оларды деректерді қорғау мәселесінде қолдану</p> <p><b>PO<sub>12</sub></b> – Владеть основами теории информации и кодирования, формальным аппаратом в области криптографии и криптоанализа, основными криптографическими алгоритмами и протоколами и применять их в задачах защиты данных</p> <p><b>RT<sub>12</sub></b> – To possess the basics of information theory and coding, formal apparatus in the field of cryptography and cryptanalysis, basic cryptographic algorithms and protocols and apply them in data protection tasks</p>	<p>1. Ақпарат және кодтау теориясы/ Теория информации и кодирования/ Information and Coding Theory</p> <p>2. Криптографияның математикалық негіздері/ Математические основы криптографии/ Mathematical Basics of Cryptography</p> <p>3. Криптология/ Криптология/ Cryptology</p> <p>4. Криптографиялық протоколдар/ Криптографические протоколы/ Cryptographic protocols</p> <p>5. Стеганография алгоритмдері және құралдары/ Алгоритмы и средства стеганографии/ Steganography Algorithms and Means</p>
	<p><b>OH<sub>13</sub></b> – Кәсіби мәселелерді шешу құзыреттілігін және білімді интеграциялау дағдыларын меңгеру</p> <p><b>PO<sub>13</sub></b> – Владеть компетенциями решения профессиональных задач и навыками интегрирования знаний</p> <p><b>RT<sub>13</sub></b> – To have the competence to solve professional tasks and skills of knowledge integration</p>	<p>1. Дипломалды практика/ Преддипломная практика/ Pre-diploma practice</p> <p>2. Өндірістік практика/ Производственная практика/ Industrial practice</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 т Цикл, компонент т 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 құзыреттіліктер Формируемые компетенции Developed competences	Оқитын кафедра Читающая кафедра Department in charge
						Лекциялар/лекции / Lectures	Семинар/семинар / Seminars	Зертханалық сабақтар/Лабораторные занятия / Laboratory	СӨЖ/СРО/ SIW			
<b>1 семестр /1 семестр / Semester 1</b>												
EDUC 21001 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 <sub>2</sub> УҚ <sub>2</sub> УС <sub>2</sub>	Қазақстан тарихы История Казахстана History of Kazakhstan
	ShT 1103 (1) IYa 1103 (1) FL 1103 (1)	Шетел тілі Иностраннный язык Foreign language	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Ағылшын Английский English	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ <sub>1</sub> УҚ <sub>1</sub> УС <sub>1</sub>	Шетел тілдері Иностраннных языков Foreign Languages
	K(O)T 1104 (1) K(R)Ya 1104 (1) K(R)L 1104 (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 <sub>1</sub> УҚ <sub>1</sub> УС <sub>1</sub>	Практикалық қазақ тілі Практического казахского языка Practical Kazakh language Орыс филологиясы Русской филологии Russian Philology

MATH 22102 Ақпаратты басқару және қорғауға арналған математика Математика для управления и защиты информации Mathematics for Managing and Protecting Information	Mat 1201 Mat 1201 Mat 1201	Математика Математика Mathematics	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8	30	45		165	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> ГРС <sub>4</sub>	Жоғарғы математика Высшей математики Higher mathematics
COMS 22008 Компьютерлердің программалық-аппараттық жабдықтамасы Программно-аппаратное обеспечение компьютеров Computer Software and Hardware	EZhAZhVT 1202 AOVSTV 1202 HCSV 1202	Есептеу жүйелерінің аппараттық жабдықтамасы және виртуалдау технологиялары Аппаратное обеспечение вычислительных систем и технологии виртуализации Hardware of Computational Systems and Virtualization Technologies	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> ГРС <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	DSh 1111 (1) FK 1111 (1) PhT 1111 (1)	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 <sub>3</sub> УҚ <sub>3</sub> УС <sub>3</sub>	Дене шынықтыру және спорт Физическая культура и спорта Physical training and sports
<b>2 семестр / 2 семестр / Semester 2</b>												
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	AKT 1105 IKT 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 <sub>1</sub> УҚ <sub>1</sub> УС <sub>1</sub>	Информатика Информатики Computer Science
	ShT 1103 (2) IYa 1103 (2)	Шетел тілі Иностранный язык	ЖБП МК ООД ОК	Ағылшын Английский	5		45		105	Емтихан Экзамен	ӘҚ <sub>1</sub> УҚ <sub>1</sub>	Шетел тілдері Иностранных



	FL 1103 (2)	Foreign language	GCD CC	English						Exam	UC <sub>1</sub>	языков Foreign Languages
	K(O)T 1104 (2) K(R)Ya 1104 (2) K(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 <sub>1</sub> УҚ <sub>1</sub> UC <sub>1</sub>	Практикалық қазақ тілі Практического казахского языка Practical Kazakh language Орыс филологиясы Русской филологии Russian Philology
МАТН 22102 Ақпаратты басқару және қорғауға арналған математика Математика для управления и защиты информации Mathematics for Managing and Protecting Information	DM 1203 DM 1203 DM 1203	Дискретті математика Дискретная математика Discrete Mathematics	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖҚҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> GPC <sub>4</sub>	Алгебра и геометрия Алгебры и геометрии Algebra and Geometry
<b>Біреуін таңдау / Выбрать один / Choose one</b>												
COMS 12104 Программалау Программирование Programming	СТР 1213 РҮАс 1213 PLC 1213	С++ тілінде программалау Программирование на языке С++ Programming on C++	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8	30	15	30	165	Емтихан , курстық жұмыс Экзамен, курсовая работа Exam, Course Work	ЖҚҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> GPC <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
МАТН 22102 Ақпаратты басқару және қорғауға арналған математика Математика для управления и защиты информации Mathematics for Managing and Protecting Information	KPPP 1213 PPPP 1213 PAP 1213	Қолданбалы программалардың пакеттерінде программалау Программирование в пакетах прикладных программ Programming in Application Packages	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8	30	15	30	165	Емтихан , курстық жұмыс Экзамен, курсовая работа Exam, Course Work	ЖҚҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> GPC <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security

EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	DSh 1111 (2) FK 1111 (2) PhT 1111 (2)	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 <sub>3</sub> УҚ <sub>3</sub> УС <sub>3</sub>	Дене шынықтыру және спорт Физическая культура и спорта Physical training and sports
<b>1 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 1 курс Total credits for 1<sup>st</sup> year</b>						<b>60</b>	<b>165</b>	<b>420</b>	<b>45</b>	<b>1170</b>		
<b>3 семестр /3 семестр / Semester 3</b>												
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	Fil 2102 Fil 2102 Phil 2102	Философия Философия Philosophy	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ <sub>2</sub> УҚ <sub>2</sub> УС <sub>2</sub>	Философия Философии Philosophy
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	ASBM 2106 MSPZ 2106 SPKM 2106	Әлеуметтік және саяси білім модулі Модуль социально-политических знаний Social and Political Knowledge Module	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8	30	60		150	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ <sub>2</sub> УҚ <sub>2</sub> УС <sub>2</sub>	Саясаттану Политологии Political Science Әлеуметтану Социология Sociology Философия Философии Philosophy ӘПӨТ СПС SRS
COMS 12103 Киберқауіпсіздік Кибербезопасность Cybersecurity	AKK 2204 VIB 2204 IIS 2204	Ақпараттық қауіпсіздікке кіріспе Введение в информационную безопасность Introduction to Information Security	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> GPC <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
COMS 22005 Алгоритмдер және деректер құрылымдары Алгоритмы и структуры данных Algorithms and Data	ADK 2205 ASD 2205 ADS 2205	Алгоритмдер және деректер құрылымдары Алгоритмы и структуры данных Algorithms and Data	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> GPC <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security

Structures		Structures										
<b>Біреуін таңдау / Выбрать один / Choose one</b>												
COMS 22204 Программалау Программирование Programming	PTP 2214 PYP 2214 PP 2214	Python тілінде программалау Программирование на языке Python Programming on Python	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> GPC <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
COMS 22204 Программалау Программирование Programming	JOBP 2214 OOPJ 2214 OOPJ 2214	Java-да объектіге бағытталған программалау Объектно- ориентированное программирование на Java Object-Oriented Programming on Java	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/ Орыс/ Ағылшын Казахский/ Русский/ Английский Kazakh/ Russian/ English	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> GPC <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	DSh 2111 (3) FK 2111 (3) PhT 2111 (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	ӘК <sub>3</sub> УК <sub>3</sub> УС <sub>3</sub>	Дене шынықтыру және спорт Физическая культура и спорта Physical training and sports
<b>4 семестр /4 семестр / Semester 4</b>												
COMS 22106 Компьютерлердің программалық- аппараттық жабдықтамаcы Программно-аппаратное обеспечение компьютеров Computer Software and Hardware	OZhOZhK 2206 OSBOS 2206 OSOSS 2206	Операциялық жүйелер және ОЖ қауіпсіздігі Операционные системы и безопасность ОС Operating Systems and Operating Systems Security	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> GPC <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
МАТН 22202 Ақпаратты басқару және қорғауға арналған математика Математика для управления и защиты информации	KMN 2207 МОК 2207 MBC 2207	Криптографияның математикалық негіздері Математические основы криптографии Mathematical Basics of Cryptography	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	КК <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> РС <sub>5</sub>	Алгебра и геометрия и Алгебры геометрии Algebra and Geometry

Mathematics for Managing and Protecting Information												
MATH 22202 Ақпаратты басқару және қорғау арналған математика Математика для управления и защиты информации Mathematics for Managing and Protecting Information	ITMS 2208 TVMC 2208 PTMS 2208	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Теория вероятностей и математическая статистика Probability theory and mathematical statistics	БП ЖООК БД ВК ВД UC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> ГРС <sub>4</sub>	Алгебра и геометрия Алгебры и геометрии Algebra and Geometry
<b>Біреуін таңдау / Выбрать один / Choose one</b>												
COMS 22204 Программалау Программирование Programming	STP 2215 PSYa 2215 PSL 2215	Скрипт тілдерінде программалау Программирование на скриптовых языках Programming in Script Languages	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> ГРС <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
MATH 22202 Ақпаратты басқару және қорғау арналған математика Математика для управления и защиты информации Mathematics for Managing and Protecting Information	АКТ 2215 ТІК 2215 ITC 2215	Ақпарат және кодтау теориясы Теория информации и кодирования Information and Coding Theory	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> ГРС <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
<b>Біреуін таңдау / Выбрать один / Choose one</b>												
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	PB 2107 KB 2107 EB 2107	Кәсіпкерлік және бизнес Предпринимательство и бизнес Entrepreneurship and business	ЖБП ТК ООД КВ GCD ЕС	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ <sub>1</sub> УҚ <sub>1</sub> УС <sub>1</sub>	Экономика және кәсіпкерлік Экономики и предпринимательства Economics and Entrepreneurship
	SZhKM 2109 AKK 2109 ACC 2109	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет Антикоррупционная	ЖБП ТК ООД КВ	Қазақ/ Орыс Казахский/	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ <sub>3</sub> УҚ <sub>3</sub> УС <sub>3</sub>	Мемлекет және құқық теориясы мен тарихы, конституциялық құқық/ Теория и

	культура Anti-corruption culture	GCD EC	Русский Kazakh/ Russian								история государства и права, конституционное право / Theory and history of state and law, constitutional law
CTSBK 2107 STOP 2107 DTBA 2107	Цифрлық технологияларды салалар бойынша қолдану Цифровые технологии по отраслям применения Digital technologies by branches of application	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ <sub>1</sub> УҚ <sub>1</sub> УС <sub>1</sub>	Информатика Информатики Computer Science
IR 2107 DR 2107 BR 2107	Іскерлік риторика Деловая риторика Business rhetoric	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ <sub>1</sub> УҚ <sub>1</sub> УС <sub>1</sub>	р/о Теориялық және қолданбалы лингвистика Теоретической и прикладной лингвистики Theoretical and Applied Linguistics к/о Қазак тіл білімі Казахского языкознания Kazakh linguistics
ENTK 2107 OEBZh 2107 FELS 2107	Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі Основы экологии и безопасности жизнедеятельности Fundamentals of ecology and life safety	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ <sub>3</sub> УҚ <sub>3</sub> УС <sub>3</sub>	Управление и инжиниринг в сфере охраны окружающей среды Қоршаған ортаны қорғау саласындағы басқару және инжиниринг Management and Engineering in the field of

												environmental protection
	RZh 2107 RZh 2107 RZh 2107	Рухани жанғыру Рухани жанғыру Rukhani Zhangyru	ЖБП ТК ООД КВ GCD ЕК	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ <sub>2</sub> УК <sub>2</sub> УС <sub>2</sub>	Еуразиялық зерттеулер Евразийских исследований Eurasian Studies
	IM 2107 KDO 2107 BC 2107	Іскерлік мәдениет Культура делового общения Business culture	ЖБП ТК ООД КВ GCD ЕС	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ <sub>1</sub> УК <sub>1</sub> УС <sub>1</sub>	Орыс филологиясы Русской филологии Russian Philology
INEX 42007 Тәжірибелік модуль Практический модуль Practical module	OP 2209 PP 2209 IP 2209	Өндірістік практика Производственная практика Industrial practice	БП ЖООК БД ВК BD UC		3					Есеп Отчет Report	КҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> РС <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	DSh 2111 (4) FK 2111 (4) PhT 2111 (4)	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD СС	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	2		60			Диф. Сынақ Диф. Зачет Differentiated attestation	ӘҚ <sub>3</sub> УК <sub>3</sub> УС <sub>С3</sub>	Дене шынықтыру және спорт Физическая культура и спорта Physical training and sports
<b>2 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 2 курс Total credits for 2<sup>nd</sup> year</b>						<b>60</b>	<b>210</b>	<b>285</b>	<b>120</b>	<b>1095</b>		
<b>5 семестр /5 семестр / Semester 5</b>												
COMS 33209 Компьютерлік желілер және клиент-серверлік технологиялар Компьютерные сети и клиент-серверные технологии Computer Networks and Client-Server Technologies	DBK 3210 BDB 3210 DS 3210	Деректер базалар және олардың қауіпсіздігі Базы данных и их безопасность Databases and Their Security	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/ Орыс/ Ағылшын Казахский/ Русский/ Английский Kazakh/ Russian/ English	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> GPC <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
COMS 33209 Компьютерлік желілер және клиент-серверлік технологиялар	KTZh 3301 KTS 3301 CTN 3301	Компьютерлік және телекоммуникациялы қ жүйелер Компьютерные и	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/	7	30	15	30	135	Емтихан , курстық жұмыс	ЖКҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> GPC <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности

Компьютерные сети и клиент-серверные технологии Computer Networks and Client-Server Technologies		телекоммуникационные сети Computer and Telecommunication Networks		Russian						Экзамен, курсовая работа Exam, Course Work		Information Security
COMS 33010 Криптографиялық жүйелер және стеганография Криптографические системы и стеганография Cryptographic Systems and Steganography	KK 3302 KK 3302 CC 3302	Криптология Криптология Cryptology	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8	30	15	30	165	Емтихан Экзамен Exam	КҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> РС <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
<b>Біреуін таңдау / Выбрать один / Choose one</b>												
COMS 32209 Компьютерлік желілер және клиент-серверлік технологиялар Компьютерные сети и клиент-серверные технологии Computer Networks and Client-Server Technologies	СТІК 3216 ОТІВ 3216 СТІТ 3216	Бұлттық технологиялар және заттар Интернеті Облачные технологии и Интернет вещей Cloud Technologies and Internet of Things	БП ТК БД КВ BD EC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> GPC <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
COMS 32203 Киберқауіпсіздік Кибербезопасность Cybersecurity	КАКТ 3216 TZKI 3216 TRCI 3216	Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиялары Технологии защиты компьютерной информации Technologies of Computer Information Protection	БП ТК БД КВ BD EC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> GPC <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
<b>Біреуін таңдау / Выбрать один / Choose one</b>												
COMS 33111 Ақпаратты қорғау және әрекет ету Защита информации и реагирование Information Protection and Response	AZhPKK 3309 BPKIS 3309 SSCIS 3309	Ақпараттық жүйелердің программалық компоненттерінің қауіпсіздігі Безопасность программных	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> РС <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security

		компонентов информационных систем Security of Software Components of Information Systems										
COMS 33304 Программалау Программирование Programming	PKTO 3309 АОРК 3309 РСАО 3309	Программалық кодты талдау және оңтайландыру Анализ и оптимизация программного кода Program Code Analysis and Optimization	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> GPC <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
<b>6 семестр /6 семестр / Semester 6</b>												
COMS 32111 Ақпаратты қорғау және әрекет ету Защита информации и реагирование Information Protection and Response	TsKN 3211 OTsK 3211 DFE 3211	Цифрлық криминалистиканың негіздері Основы цифровой криминалистики Digital Forensics Foundations	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> PC <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
COMS 32203 Киберқауіпсіздік Кибербезопасность Cybersecurity	KTZhK 3303 BKTS 3303 SCTN 3303	Компьютерлік және телекоммуникациялық жүйелердің қауіпсіздігі Безопасность компьютерных и телекоммуникационных сетей Security of Computer and Telecommunication Networks	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ <sub>4</sub> ОПК <sub>4</sub> GPC <sub>4</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
<b>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)</b>												
COMS 33303 Киберқауіпсіздік Кибербезопасность Cybersecurity	KKhA 3310 POK 3310 CSA 3310	Киберқауіпсіздіктегі хабардарлықты арттыру Повышение осведомленности в	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> PC <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security



		кибербезопасности Cyber Security Awareness		Russian								
COMS 33303 Киберқауіпсіздік Кибербезопасность Cybersecurity	AKZhIA 3311 МППВ 3311 AIS 3311	Ақпараттық қауіпсіздіктегі жасанды интеллект әдістері Методы искусственного интеллекта в информационной безопасности Artificial Intelligence for Information Security	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазак/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> РС <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
COMS 33010 Криптографиялық жүйелер және стеганография Криптографические системы и стеганография Cryptographic Systems and Steganography	SAK 3312 ASS 3312 SAM 3312	Стеганография алгоритмдері және құралдары Алгоритмы и средства стеганографии Steganography Algorithms and Means	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> РС <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
EDUC 33013 Minor каталогынан модуль Модуль из каталога Minor Module from the Minor directory	3310	Minor 1	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian								
	3311	Minor 2	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian								
	3312	Minor 3	КП ТК ПД КВ PD UC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian								
INEX 42007 Тәжірибелік модуль	OP 3308 PP 3308	Өндірістік практика Производственная	КП ЖООК ПД ВК		5					Есеп Отчет	КҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік

Практический модуль Practical module	IP 3308	практика Industrial practice	PD UC							Report	PC <sub>5</sub>	Информационной безопасности Information Security
<b>3 курска барлық кредит Итого кредитов за 3 курс Total credits for 3<sup>rd</sup> year</b>					<b>60</b>	<b>195</b>	<b>45</b>	<b>270</b>	<b>1140</b>			
<b>7 семестр / 7 семестр / Semester 7</b>												
COMS 33010 Криптографиялық жүйелер және стеганография Криптографические системы и стеганография Cryptographic Systems and Steganography	KKh 3212 KP 3212 CP 3212	Криптографиялық хаттамалар Криптографические протоколы Cryptographic protocols	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> PC <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
COMS 43013 Ақпараттық қауіпсіздікті басқару Управление информационной безопасностью Information Security Management	АКАВ 4304 АUIB 4304 ISAM 4304	Ақпараттық қауіпсіздіктің аудиты және басқару Аудит и управление информационной безопасностью Information Security Audit and Management	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> PC <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
COMS 43303 Киберқауіпсіздік Кибербезопасность Cybersecurity	ZKPKK 4305 ZVPO 4305 PMS 4305	Зиян келтіруші программалық қамтамадан қорғану Защита от вредоносного программного обеспечения Protection against Malicious Software	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	30		30	120	Емтихан, курстық жұмыс Экзамен, курсовая работа Exam, Course Work	КҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> PC <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
COMS 43211 Ақпаратты қорғау және әрекет ету Защита информации и реагирование Information Protection and Response	DTA 4306 MAD 4306 DAM 4306	Деректерді талдау әдістері Методы анализа данных Data Analysis Methods	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> PC <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
<b>Біреуін таңдау / Выбрать один / Choose one</b>												

COMS 43212 Қауіпсіздікті қамтамасыз етудің программалық-аппараттық құралдары Программно-аппаратные средства обеспечения безопасности Security Software and Hardware	KAZhAP 4313 REZIS 4313 SISDO 4313	Қорғалған ақпараттық жүйелерді әзірлеу және пайдалану Разработка и эксплуатация защищенных информационных систем Secure Information Systems Development and Operation	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	КК <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> РС <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
COMS 43211 Ақпаратты қорғау және әрекет ету Защита информации и реагирование Information Protection and Response	FZhKT 4313 KAFS 4313 FSFA 4313	Файлдық жүйелерді криминалдық талдау Криминалистический анализ файловых систем File Systems Forensic Analysis	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КК <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> РС <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
<b>Біреуін таңдау / Выбрать один / Choose one</b>												
COMS 43013 Ақпараттық қауіпсіздікті басқару Управление информационной безопасностью Information Security Management	AKSNKN 4314 SNPOIB 4314 ISSRB 4314	Ақпараттық қауіпсіздіктің стандарттары мен нормативтік-құқықтық негіздері Стандарты и нормативно-правовые основы информационной безопасности Information Security Standards and Regulatory Bases	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	КК <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> РС <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
COMS 43211 Ақпаратты қорғау және әрекет ету Защита информации и реагирование Information Protection and Response	BKT 4314 TP 4314 PT 4314	Басып кіруді тестілеу Тестирование на проникновение Penetration Testing	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	КК <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> РС <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
<b>Біреуін таңдау / Выбрать один / Choose one</b>												

COMS 43212 Қауіпсіздікті қамтамасыз етудің программалық-аппараттық құралдары Программно-аппаратные средства обеспечения безопасности Security Software and Hardware	BKAAZh 4315 SOPV 4315 IDPS 4315	Басып кіруді анықтау және алдын алу жүйелері Системы обнаружения и предотвращения вторжений Intrusion Detection and Prevention Systems	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> РС <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
COMS 43211 Ақпаратты қорғау және әрекет ету Защита информации и реагирование Information Protection and Response	ZhMKKS 4315 KESMU 4315 FANMD 4315	Желілік және мобильді құрылғыларға криминалдық сараптама Криминалистическая экспертиза сетевых и мобильных устройств Forensic Analysis of Network and Mobile Devices	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/ Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> РС <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
<b>8 семестр / 8 семестр / Semester 8</b>												
INEX 42007 Тәжірибелік модуль Практический модуль Practical module	OP 4307 PP 4307 IP 4307	Өндірістік практика Производственная практика Industrial practice	КП ЖООК ПД ВК PD UC		6					Есеп Отчет Report	КҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> РС <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security
	DP 4308 PP 4308 UP 4308	Дипломалды практика Преддипломная практика Pre-diploma practice	КП ЖООК ПД ВК PD UC		6							КҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> РС <sub>5</sub>
MFA 42013 Қорытынды аттестаттау модулі Модуль итоговая аттестация Module of final assessment	Дипломдық жұмысты/жобаны жазу және қорғау немесе комплекс емтиханға дайындалу және тапсыру Написание и защита дипломной работы/проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена Writing and defending a Bachelor degree diploma thesis/project or preparing and passing a comprehensive exam		ҚА ИА ФА		12					ДЖБ қорғау Защита ДП Defense of degree work	КҚ <sub>5</sub> ПК <sub>5</sub> РС <sub>5</sub>	Ақпараттық қауіпсіздік Информационной безопасности Information Security

4 курсқа барлық кредит/ Итого кредитов за 4 курс / Total credits for 4 <sup>rd</sup> year		60	195	60	75	750			
Білім беру бағдарламасы бойынша барлығы Итого по образовательной программе Total for education program		240	765	810	510	4155			

**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 /Курс /Course	Семестр /Семестр /Semester	Меңгерілетін модульдер саны Количество осваиваемых модулей Amount of modules to bestudied	Оқылатын пәндер саны Количество изучаемых дисциплин Amount of subjects			Кредит көлемі/ Объем кредитов/ Total of credits							Саны/Количество/Amount		
			МК/ОК/СС	ЖООК / ВК / UC	ТК/КВ/ЕС	Теориялық білім Теоретическое обучение Theoretical classes	Оқу практика Учебная практика Educational practice	Өндірістік практика Производственная практика Industrial practice	Диплом алды практика Преддипломная практика Pre – diploma practice	Қорытынды аттестация Итоговая аттестация Finalassessment	Барлығы /Всего/Total	Барлық сағат саны Всего в часах Total amount in hours	Емтихан Экзамен Exam	Диф.сынақ Диф.зачет Differentiated attestation	Курстық жұмыс Курсовая работа Course paper
1	1	3	4	2		30					30	900	5	1	
	2	3	4	1	1	30					30	900	5	1	1
2	3	4	3	2	1	30					30	900	5	1	
	4	4	1	3	2	27		3			30	900	5	1	
3	5	6		3	2	30					30	900	5		1
	6	5		2	3	25		5			30	900	5		
4	7	4		4	3	36					36	1080	7		1
	8	2						6	6	12	24	720			
<b>Барлығы/ Итого/Total:</b>		<b>31</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>208</b>		<b>14</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>240</b>	<b>7200</b>	<b>37</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

## 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.

**Общие 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.

**Общие 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 education are carried out within the framework of the internal regulations of the university. The document confirming the results of non-formal education is a document proving completion of training or certificate of completion of training.

**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 given a higher education diploma with an application (transcript). In 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 дәрежесін алған түлектер ұйымдастырушылық-технологиялық, өндіріс және басқару, зерттеу, оқыту және басқа да қызметтерді атқару үшін біліктілігі болады. Сонымен қатар ол ақпараттық жүйелерді қорғаудың ұйымдастырушылық, процедуралық, аппараттық және программалық әдістері мен құралдарын әзірлейтін, іске асыратын және пайдаланатын мемлекеттік және жеке кәсіпорындар мен ұйымдарда жұмыс істей алады.

**Профессиональный профиль выпускников:** Выпускники, получившие степень бакалавра, имеют квалификацию для осуществления организационно-технологической, производственно-управленческой, проектной, научно-исследовательской, педагогической и иных видов деятельности. Кроме этого, он может осуществлять деятельность в государственных и частных предприятиях и

организациях, разрабатывающих, внедряющих и использующих организационные, процедурные, аппаратные и программные методы и средства защиты информационных систем.  
**Occupational profile/s of graduates:** Graduates who have received a bachelor's degree are qualified to carry out organizational and technological, production and management, design, research, teaching and other activities. In addition, they can carry out activities in public and private enterprises and organizations that develop, implement and use organizational, procedural, hardware and software methods and means of protecting information systems.

**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) 100 баллдық шкала бойынша бағаланады, халықаралық практикаға сәйкес әріптік жүйе (қанағаттанарлық бағалар кемуіне қарай «А» -дан «D» -ге дейін, «қанағаттанарлықсыз» - «FX», «F») мен 4 баллдық шкала бойынша сандық эквивалентке сәйкес келеді (Кесте).

**Критерии оценки результатов обучения:**

Учебные достижения (знания, умения, навыки и компетенции) обучающихся оцениваются в баллах по 100-балльной шкале, соответствующей 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	