



Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті
Казакхский национальный аграрный исследовательский университет
Kazakh national agrarian research university

БЕКІТІЛДІ/УТВЕРЖДЕНО/APPROVED

Директорлар кеңесінің шешімімен/
Решением Совета директоров/
By decision of the Board of Directors

Хаттама / Протокол / Protocol № ____

« ____ » _____ 2026 ж./г.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAMME**

**7M06301 Ақпараттық қауіпсіздіктің интеллектуалды жүйелері
7M06301 Интеллектуальные системы информационной безопасности
7M06301 Intelligent Information Security Systems**

Ғылыми-педагогикалық бағыттағы магистр
Магистр научно-педагогического направления
Master of scientific pedagogical direction

Алматы/Almaty, 2026

БББ әзірленді	ОП разработана	The EP is developed:
Медетбаева Салима Адамбековна, PhD докторы, -/-/-/-/ Email salima.medetbaeva@kaznaru.edu.kz	Медетбаева Салима Адамбековна, Доктор PhD, -/-/-/-/ Email salima.medetbaeva@kaznaru.edu.kz	Medetbayeva Salima, Doctor PhD, -/-/-/-/ Email salima.medetbaeva@kaznaru.edu.kz
Алишева Жанат Нуркуатовна, Email	Алишева Жанат Нуркуатовна, Email	Alisheva Zhanat, Email
Кайпбаев Ерболат Толганбаевич, PhD докторы, -/-/-/-/ Email yerbolat.kaipbayev@kaznaru.edu.kz	Кайпбаев Ерболат Толганбаевич, Доктор PhD, -/-/-/-/ Email yerbolat.kaipbayev@kaznaru.edu.kz	Kaipbayev Yerbolat, Doctor PhD, -/-/-/-/ Email yerbolat.kaipbayev@kaznaru.edu.kz
Амангельды Арсен Нұрәліұлы, 1 курс, 7M06301 Ақпараттық қауіпсіздіктің интеллектуалды жүйелері Email aamangeldy89@gmail.com	Амангельды Арсен Нұрәліұлы, 1 курс, 7M06301 Интеллектуальные системы информационной безопасности Email aamangeldy89@gmail.com	Amangeldy Arsen, 1 course, 7M06301 Intelligent Information Security Systems Email aamangeldy89@gmail.com
Казрен директорының міндетін атқарушы Алматы қаласындағы Қазақстанның Ғылыми-білім беру компьютерлік желісін пайдаланушылар қауымдастығы Email	и.о. директора КазРЕНА Ассоциация спользователей-научно- образовательной компьютерной сети Казахстана в г.Алматы Email	Acting Director of KazRENA Association of Users of the Scientific and Educational Computer Network of Kazakhstan in Almaty Email
Білім беру бағдарламасы талқыланды және бекітуге ұсынылды	Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях	The educatinal program was considered and recommended for approval at meeting
Академиялық комитет Ануарбеков К.К. Хаттама № « » ж.	Академический комитет Ануарбеков К.К. Протокол № « » г.	Akadem \$item.chairmanInitialLastNameEn Protocol № « » y.

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор Алпысбаева Г.Е. Хаттама № « » ж.	Проректор по академическим вопросам Алпысбаева Г.Е. Протокол № « » г.	Prorektor \$item.chairmanInitialLastNameEn Protocol № « » y.

Қолдану саласы	Область применения	Scope of application
7M06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	7M06 Информационно-коммуникационные технологии	7M06 Information and communication technology
Нормативтік құжаттар	Нормативные документы	Normative documents
2) Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының сыныптауышы. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2022 жылғы 22 шілде № 2 бұйрығы	Государственный общеобязательный стандарт высшего образования. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022года №2;	The state mandatory standard of higher education. Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 №2;
«Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319 заңы	«Об образовании» Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III	"On Education" Law of the Republic of Kazakhstan dated July 27, 2007 №319-III
Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығы	Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года №595	Standard rules of activity of educational organizations implementing educational programs of higher and (or) postgraduate education. Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 30, 2018 № 595
Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының сыныптауышысы. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығы	Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года №569	Classifier of training areas with higher and postgraduate education. Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 13, 2018 №569
Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазан № 563 бұйрығы	Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 12.10.2018 №563	Rules for the organization of the educational process according to the credit technology of education. Order of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated 12.10.2018 №563

Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларының тізіліміне білім беру бағдарламаларын енгізу және алып тастау алгоритмі. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 4 желтоқсандағы № 665 бұйрығы	Алгоритм включения и исключения образовательных программ в Реестр образовательных программ высшего и послевузовского образования. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан №665 от 4 декабря 2018 года	The algorithm of inclusion and exclusion of educational programs in the Register of educational programs of higher and postgraduate education. Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan №665 dated December 4, 2018
Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 12 қазандағы № 106 бұйрығы. Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары іске асыратын білім беру бағдарламаларының тізілімін жүргізу қағидалары, сондай-ақ білім беру бағдарламаларының тізіліміне енгізу мен одан алып тастау негіздері	Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 12 октября 2022 года №106. Правила ведения реестра образовательных программ, реализуемых организациями высшего и (или) послевузовского образования, а также основания включения в реестр образовательных программ и исключения из него	Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2022 №106. The rules for maintaining the register of educational programs implemented by organizations of higher and (or) postgraduate education, as well as the grounds for inclusion in the register of educational programs and exclusion from it.
Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	Паспорт образовательной программы	Passport of the educational program
7M06301 Ақпараттық қауіпсіздіктің интеллектуалды жүйелері	7M06301 Интеллектуальные системы информационной безопасности	7M06301 Intelligent Information Security Systems
Білім беру саласының коды және жіктемесі	Код и классификация области образования	Code and classification of the education field
7M06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	7M06 Информационно-коммуникационные технологии	7M06 Information and Communication technologies
Даярлау бағыттарының коды және жіктемесі	Код и классификация направлений подготовки	Code and classification of training areas
7M063 Ақпараттық қауіпсіздік	7M063 Информационная безопасность	7M063 Information security
Білім беру бағдарламасының коды және атауы	Код и наименование образовательной программы	Code and name of educational program
7M06301 Ақпараттық қауіпсіздіктің интеллектуалды жүйелері	7M06301 Интеллектуальные системы информационной безопасности	7M06301 Intelligent Information Security Systems
Білім беру бағдарламасының түрі	Вид образовательной программы	Type of educational program
Инновациялық ББ	Инновационная ОП	Innovative EP
Білім беру бағдарламасының мақсаты	Цель образовательной программы	The purpose of the educational program

Білім беру бағдарламасының мақсаты – ақпараттық қауіпсіздік саласында бәсекеге қабілетті, жоғары білікті мамандарды даярлау, ақпаратты қорғау және киберқауіптерді талдау байынша заманауи білім мен дағдыларға ие, тиімді шешімдер әзірлеуге қабілетті және кәсіби дамуға дайын тұлғаларды қалыптастыру.	Целью образовательной программы является подготовка конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов в области информационной безопасности, обладающих современными знаниями и навыками защиты информации, анализа киберугроз, способных разрабатывать эффективные решения и готовых к профессиональному развитию.	The aim of the educational program is to train competitive, highly qualified specialists in the field of information security, possessing modern knowledge and skills in information protection and cyber threat analysis, capable of developing effective solutions and ready for continuous professional development.
БХСЖ деңгейі бойынша	Уровень по МСКО	Level according to ISCED
7	7	7
ҰБШ бойынша деңгейі	Уровень по НРК	Level according to NQF
7	7	7
СБШ бойынша деңгейі	Уровень по ОРК	Level according to PQF-professional qualification framework
7	7	7
ББ Аккредиттеу Аккредиттеу органының атауы Аккредитацияның қолданылу мерзімі	Аккредитация ОП Наименование аккредитационного органа Срок действия аккредитации	Accreditation of EP The name of the accreditation body The period of accreditation validity
Берілетін дәрежесі	Присуждаемая степень	Degree awarded
техника ғылымдарының магистрі	магистр технических наук	Master of Technical Sciences
Оқыту нәтижелері	Результаты обучения	Learning outcome
Кесте 2	Таблица 2	Table 2
Оқыту тілі	Язык обучения	Language of instruction
орыс, қазақ	русский, казахский	Russian, Kazakh
Кәсіби стандарттар	Профессиональные стандарты	Professional standards
Ақпараттық инфрақұрылымның және АТ-ның қауіпсіздігі жөніндегі кәсіпқой мамандар	Специалисты-профессионалы по безопасности информационной инфраструктуры и ИТ	Information infrastructure and IT security professionals

Үлкен деректерді өңдеу және сақтау жүйелерін әзірлеу	Разработка систем обработки и хранения больших данных	Development of big data processing and storage systems
Ақпараттық инфрақұрылымның және АТ-ның қауіпсіздігін қамтамасыз ету	Обеспечение безопасности информационной инфраструктуры и ИТ	Ensuring security of information infrastructure and IT
Жасанды интеллект қосымшаларын әзірлеу	Разработка приложений искусственного интеллекта	Development of artificial intelligence applications
Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының педагогтеріне (профессор-оқытушылар құрамына) арналған кәсіптік стандарты	Педагог (профессорско-преподавательский состав) организаций высшего и (или) послевузовского образования	Professional standard: Teacher (faculty) of higher and (or) postgraduate education organizations
Біліктіліктер мен лауазымдар тізімі	Перечень квалификаций и должностей	List of qualifications and positions
Ақпараттық қауіпсіздік аудиторы	Аудитор по информационной безопасности	Information Security Auditor
Data Mining маманы	Специалист по Data Mining	Data Mining Specialist
Машиналық оқыту жөніндегі маман	Специалист по машинному обучению	Machine Learning Engineer
Жасанды интеллект маманы	Специалист по искусственному интеллекту	Artificial Intelligence Specialist
Жасанды интеллект инженері	Инженер по искусственному интеллекту	Artificial Intelligence Engineer (AI Engineer)
Еңбек функциялары Кәсіби қызметтерінің саласы	Область профессиональной деятельности	Field of professional activity

Түлектердің кәсіби қызмет саласына мыналар жатады: ғылыми-зерттеу қызметі – ғылыми-зерттеу ұйымдарында; педагогикалық қызмет – білім беру мекемелерінде; жобалық қызмет – IT және жобалау ұйымдарында; өндірістік-технологиялық қызмет – кәсіпорындарда; ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет – мемлекеттік басқару органдарында, қаржылық және басқа ұйымдарда, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге және кибертәуекелдерді басқаруға бағытталған.	Сферой профессиональной деятельности выпускников являются: научно-исследовательская деятельность в научно-исследовательских организациях; педагогическая - в образовательных учреждениях; проектная - в IT- и проектных организациях; производственно-технологическая – на предприятиях; организационно-управленческая - в органах государственного управления, финансовых и иных организациях, направленная на обеспечение информационной безопасности и управление киберрисками.	The sphere of professional activity of graduates includes: research activities in research organizations; teaching activities in educational institutions; project activities in IT and design organizations; production and technological activities in enterprises; organizational and managerial activities in government bodies, financial and other organizations aimed at ensuring information security and managing cyber risks.
Кәсіби қызметтерінің саласы мен объектісі	Сфера и объект профессиональной деятельности	Scope and object of professional activity
Түлектердің кәсіби қызмет саласы мемлекеттік, қаржылық, өндірістік және басқа да ұйымдарда ақпараттық жүйелердің, ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың және цифрлық және IT-инфрақұрылымның қауіпсіздігін қамтамасыз етуге байланысты, киберкеңістіктің дамуы жағдайында жүзеге асырылады. Кәсіби қызмет объектілері болып ақпараттық жүйелер, компьютерлік желілер, ақпаратты қорғаудың бағдарламалық-аппараттық құралдары, деректер базалары, ақпараттық ресурстар және оларды өңдеу, сақтау және беру процестері, сондай-ақ ақпараттық қауіпсіздік қатерлері мен оларды болдырмау әдістері соның ішінде цифрлық инфрақұрылым элементтері мен заманауи үлестірілген жүйелер болып табылады.	Сферой профессиональной деятельности выпускников являются области, связанные с обеспечением безопасности информационных систем, информационно-коммуникационных технологий и цифровой и IT-инфраструктуры, в условиях развития киберпространства, инфраструктуры в государственных, финансовых, промышленных и иных организациях. Объектами профессиональной деятельности являются информационные системы, компьютерные сети, программно-аппаратные средства защиты информации, базы данных, информационные ресурсы и процессы их обработки, хранения и передачи, а также угрозы информационной безопасности и методы их предотвращения, включая элементы цифровой инфраструктуры и современные распределённые системы.	The sphere of professional activity of graduates includes areas related to ensuring the security of information systems, information and communication technologies, and digital and IT infrastructure, in the context of the development of cyberspace, in governmental, financial, industrial, and other organizations. The objects of professional activity include information systems, computer networks, hardware and software information security tools, databases, information resources and the processes of their processing, storage, and transmission, as well as information security threats and methods of their prevention, including elements of digital infrastructure and modern distributed systems.
Кәсіби қызметтердің функциялары	Функции профессиональной деятельности	Functions of professional activity

Ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет: ақпараттық қауіпсіздік саясаты мен механизмдерін әзірлеу және енгізу; ақпараттық қауіпсіздік аудитін жүргізу және тәуекелдерді талдау; ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету процестерін ұйымдастыру және бақылау.	Ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет: ақпараттық қауіпсіздік саясаты мен механизмдерін әзірлеу және енгізу; ақпараттық қауіпсіздік аудитін жүргізу және тәуекелдерді талдау; ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету процестерін ұйымдастыру және бақылау.	Ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет: ақпараттық қауіпсіздік саясаты мен механизмдерін әзірлеу және енгізу; ақпараттық қауіпсіздік аудитін жүргізу және тәуекелдерді талдау; ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету процестерін ұйымдастыру және бақылау.
Жобалық қызмет: ақпаратты қорғаудың кешенді жүйелерін әзірлеу және енгізу; ақпараттық қауіпсіздік жүйелеріне қойылатын талаптарды талдау және олардың архитектурасын жобалауға қатысу.	Жобалық қызмет: ақпаратты қорғаудың кешенді жүйелерін әзірлеу және енгізу; ақпараттық қауіпсіздік жүйелеріне қойылатын талаптарды талдау және олардың архитектурасын жобалауға қатысу.	Жобалық қызмет: ақпаратты қорғаудың кешенді жүйелерін әзірлеу және енгізу; ақпараттық қауіпсіздік жүйелеріне қойылатын талаптарды талдау және олардың архитектурасын жобалауға қатысу.
Өндірістік-технологиялық қызмет: ақпаратты қорғаудың бағдарламалық-аппараттық құралдарын әкімшілендіру және пайдалану; ақпараттық жүйелердің, желілік инфрақұрылымның және ұйым деректерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету; ақпараттық қауіпсіздік оқиғаларын мониторингтеу және басқару жүйелерін қолдану.	Өндірістік-технологиялық қызмет: ақпаратты қорғаудың бағдарламалық-аппараттық құралдарын әкімшілендіру және пайдалану; ақпараттық жүйелердің, желілік инфрақұрылымның және ұйым деректерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету; ақпараттық қауіпсіздік оқиғаларын мониторингтеу және басқару жүйелерін қолдану.	Өндірістік-технологиялық қызмет: ақпаратты қорғаудың бағдарламалық-аппараттық құралдарын әкімшілендіру және пайдалану; ақпараттық жүйелердің, желілік инфрақұрылымның және ұйым деректерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету; ақпараттық қауіпсіздік оқиғаларын мониторингтеу және басқару жүйелерін қолдану.
Талдау қызметі: ақпараттық жүйелер мен желілердің қорғалу деңгейін бағалау, осалдықтарды анықтау; ақпараттық қауіпсіздік инциденттерін мониторингтеу, талдау және оларға әрекет ету; оқиғалар журналдарын талдау және рұқсатсыз қол жеткізу әрекеттерін анықтау.	Талдау қызметі: ақпараттық жүйелер мен желілердің қорғалу деңгейін бағалау, осалдықтарды анықтау; ақпараттық қауіпсіздік инциденттерін мониторингтеу, талдау және оларға әрекет ету; оқиғалар журналдарын талдау және рұқсатсыз қол жеткізу әрекеттерін анықтау.	Талдау қызметі: ақпараттық жүйелер мен желілердің қорғалу деңгейін бағалау, осалдықтарды анықтау; ақпараттық қауіпсіздік инциденттерін мониторингтеу, талдау және оларға әрекет ету; оқиғалар журналдарын талдау және рұқсатсыз қол жеткізу әрекеттерін анықтау.
Кәсіби қызметтердің түрлері	Виды профессиональной деятельности	Types of professional activity
Животноводство	Мал шаруашылығы	Animal
6B082 - Животноводство	6B082 - Мал шаруашылығы	Livestock
Лесное хозяйство	Орман шаруашылығы	Forestry

Растениеводство	Өсімдік шаруашылығы	Crop Production
Окружающая среда	Қоршаған орта	Environment
Бизнес и управление	Бизнес және басқару	Business and administration
Водные ресурсы и водопользование	Су ресурстары және суды пайдалану	Water Resources and Water Use
Архитектура и строительство	Сәулет және құрылыс	Architecture and Construction
Информационно-коммуникационные технологии	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Information and Communication Technologies
Инженерия и инженерное дело	Инженерия және инженерлік іс	Engineering and Engineering Affairs
Рыбное хозяйство	Балық шаруашылығы	Fisheries
Информационная безопасность	Ақпараттық қауіпсіздік	Information Security
Ғылыми-зерттеу қызметі	Научно-исследовательская деятельность	Research Activity
Жобалау-технологиялық қызмет	Проектно-технологическая деятельность	Design and Technological Activity
Аналитикалық қызмет	Аналитическая деятельность	Analytical Activity
Ақпараттық қауіпсіздік аудиті қызметі	Аудиторская деятельность в области информационной безопасности	Information Security Audit Activity
Басқару қызметі	Управленческая деятельность	Management Activity
Басқару қызметі	Управленческая деятельность	Management Activity

Сараптамалық-консультациялық қызмет	Экспертно-консультационная деятельность	Expert and Consulting Activity
Педагогикалық қызмет	Педагогическая деятельность	Teaching Activity
Биологические и смежные науки	Биологиялық және сабақтас ғылымдар	Biological and related sciences
Право	Құқық	Law
Производственные и обрабатывающие и отрасли	Өндірістік және өңдеу салалары	Industrial and Manufacturing Branches
Стандартизация, сертификация и метрология	Стандарттау, сертификаттау және метрология	Standardization Certification and Metrology
Агроинженерия	Агроинженерия	Agroengineering
Ветеринария	Ветеринария	Veterinary
Гигиена и охрана труда на производстве	Гигиена және өндірісте еңбекті қорғау	Hygiene and labor protection at work
Транспортные услуги	Көлік қызметтері	Transport services
Технология охраны окружающей среды	Қоршаған ортаны қорғау технологиясы	Environmental protection technology

1. Білім беру бағдарламасы үшін
Оқыту нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/
Learning results of Educational Programs

Кодтар/ Коды/ Codes	Оқыту нәтижелері	Результаты обучения	Learning outcomes
ОН1/PO1/ON1	Басқару қызметінің психологиялық және педагогикалық аспектілерін талдау, заманауи басқару тәсілдерін бағалау және кәсіби ортада негізделген шешімдер қабылдау.	Анализировать психологические и педагогические аспекты управленческой деятельности, оценивать современные управленческие подходы и принимать обоснованные решения в профессиональной среде.	Analyze psychological and pedagogical aspects of management evaluate modern management approaches and make informed decisions in a professional environment
ОН2/PO2/ON2	Ағылшын тілін кәсіби және ғылыми коммуникацияда қолдану, академиялық мәтіндер мен презентациялар әзірлеу және халықаралық пікірталастарға қатысу.	Использовать английский язык для профессиональной и научной коммуникации, разрабатывать академические тексты и презентации, а также участвовать в международных дискуссиях.	Use and apply English for professional and academic communication including developing academic texts and presentations and participating in international discussions
ОН3/PO3/ON3	Заманауи педагогикалық технологияларды қолдану және бағалау, білім беру процесін жобалау және тиімді қарым-қатынасты қамтамасыз ету.	Применять и оценивать современные педагогические технологии, проектировать образовательный процесс и обеспечивать эффективную коммуникацию.	Apply and evaluate modern pedagogical technologies design educational processes and ensure effective communication
ОН4/PO4/ON4	Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы ғылыми зерттеулерді жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу кезінде ғылымның философиялық және әдіснамалық негіздерін қолдану, зерттеу нәтижелерін талдау және негіздеу.	Применять философские и методологические основы науки при планировании, организации и проведении исследований в области информационной безопасности, анализировать и обосновывать результаты исследований.	Apply philosophical and methodological foundations in planning organizing and conducting research in information security analyze and justify research results

ОН5/PO5/ON5	Операциялық жүйелердің, желілік инфрақұрылымның және ақпараттық жүйелердің архитектурасы мен осалдықтарын кешенді талдау, киберқауіптерді анықтау және жіктеу, қауіпсіздік деңгейін бағалау, сондай-ақ цифрлық инфрақұрылымды қорғау бойынша шешімдерді жобалау, негіздеу және енгізу.	Комплексно анализировать архитектуру и уязвимости операционных систем, сетевой инфраструктуры и информационных систем, выявлять и классифицировать киберугрозы, оценивать уровень защищенности, а также проектировать, обосновывать и внедрять решения по защите цифровой инфраструктуры.	Comprehensively analyze architectures and vulnerabilities of operating systems network infrastructure and information systems identify and classify cyber threats assess security levels and design justify and implement solutions for protecting digital infrastructures
ОН6/PO6/ON6	Ақпараттың құпиялылығын, тұтастығын және шынайылығын қамтамасыз ету үшін криптографиялық әдістерді, алгоритмдер мен хаттамаларды жобалау, талдау және бағалау, олардың тиімділігін салыстырмалы талдау, шешімдерді таңдауды негіздеу және нақты ақпараттық жүйелерде қолдану.	Проектировать, анализировать и оценивать криптографические методы, алгоритмы и протоколы для обеспечения конфиденциальности, целостности и подлинности информации, проводить сравнительный анализ их эффективности, обосновывать выбор решений и применять их в реальных информационных системах.	Design analyze and evaluate cryptographic methods algorithms and protocols to ensure information confidentiality integrity and authenticity conduct comparative analysis of their effectiveness justify solution selection and apply them in real information systems
ОН7/PO7/ON7	Киберқауіптерді анықтау және болжау мақсатында Data Mining, машиналық оқыту, жасанды интеллект және Big Data технологияларын қолдану және әзірлеу, қауіпсіздік деректерін талдау және интерпретациялау, аномалияларды анықтау, сондай-ақ ақпараттық жүйелер үшін деректерді өңдеу және қауіптерді болжау модельдерін жобалау, енгізу және оңтайландыру.	Применять и разрабатывать методы Data Mining, машинного обучения, искусственного интеллекта и Big Data для выявления и прогнозирования киберугроз, анализировать и интерпретировать данные безопасности, обнаруживать аномалии, а также проектировать, внедрять и оптимизировать модели обработки данных и прогнозирования угроз.	Apply and develop Data Mining machine learning artificial intelligence and Big Data techniques for cyber threat detection and prediction analyze and interpret security data identify anomalies and design implement and optimize models for data processing and threat prediction

ОН8/PO8/ON8	Ақпараттық қауіпсіздік аудитін жоспарлау және жүргізу, ақпараттық жүйелердің тәуекелдері мен қорғалу деңгейін бағалау, халықаралық стандарттарға сәйкестікті қамтамасыз ету және талдау, сондай-ақ қауіпсіздік саясаты мен нормативтік құжаттарды әзірлеу, негіздеу және жетілдіру.	Планировать и проводить аудит информационной безопасности, оценивать риски и уровень защищенности систем, анализировать и обеспечивать соответствие международным стандартам, а также разрабатывать, обосновывать и совершенствовать политики и нормативную документацию.	Plan and conduct information security audits assess risks and security levels analyze and ensure compliance with international standards and develop justify and improve security policies and regulatory documentation
ОН9/PO9/ON9	Күрделі ақпараттық және әлеуметтік-техникалық жүйелерді зерттеу үшін жүйелік талдау, модельдеу және оңтайландыру әдістерін қолдану және әзірлеу, олардың тиімділігі мен сенімділігін бағалау, сондай-ақ белгісіздік жағдайында қауіпсіздікті арттыру бойынша шешімдерді жобалау, негіздеу және оңтайландыру.	Применять и разрабатывать методы системного анализа, моделирования и оптимизации, оценивать эффективность и надежность сложных систем, а также проектировать, обосновывать и оптимизировать решения по повышению их безопасности в условиях неопределенности.	Apply and develop system analysis modeling and optimization methods evaluate the efficiency and reliability of complex systems and design justify and optimize solutions to enhance their security under uncertainty
ОН10/PO10/ON10	Ақпараттық қауіпсіздік саласында ғылыми зерттеулерді жобалау, ұйымдастыру және жүргізу, алынған нәтижелерді талдау, интерпретациялау және сыни бағалау, сондай-ақ кәсіби және этикалық талаптарды ескере отырып, инновациялық қауіпсіздік шешімдерін әзірлеу, негіздеу және енгізу.	Проектировать, организовывать и проводить научные исследования, анализировать, интерпретировать и критически оценивать результаты, а также разрабатывать, обосновывать и внедрять инновационные решения в области информационной безопасности с учетом профессиональных и этических требований.	Design organize and conduct research in information security analyze interpret and critically evaluate results and develop justify and implement innovative solutions considering professional and ethical requirements

Модульдердің құзыреттер картасы/ Карта компетенций модулей/ Modules Competency Map

Модуль/Module	Кодтар/ Коды/ Codes	Жалпы білім беру құзыреттіліктері	Общеобразовательные компетенции	Educational competence
Модуль Киберқауіпсіз діктің интеллектуал дық жүйелері мен технологияла ры/ Интеллектуал ьные системы и технологии кибербезопас ности/ Intelligent Systems and Cybersecurity Technologies	ҚК1/КК1 /CC1	Киберқауіптерді анықтау, талдау және алдын алу, сондай- ақ ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін интеллектуалды жүйелерді, жасанды интеллект пен машиналық оқыту технологияларын қолдану саласында құзыреттерді қалыптастыру.	Формирование компетенций в области применения интеллектуальных систем, искусственного интеллекта и технологий машинного обучения для выявления, анализа и предотвращения киберугроз и обеспечения информационной безопасности.	Formation of competencies in the application of intelligent systems artificial intelligence and machine learning technologies for detecting analyzing and preventing cyber threats and ensuring information security

Модуль Ақпараттық жүйелерді қорғау технологияла ры мен әдістері/ Технологии и методы защиты информацион ных систем/ Technologies and Methods for Information Systems Protection	ҚК2/КК2 /CC2	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін талдау, киберқауіптерді анықтау және бағалау, желілік және операциялық жүйелер қауіпсіздігін қамтамасыз ету, сондай-ақ криптографиялық әдістер мен хаттамаларды қолдану арқылы ақпаратты қорғау құзыреттерін қалыптастыру.	Формирование компетенций в области анализа безопасности информационных систем, выявления и оценки киберугроз, обеспечения безопасности операционных систем и сетевой инфраструктуры, а также применения криптографических методов и протоколов защиты информации.	Formation of competencies in analyzing information system security identifying and assessing cyber threats ensuring operating system and network security and applying cryptographic methods and protocols for information protection
--	-------------------------	---	--	--

Модуль Киберқауіпсіздіктегі зерттеулер, басқару және интеллектуалдық технологиялар/Исследования, управление и интеллектуальные технологии в кибербезопасности/Research, Management and Intelligent Technologies in Cybersecurity	ҚКЗ/ККЗ/ССЗ	Киберқауіпсіздік саласында зерттеулер жүргізу, жобаларды басқару, ақпараттық қауіпсіздік аудитін ұйымдастыру және ақпаратты талдау мен қорғау үшін интеллектуалды технологияларды қолдану құзыреттерін қалыптастыру.	Формирование компетенций в области проведения исследований в кибербезопасности, управления проектами, организации аудита информационной безопасности и применения интеллектуальных технологий для анализа и защиты информации.	Formation of competencies in conducting cybersecurity research managing cybersecurity projects organizing information security audits and applying intelligent technologies for information analysis and protection
---	--------------------	---	---	--

Модуль Ғылыми байланыстар мен жоғары мектепте оқытуды ұйымдастыру/ Научная коммуникаци я и организация процесса обучения в высшей школе/ Scientific Communication and Organization of the Educational Process in Higher Education	ҚК4/КК4 /CC4	Жоғары мектепте ғылыми коммуникацияны жүзеге асыру, білім беру процесін ұйымдастыру, ғылыми зерттеулер жүргізу және кәсіби- педагогикалық қызметті тиімді басқару құзыреттерін қалыптастыру.	Формирование компетенций в области научной коммуникации, организации образовательного процесса в высшей школе, проведения научных исследований и эффективного управления профессионально-педагогической деятельностью.	Formation of competencies in scientific communication organization of the educational process in higher education conducting research and effective management of professional and pedagogical activities
Модуль Магистранттың ғылыми- зерттеу жұмысы/ Научно- исследовательская работа магистранта/ Research work by a Master's Degree student	ҚК5/КК5 /CC5	Ғылыми зерттеулерді жоспарлау және жүргізу, зерттеу нәтижелерін талдау және интерпретациялау, ғылыми-академиялық талаптарға сәйкес зерттеу жұмыстарын әзірлеу құзыреттерін қалыптастыру.	Формирование компетенций в области планирования и проведения научных исследований, анализа и интерпретации результатов, а также подготовки научно- исследовательских работ в соответствии с академическими требованиями.	Formation of competencies in planning and conducting scientific research analyzing and interpreting research results and preparing research papers in accordance with academic requirements

4. Пәндер туралы ақпарат/Сведения о дисциплинах/ Information about disciplines

Жалпы білім беру пәндерінің циклы ЖОО компоненті/ Цикл общеобразовательных дисциплин/ The cycle of general education subjects				
№	Пәндер атауы/ Наименование дисциплины/ Name of the discipline	Пәндерге қысқаша түсінік (30-50 сөз)/Краткое описание дисциплины (30-50 слов)/ Short description of the discipline (30-50 words)	Кредит саны/ Кол-во кредитов/ Number of credits	Қалыптасатын кұзіреттіліктер (кодтар)/ Формируемые компетенции (коды)/ Formed competencies (codes)
		ИТОГО	0	
Жалпы білім беретін пәндер циклі / Таңдау компоненті Цикл общеобразовательные дисциплины/ Компонент по выбору Cycle of general education subjects/ Elective component				
№	Пәндер атауы/ Наименование дисциплины/ Name of the discipline	Пәндерге қысқаша түсінік (30-50 сөз)/Краткое описание дисциплины (30-50 слов)/ Short description of the discipline (30-50 words)	Кредит саны/ Кол-во кредитов/ Number of credits	Қалыптасатын кұзіреттіліктер (кодтар)/ Формируемые компетенции (коды)/ Formed competencies (codes)
		ИТОГО	0	
Базалық пәндер циклі / ЖОО компоненті Цикл базовых дисциплин/ Вузовский компонент Cycle of basic disciplines/ University component				
№	Пәндер атауы/ Наименование дисциплины/ Name of the discipline	Пәндерге қысқаша түсінік (30-50 сөз)/Краткое описание дисциплины (30-50 слов)/ Short description of the discipline (30-50 words)	Кредит саны/ Кол-во кредитов/ Number of credits	Қалыптасатын кұзіреттіліктер (кодтар)/ Формируемые компетенции (коды)/ Formed competencies (codes)

1	Педагогикалық практика/ Педагогическая практика/ Pedagogical Practice	Педагогикалық практика магистранттардың жоғары білім беру ұйымдарында педагогикалық қызметті жүзеге асыруға қажетті кәсіби құзыреттерін қалыптастыруға бағытталған. Практика барысында білім алушылар оқу сабақтарын жоспарлау, өткізу және талдау, заманауи педагогикалық технологиялар мен цифрлық білім беру құралдарын қолдану, білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау және оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу дағдыларын меңгереді. Практика нәтижесінде магистрант педагогикалық қызметті ғылыми-әдістемелік тұрғыдан ұйымдастыруға, кәсіби рефлексия жүргізуге және білім беру процесін жетілдіруге қабілетті болады./ Педагогическая практика направлена на формирование профессиональных компетенций магистрантов, необходимых для осуществления педагогической деятельности в организациях высшего образования. В ходе практики обучающиеся приобретают навыки планирования, проведения и анализа учебных занятий, применения современных педагогических технологий и цифровых образовательных ресурсов, разработки учебно-методических материалов, а также оценки результатов обучения. По итогам освоения практики магистрант способен эффективно организовывать образовательный процесс, осуществлять профессиональную рефлексию и совершенствовать педагогическую деятельность на основе современных научно-методических подходов./ Teaching Practice is aimed at developing the professional competencies required for teaching activities in higher education institutions. During the practice, master's students acquire skills in planning, delivering, and evaluating academic classes, applying modern teaching methods and digital educational technologies, developing instructional and methodological materials, and assessing students' learning outcomes. Upon completion, graduates are able to organize and improve the educational process, apply evidence-based pedagogical approaches, and demonstrate reflective teaching practices in accordance with contemporary higher education standards.	4	КК4/ КК4/ СС4
2	Шет тілі (кәсіби)/ Иностранный язык (профессиональный)/ Foreign Language (Professional)	Пән шетел тілінде кәсіби және ғылыми коммуникация жүргізу, ғылыми дереккөздермен жұмыс істеу, академиялық мәтіндер дайындау және зерттеу нәтижелерін халықаралық кәсіби ортада ұсыну дағдыларын қалыптастырады./ Дисциплина формирует навыки профессиональной и научной коммуникации на иностранном языке, работы с научными источниками, подготовки академических текстов и представления результатов исследований в международной профессиональной среде./ The discipline develops skills in professional and scientific communication in a foreign language, working with scientific sources, preparing academic texts, and presenting research results in the international professional environment.	3	КК4/ КК4/ СС4

3	Жоғары мектеп педагогикасы/ Педагогика высшей школы/ Pedagogy of Higher Education	Пән жоғары мектептегі білім беру үдерісін жобалау, ұйымдастыру және бағалау, оқыту мен бағалау әдістерін тандау, заманауи педагогикалық технологияларды қолдану, оқу-әдістемелік және ғылыми-әдістемелік материалдарды әзірлеу, сондай-ақ білім беру үдерісіне қатысушылармен және мүдделі тараптармен өзара әрекеттесу құзыреттерін қалыптастырады./ Дисциплина формирует компетенции в области проектирования, организации и оценивания образовательного процесса в высшей школе, выбора методов обучения и оценивания, применения современных педагогических технологий, разработки учебно-методических и научно-методических материалов, а также взаимодействия с участниками образовательного процесса и заинтересованными сторонами./ The discipline develops competencies in designing, organizing, and assessing the educational process in higher education, selecting teaching and assessment methods, applying modern pedagogical technologies, developing educational, methodological, and scientific-methodological materials, and interacting with participants in the educational process and other stakeholders.	5	ҚК4/ КК4/ СС4
4	Ғылым тарихы мен философиясы/ История и философия науки/ History and Philosophy of Science	Пән ғылымның даму заңдылықтарын, ғылыми ізденістің логикасын және кәсіби саладағы зерттеу қызметінің әдіснамалық негіздерін түсінуді қамтамасыз етеді./ Дисциплина обеспечивает понимание закономерностей развития науки, логики научного поиска и методологических оснований исследовательской деятельности в профессиональной области./ The discipline provides an understanding of the patterns of scientific development, the logic of scientific inquiry, and the methodological foundations of research activity in the professional field.	5	ҚК4/ КК4/ СС4
5	Басқару психологиясы/ Психология управления/ Psychology of Management	Пән кәсіби өзара әрекеттесу, ұжымды басқару, басқарушылық шешімдер қабылдау, қызметтер мен жауапкершілікті бөлу, сондай-ақ ғылыми, білім беру және өндірістік салаларда командалық қызметті ұйымдастырудың заманауи нысандарын қолдану дағдыларын қалыптастырады./ Дисциплина формирует навыки профессионального взаимодействия, управления коллективом, принятия управленческих решений, распределения функций и ответственности, а также применения современных форм организации командной деятельности в научной, образовательной и производственной сферах./ The discipline develops skills in professional interaction, team management, managerial decision-making, distribution of functions and responsibilities, and the application of modern forms of organizing team activities in scientific, educational, and industrial fields.	3	ҚК4/ КК4/ СС4
		ИТОГО	20	

Базалық пәндер циклі / Таңдау компоненті Цикл базовых дисциплин/ Компонент по выбору The cycle of basic disciplines / University component				
№	Пәндер атауы/ Наименование дисциплины/ Name of the discipline	Пәндерге қысқаша түсінік (30-50 сөз)/Краткое описание дисциплины (30-50 слов)/ Short description of the discipline (30-50 words)	Кредит саны/ Кол-во кредитов/ Number of credits	Қалыптасатын құзіреттіліктер (кодтар)/ Формируемые компетенции (коды)/ Formed competencies (codes)
1	Ақпараттық жүйелердің киберқауіпсіздігі/ Кибербезопасность информационных систем/ Cybersecurity of Information Systems	Пән ақпараттық жүйелердегі ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидалары мен технологияларын зерттеуге бағытталған. Курста заманауи киберқауіптер, осалдықтар, кибершабуылдарды жүзеге асыру әдістері, ақпаратты қорғау тәсілдері, шабуылдарды анықтау жүйелері және қауіпсіздік мониторингі қарастырылады. Білім алушыларда қауіптерді талдау, аномалияларды анықтау және ақпараттық жүйелер мен цифрлық инфрақұрылымдарды қорғау шараларын әзірлеу дағдылары қалыптастырылады./ Дисциплина направлена на изучение принципов и технологий обеспечения информационной безопасности информационных систем. В курсе рассматриваются современные киберугрозы, уязвимости, методы реализации кибератак, способы защиты информации, системы обнаружения атак и мониторинга безопасности. Формируются навыки анализа угроз, выявления аномалий и разработки мер защиты информационных систем и цифровой инфраструктуры./ The discipline focuses on the principles and technologies of ensuring information security in information systems. The course examines modern cyber threats, vulnerabilities, cyberattack methods, information protection approaches, intrusion detection systems, and security monitoring techniques. Students develop skills in threat analysis, anomaly detection, and designing protection measures for information systems and digital infrastructure.	5	ҚК2/ КК2/ СС2

2	Операциялық жүйелердің қауіпсіздігін талдау/ Анализ безопасности операционных систем/ Operating Systems Security Analysis	Пән заманауи операциялық жүйелердің архитектурасын және олардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелерін зерттеуге бағытталған. Курста операциялық жүйелердің негізгі осалдықтары, қауіпсіздік модельдері, аутентификация әдістері, қолжетімділікті басқару, шабуылдарды анықтау және қауіпсіздікті талдау тәсілдері қарастырылады. Білім алушыларда операциялық жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету және ақпаратты қорғау шараларын әзірлеу дағдылары қалыптастырылады./ Дисциплина связана с изучением архитектуры современных операционных систем и обеспечением их безопасности. Изучаются основные уязвимости операционных систем, методы безопасности, методы аутентификации, контроль доступа, детектирование атак и анализ безопасности. Разрабатываются навыки обеспечения безопасности операционных систем и разработки мер защиты информации./ The discipline focuses on the architecture of modern operating systems and the methods of ensuring their security. It examines key vulnerabilities of operating systems, security models, authentication methods, access control mechanisms, attack detection, and security analysis techniques. The course develops skills in securing operating systems and designing effective information protection measures.	5	КК2/ КК2/ СС2
3	Қауіпсіздіктің аналитикалық ақпараттық жүйелері/ Аналитические информационные системы безопасности/ Analytical Information Security Systems	Пән ақпараттық қауіпсіздік саласындағы ақпараттық-аналитикалық жүйелерді құру және қолдану мәселелерін қарастырады. Курста деректерді жинау, талдау және интерпретациялау әдістері, оқиғаларды мониторингтеу тәсілдері, сондай-ақ шешім қабылдауды қолдау технологиялары зерттеледі. Білім алушылар ақпараттық қауіпсіздік оқиғаларын талдау, олардың аномалияларын анықтау және ақпараттық жүйелердің қорғалу деңгейін бағалау дағдыларын меңгереді./ Дисциплина рассматривает вопросы создания и использования информационных аналитических систем в области информационной безопасности. Изучаются методы сбора, анализа и интерпретации данных в этой сфере, методы событийного мониторинга и технологии поддержки принятия решений. Магистранты учатся анализировать события информационной безопасности, распознавать аномалии и оценки уровня защищенности информационных систем./ The discipline examines the development and application of information analytical systems in the field of information security. It covers methods of data collection, analysis, and interpretation, as well as event monitoring techniques and decision support technologies. Students develop skills in analyzing information security events, detecting anomalies, and assessing the security level of information systems.	5	КК2/ КК2/ СС2

4	Желілік қауіпсіздікті талдау/ Анализ сетевой безопасности/ Network Security Analysis	Пән желілік жүйелердің қауіпсіздігін талдау және олардың осалдықтарын анықтау мәселелерін, ықтимал қауіптерді айқындау және олардан қорғану тәсілдерін зерттеуге бағытталған. Курста желілердің қауіпсіздік деңгейін бағалау, байланыс жүйелеріне жасалатын шабуылдар және олардың алдын алу әдістері қарастырылады. Білім алушылар желілік қауіпсіздікті талдау, осалдықтарды анықтау және жоюға бағытталған қорғау шараларын қолдану дағдыларын меңгереді./ Дисциплина направлена на изучение вопросов анализа безопасности сетевых систем и их уязвимостей, выявления потенциальных угроз и способов защиты. Рассматриваются вопросы оценки уровня безопасности сетей, атак на системы связи и методов их предотвращения. Формируются навыки анализа сетевой безопасности, выявления уязвимостей и применения защитных механизмов./ The discipline is aimed at studying the issues of analyzing the security of a network system and its vulnerabilities, identifying potential threats and possible ways to protect it. It includes issues of assessing the security level of networks, attacks on the communication system and their prevention.	5	ҚК2/ КК2/ СС2
5	Криптографиялық хаттамаларды құру қағидалары/ Принципы построения криптографических протоколов/ Principles of Cryptographic Protocol Design	Пән заманауи ақпараттық жүйелер мен цифрлық желілерді пайдалану барысында криптографиялық хаттамаларды жобалау және қолдану негіздерін талдауға бағытталған. Курста қауіпсіздік модельдері, аутентификация жүйелері, кілттерді тарату және шифрлау әдістері, хаттамалардың осалдықтарын тексеру тәсілдері қарастырылады. Білім алушыларда ақпараттың құпиялылығы, тұтастығы және түпнұсқалылығын қамтамасыз ету мақсатында криптографиялық хаттамаларды әзірлеу және бағалау дағдылары қалыптастырылады./ Данная дисциплина относится к анализу основ проектирования и применения криптографических протоколов при использовании современных информационных систем и цифровых сетей. Изучаются модели безопасности, системы аутентификации, передачи ключей и шифрования, подходы к проверке уязвимости этих протоколов. Формируются навыки разработки и оценки криптографических протоколов для обеспечения конфиденциальности, целостности и аутентичности информации./ The discipline focuses on the analysis of the principles underlying the design and application of cryptographic protocols in modern information systems and digital networks. It examines security models, authentication systems, key exchange mechanisms, and encryption methods, as well as approaches to evaluating protocol vulnerabilities. The course develops skills in designing and assessing cryptographic protocols to ensure the confidentiality, integrity, and authenticity of information.	5	ҚК2/ КК2/ СС2

6	Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері мен құралдары/ Криптографиялық методы и средства защиты информации/ Cryptographic Methods and Means of Information Protection	Пәннің тақырыбы ақпаратты криптографиялық қорғаудың теориялық негіздерін және заманауи тәсілдерін зерттеумен байланысты. Курста симметриялық және асимметриялық криптографиялық жүйелер, шифрлау алгоритмдері, электрондық цифрлық қолтаңба, хеш-функциялар және басқа да криптографиялық әдістер қарастырылады./ Тема дисциплины связана с исследованием теоретической базы и современных подходов к криптографической защите информации. Изучаются симметричные и асимметричные криптографические системы, алгоритмы шифрования, электронная цифровая подпись, хеш-функции и другие криптографические методы./ The discipline addresses the theoretical foundations and contemporary approaches to cryptographic information protection. It examines symmetric and asymmetric cryptographic systems, encryption algorithms, digital signatures, hash functions, and other cryptographic techniques.	5	КК2/ КК2/ СС2
		ИТОГО	30	
Бейіндік пәндер циклі / ЖОО компоненті Цикл профильных дисциплин/ Вузовский компонент Cycle of specialized disciplines/ University component				
№	Пәндер атауы/ Наименование дисциплины/ Name of the discipline	Пәндерге қысқаша түсінік (30-50 сөз)/Краткое описание дисциплины (30-50 слов)/ Short description of the discipline (30-50 words)	Кредит саны/ Кол-во кредитов/ Number of credits	Қалыптасатын құзіреттіліктер (кодтар)/ Формируемые компетенции (коды)/ Formed competencies (codes)

1	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа магистранта/ Master's Student's Research Work	Пән магистранттардың ғылыми-зерттеу құзыреттерін қалыптастыруға, ғылыми мәселелерді анықтау, зерттеу әдістерін таңдау, ғылыми эксперименттер жүргізу, нәтижелерді өңдеу, талдау және интерпретациялау дағдыларын дамытуға бағытталған. Магистрант ғылыми ақпаратты сыни бағалауды, заманауи зерттеу әдістері мен цифрлық технологияларды қолдануды, ғылыми жарияланымдар дайындауды, зерттеу нәтижелерін академиялық ортада ұсынуды және магистрлік диссертацияны орындауды меңгереді. Пән ғылыми зерттеулерді жоспарлау, жүзеге асыру және олардың нәтижелерін практикаға енгізу құзыреттерін қалыптастырады./ Дисциплина направлена на формирование научно-исследовательских компетенций магистрантов в области постановки научной проблемы, выбора современных методов исследования, проведения научных экспериментов, обработки, анализа и интерпретации полученных результатов. В процессе освоения дисциплины магистранты приобретают навыки критической оценки научной информации, использования цифровых технологий и современных методов исследования, подготовки научных публикаций, представления результатов исследований в академическом сообществе и выполнения магистерской диссертации. Дисциплина обеспечивает развитие компетенций по планированию, реализации и внедрению результатов научных исследований в профессиональную деятельность./ The course is aimed at developing master's students' research competencies in identifying scientific problems, selecting appropriate research methodologies, conducting scientific investigations, processing, analyzing, and interpreting research data. Students acquire skills in critically evaluating scientific information, applying modern research methods and digital technologies, preparing scientific publications, presenting research findings in academic and professional environments, and completing a master's thesis. The course develops competencies in planning, conducting, and implementing research outcomes in professional practice.	2	ҚҚ5/ ҚҚ5/ СС5
---	---	--	---	------------------------------

2	Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Research Practice	Зерттеу практикасы магистранттардың ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру, ғылыми ақпаратты жинау және талдау, заманауи зерттеу әдістерін қолдану, эксперимент жүргізу және алынған нәтижелерді ғылыми тұрғыдан негіздеу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Практика барысында магистрант ғылыми зерттеудің кезеңдерін жоспарлап, деректерді өңдеу мен интерпретациялауды жүзеге асырады, ғылыми жарияланымдар дайындау және магистрлік диссертацияның зерттеу бөлімін орындау бойынша кәсіби құзыреттерді меңгереді./ Исследовательская практика направлена на формирование у магистрантов профессиональных компетенций в области организации и проведения научных исследований. В ходе практики магистранты осваивают методы поиска, анализа и обработки научной информации, планируют и проводят исследования, применяют современные методы сбора и анализа данных, интерпретируют результаты и обосновывают научные выводы. Особое внимание уделяется подготовке научных публикаций, оформлению результатов исследований и выполнению исследовательской части магистерской диссертации./ Research Practice is aimed at developing master's students' professional competencies in planning, conducting, and managing scientific research. During the practice, students acquire skills in searching, analyzing, and interpreting scientific information, applying modern research methodologies, collecting and processing data, and validating research findings. Special emphasis is placed on preparing scientific publications, presenting research results, and completing the research component of the master's thesis in accordance with academic and ethical standards.	5	КК4/ КК4/ СС4
---	---	---	---	---------------------

3	Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Research Practice	Зерттеу практикасы магистранттардың ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру, ғылыми ақпаратты жинау және талдау, заманауи зерттеу әдістерін қолдану, эксперимент жүргізу және алынған нәтижелерді ғылыми тұрғыдан негіздеу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Практика барысында магистрант ғылыми зерттеудің кезеңдерін жоспарлап, деректерді өңдеу мен интерпретациялауды жүзеге асырады, ғылыми жарияланымдар дайындау және магистрлік диссертацияның зерттеу бөлімін орындау бойынша кәсіби құзыреттерді меңгереді./ Исследовательская практика направлена на формирование у магистрантов профессиональных компетенций в области организации и проведения научных исследований. В ходе практики магистранты осваивают методы поиска, анализа и обработки научной информации, планируют и проводят исследования, применяют современные методы сбора и анализа данных, интерпретируют результаты и обосновывают научные выводы. Особое внимание уделяется подготовке научных публикаций, оформлению результатов исследований и выполнению исследовательской части магистерской диссертации./ Research Practice is aimed at developing master's students' professional competencies in planning, conducting, and managing scientific research. During the practice, students acquire skills in searching, analyzing, and interpreting scientific information, applying modern research methodologies, collecting and processing data, and validating research findings. Special emphasis is placed on preparing scientific publications, presenting research results, and completing the research component of the master's thesis in accordance with academic and ethical standards.	5	КК4/ КК4/ СС4
---	---	---	---	---------------------

4	Ақпаратты талдау және қорғаудың интеллектуалдық технологиялары/ Интеллектуальные технологии анализа и защиты информации/ Intelligent Technologies for Information Analysis and Protection	Пән деректермен жұмыс істеудің заманауи әдістерін жасанды интеллект негізінде зерттеуге және оларды ақпараттық қауіпсіздік саласында қолдануға бағытталған. Курста жасанды интеллект, машиналық оқыту және деректерді интеллектуалдық талдау әдістері қауіптер мен аномалияларды анықтау мақсатында қарастырылады. Оқу барысында білім алушыларда қауіпсіздік саласында жасанды интеллектті қолдану және цифрлық бизнеске төнетін қауіптерді болжау дағдылары қалыптастырылады./ Направление учебной дисциплины связано с исследованием интеллектуальных моделей и их применения для создания систем защиты информации. Изучается анализ данных с использованием интеллектуальных методов, нейронные сети, а также технологии обнаружения аномалий и кибератак. Способность использовать интеллектуальные системы для анализа угроз и повышения защищенности информационных систем./ The discipline focuses on modern data processing methodologies based on artificial intelligence and their application in information security. It examines artificial intelligence techniques, machine learning methods, and data mining approaches for detecting threats and anomalies. During the course, students develop skills in applying AI within the security domain and in forecasting risks to digital business environments.	7	ҚКЗ/ ККЗ/ ССЗ
---	--	--	---	------------------------------------

5	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа магистранта/ Master's Student's Research Work	Пән магистранттардың ғылыми-зерттеу құзыреттерін қалыптастыруға, ғылыми мәселелерді анықтау, зерттеу әдістерін таңдау, ғылыми эксперименттер жүргізу, нәтижелерді өңдеу, талдау және интерпретациялау дағдыларын дамытуға бағытталған. Магистрант ғылыми ақпаратты сыни бағалауды, заманауи зерттеу әдістері мен цифрлық технологияларды қолдануды, ғылыми жарияланымдар дайындауды, зерттеу нәтижелерін академиялық ортада ұсынуды және магистрлік диссертацияны орындауды меңгереді. Пән ғылыми зерттеулерді жоспарлау, жүзеге асыру және олардың нәтижелерін практикаға енгізу құзыреттерін қалыптастырады./ Дисциплина направлена на формирование научно-исследовательских компетенций магистрантов в области постановки научной проблемы, выбора современных методов исследования, проведения научных экспериментов, обработки, анализа и интерпретации полученных результатов. В процессе освоения дисциплины магистранты приобретают навыки критической оценки научной информации, использования цифровых технологий и современных методов исследования, подготовки научных публикаций, представления результатов исследований в академическом сообществе и выполнения магистерской диссертации. Дисциплина обеспечивает развитие компетенций по планированию, реализации и внедрению результатов научных исследований в профессиональную деятельность./ The course is aimed at developing master's students' research competencies in identifying scientific problems, selecting appropriate research methodologies, conducting scientific investigations, processing, analyzing, and interpreting research data. Students acquire skills in critically evaluating scientific information, applying modern research methods and digital technologies, preparing scientific publications, presenting research findings in academic and professional environments, and completing a master's thesis. The course develops competencies in planning, conducting, and implementing research outcomes in professional practice.	2	ҚК5/ КК5/ СС5
---	--	--	---	---------------------

6	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа магистранта/ Master's Student's Research Work	Пән магистранттардың ғылыми-зерттеу құзыреттерін қалыптастыруға, ғылыми мәселелерді анықтау, зерттеу әдістерін таңдау, ғылыми эксперименттер жүргізу, нәтижелерді өңдеу, талдау және интерпретациялау дағдыларын дамытуға бағытталған. Магистрант ғылыми ақпаратты сыни бағалауды, заманауи зерттеу әдістері мен цифрлық технологияларды қолдануды, ғылыми жарияланымдар дайындауды, зерттеу нәтижелерін академиялық ортада ұсынуды және магистрлік диссертацияны орындауды меңгереді. Пән ғылыми зерттеулерді жоспарлау, жүзеге асыру және олардың нәтижелерін практикаға енгізу құзыреттерін қалыптастырады./ Дисциплина направлена на формирование научно-исследовательских компетенций магистрантов в области постановки научной проблемы, выбора современных методов исследования, проведения научных экспериментов, обработки, анализа и интерпретации полученных результатов. В процессе освоения дисциплины магистранты приобретают навыки критической оценки научной информации, использования цифровых технологий и современных методов исследования, подготовки научных публикаций, представления результатов исследований в академическом сообществе и выполнения магистерской диссертации. Дисциплина обеспечивает развитие компетенций по планированию, реализации и внедрению результатов научных исследований в профессиональную деятельность./ The course is aimed at developing master's students' research competencies in identifying scientific problems, selecting appropriate research methodologies, conducting scientific investigations, processing, analyzing, and interpreting research data. Students acquire skills in critically evaluating scientific information, applying modern research methods and digital technologies, preparing scientific publications, presenting research findings in academic and professional environments, and completing a master's thesis. The course develops competencies in planning, conducting, and implementing research outcomes in professional practice.	3	ҚК5/ КК5/ СС5
---	--	--	---	---------------------

7	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа магистранта/ Master's Student's Research Work	Пән магистранттардың ғылыми-зерттеу құзыреттерін қалыптастыруға, ғылыми мәселелерді анықтау, зерттеу әдістерін таңдау, ғылыми эксперименттер жүргізу, нәтижелерді өңдеу, талдау және интерпретациялау дағдыларын дамытуға бағытталған. Магистрант ғылыми ақпаратты сыни бағалауды, заманауи зерттеу әдістері мен цифрлық технологияларды қолдануды, ғылыми жарияланымдар дайындауды, зерттеу нәтижелерін академиялық ортада ұсынуды және магистрлік диссертацияны орындауды меңгереді. Пән ғылыми зерттеулерді жоспарлау, жүзеге асыру және олардың нәтижелерін практикаға енгізу құзыреттерін қалыптастырады./ Дисциплина направлена на формирование научно-исследовательских компетенций магистрантов в области постановки научной проблемы, выбора современных методов исследования, проведения научных экспериментов, обработки, анализа и интерпретации полученных результатов. В процессе освоения дисциплины магистранты приобретают навыки критической оценки научной информации, использования цифровых технологий и современных методов исследования, подготовки научных публикаций, представления результатов исследований в академическом сообществе и выполнения магистерской диссертации. Дисциплина обеспечивает развитие компетенций по планированию, реализации и внедрению результатов научных исследований в профессиональную деятельность./ The course is aimed at developing master's students' research competencies in identifying scientific problems, selecting appropriate research methodologies, conducting scientific investigations, processing, analyzing, and interpreting research data. Students acquire skills in critically evaluating scientific information, applying modern research methods and digital technologies, preparing scientific publications, presenting research findings in academic and professional environments, and completing a master's thesis. The course develops competencies in planning, conducting, and implementing research outcomes in professional practice.	17	ҚК5/ ҚК5/ СС5
---	--	--	----	---------------------

8	Ақпараттық қауіпсіздік аудиті/ Аудит информационн ой безопасности/ Information Security Audit	Пән ұйымдардағы ақпараттық қауіпсіздік аудитін ұйымдастыру және жүргізудің заманауи тәсілдерін зерттеуге бағытталған. Курста білім алушылар аудиттің қағидаттары мен стандарттарын түсіндіреді, ақпараттық жүйелердің қорғалу деңгейін талдайды, қауіптер мен осалдықтарды анықтау әдістерін қолданады, қауіпсіздік деңгейін бағалайды және аудит нәтижелері бойынша ұсынымдарды әзірлейді./ Дисциплина направлена на изучение современных подходов к организации и проведению аудита информационной безопасности в организациях. В рамках курса обучающиеся объясняют принципы и стандарты аудита, анализируют уровень защищенности информационных систем, применяют методы выявления угроз и уязвимостей, оценивают уровень безопасности и разрабатывают рекомендации по результатам аудита./ The discipline is aimed at examining the organization and implementation of information security audits within organizations. It addresses audit principles and relevant standards, approaches to assessing the protection levels of information systems, as well as methods for threat analysis and vulnerability identification. The course develops practical skills in conducting information security audits, preparing expert reports, and formulating recommendations to enhance the overall level of information security in organizations.	5	ҚҚЗ/ ҚҚЗ/ ССЗ
9	Киберқауіпсіздік іктегі зерттеу әдістері/ Методы исследований в кибербезопасности/ Research Methods in Cybersecurity	Пән киберқауіпсіздік саласындағы ғылыми-зерттеу әдістерін зерттеуге бағытталған. Курста ғылыми зерттеуді ұйымдастыру қағидалары, эксперименттік модельдеу әдістері, ақпараттық қауіпсіздік инциденттерін талдау, деректерді өңдеу және нәтижелерді интерпретациялау тәсілдері қарастырылады. Білім алушылар ғылыми мәселелерді анықтау, зерттеу әдістерін таңдау және ғылыми нәтижелерді бағалау дағдыларын меңгереді./ Дисциплина направлена на изучение методов научных исследований в области кибербезопасности. В курсе рассматриваются принципы организации научных исследований, методы экспериментального моделирования, анализ инцидентов информационной безопасности, методы обработки данных и интерпретации результатов. Формируются навыки определения научных проблем, выбора методов исследования и оценки научных результатов./ The discipline focuses on research methods in the field of cybersecurity. The course covers principles of scientific research organization, experimental modeling methods, information security incident analysis, data processing techniques, and interpretation of research results. Students develop skills in identifying research problems, selecting research methods, and evaluating scientific outcomes.	6	ҚҚЗ/ ҚҚЗ/ ССЗ

10	Киберқауіпсіздік жобаларын басқару/ Управление проектами кибербезопасности/ Cybersecurity Project Management	Пән киберқауіпсіздік саласындағы жобаларды басқарудың заманауи тәсілдері мен құралдарын зерттеуге бағытталған. Курста білім алушылар жобалардың өмірлік цикл кезеңдерін түсіндіреді, жоспарлау әдістерін талдайды, ресурстар мен тәуекелдерді басқару тәсілдерін қолданады, қауіпсіздік талаптарын ескере отырып шешімдерді жобалайды және олардың тиімділігін бағалайды./ Дисциплина направлена на изучение современных подходов и инструментов управления проектами в области кибербезопасности. В рамках курса обучающиеся объясняют этапы жизненного цикла проектов, анализируют методы планирования, применяют подходы к управлению ресурсами и рисками, проектируют решения с учетом требований информационной безопасности и оценивают их эффективность/ The discipline focuses on modern approaches and tools for cybersecurity project management. During the course, students explain project life cycle stages, analyze planning methods, apply approaches to resource and risk management, design solutions considering information security requirements, and evaluate their effectiveness.	5	ҚКЗ/ ККЗ/ ССЗ
11	Үлкен деректер мен бұлттық инфрақұрылымдардың қауіпсіздігі/ Безопасность больших данных и облачных инфраструктур / Big Data and Cloud Infrastructure Security	Пән үлкен деректер мен бұлттық инфрақұрылымдардың қауіпсіздігін қамтамасыз етудің заманауи тәсілдері мен технологияларын зерттеуге бағытталған. Курста білім алушылар Big Data архитектурасын талдайды, деректерді өңдеу және сақтау әдістерін қолданады, қауіпсіздік тәуекелдерін бағалайды, ақпаратты қорғау шешімдерін жобалайды және олардың тиімділігін анықтайды./ Дисциплина направлена на изучение современных подходов и технологий обеспечения безопасности больших данных и облачных инфраструктур. В рамках курса обучающиеся анализируют архитектуру Big Data, применяют методы обработки и хранения данных, оценивают риски безопасности, проектируют решения по защите информации и определяют эффективность их реализации./ The discipline focuses on modern approaches and technologies for ensuring the security of big data and cloud infrastructures. During the course, students analyze Big Data architecture, apply data processing and storage methods, evaluate security risks, design information protection solutions, and determine the effectiveness of their implementation.	7	ҚК1/ КК1/ СС1

12	Ақпараттық қауіпсіздікті басқару технологиялары/ Технологии управления информационной безопасностью/ Information Security Management Technologies	Пән ұйымдардың ақпараттық қауіпсіздігін басқарудың заманауи әдістеріне арналған. Курста ақпараттық қауіпсіздікті басқару жүйелері, ISO/IEC 27001 және ISO/IEC 27002 халықаралық стандарттары, сондай-ақ тәуекелдер мен инциденттерді басқару әдістері қарастырылады. Білім алушыларда қауіпсіздік саясаттарын әзірлеу және киберқауіптерді басқару дағдылары қалыптастырылады./ Дисциплина относится к современным методам управления информационной безопасностью организации. Изучаются системы управления информационной безопасностью, стандарты ISO/IEC 27001 и ISO/IEC 27002, а также методы управления рисками и инцидентами. Формируются навыки разработки политик безопасности и управления киберрисками./ The discipline addresses contemporary approaches to managing information security within organizations. It examines information security management systems, international standards such as ISO/IEC 27001 and ISO/IEC 27002, as well as methods for risk and incident management. The course develops skills in designing security policies and managing cyber risks.	7	ҚК1/ КК1/ СС1
13	Ақпараттық қауіпсіздіктегі интеллектуалдық модельдер мен әдістер/ Интеллектуальные модели и методы в информационной безопасности/ Intelligent Models and Methods in Information Security	Пәннің бағыты ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін құруда интеллектуалдық модельдерді зерттеу және қолдануға бағытталған. Курста деректерді интеллектуалдық әдістер арқылы талдау, нейрондық желілер, сондай-ақ аномалиялар мен кибершабуылдарды анықтау технологиялары қарастырылады. Білім алушыларда қауіптерді талдау және ақпараттық жүйелердің қорғалу деңгейін арттыру мақсатында интеллектуалдық жүйелерді қолдану құзыреттері қалыптастырылады./ Направление учебной дисциплины связано с исследованием интеллектуальных моделей и их применения для создания систем защиты информации. Изучается анализ данных с использованием интеллектуальных методов, нейронные сети, а также технологии обнаружения аномалий и кибератак. Способность использовать интеллектуальные системы для анализа угроз и повышения защищенности информационных систем./ The discipline focuses on the study and application of intelligent models for developing information security systems. It covers data analysis using intelligent methods, neural networks, as well as technologies for detecting anomalies and cyberattacks. The course develops the ability to apply intelligent systems for threat analysis and for enhancing the security of information systems.	7	ҚК1/ КК1/ СС1

14	Ақпараттық қауіпсіздіктің интеллектуалды жүйелеріндегі жүйелік талдау және модельдеу/ Системный анализ и моделирование в интеллектуальных системах информационной безопасности/ System Analysis and Modeling in Intelligent Information Security Systems	Пән ақпараттық қауіпсіздіктің интеллектуалды жүйелеріндегі жүйелік талдау мен модельдеудің заманауи тәсілдерін зерттеуге бағытталған. Курста білім алушылар жүйелік талдау және модельдеу әдістерін талдайды, интеллектуалды жүйелердің құрылымы мен жұмыс істеу қағидаларын түсіндіреді, жүйе элементтерінің өзара байланыстарын бағалайды, ақпараттық қауіпсіздік жүйелерінің модельдерін әзірлейді және олардың тиімділігін анықтайды./ Дисциплина направлена на изучение современных подходов к системному анализу и моделированию в интеллектуальных системах информационной безопасности. В рамках курса обучающиеся анализируют методы системного анализа и моделирования, объясняют принципы функционирования интеллектуальных систем, оценивают взаимосвязи элементов системы, разрабатывают модели систем информационной безопасности и определяют эффективность их применения./ The discipline focuses on modern approaches to system analysis and modeling in intelligent information security systems. During the course, students analyze system analysis and modeling methods, explain the principles of intelligent system operation, evaluate interactions among system elements, develop information security system models, and determine the effectiveness of their implementation.	7	ҚК1/ КК1/ СС1
15	Қауіптерді талдаудағы жасанды интеллект/ Искусственный интеллект в анализе угроз/ Artificial Intelligence in Threat Analysis	Пән қауіптерді талдауда жасанды интеллекттің заманауи әдістері мен технологияларын зерттеуге бағытталған. Курста білім алушылар жасанды интеллект алгоритмдерінің жұмыс істеу қағидаларын түсіндіреді, қауіптерді анықтау және болжау әдістерін талдайды, қауіпсіздік тәуекелдерін бағалау тәсілдерін қолданады, интеллектуалды талдау модельдерін әзірлейді және олардың тиімділігін бағалайды./ Дисциплина направлена на изучение современных методов и технологий искусственного интеллекта в анализе угроз. В рамках курса обучающиеся объясняют принципы работы алгоритмов искусственного интеллекта, анализируют методы выявления и прогнозирования угроз, применяют подходы к оценке рисков безопасности, разрабатывают модели интеллектуального анализа и оценивают эффективность их применения./ The discipline focuses on modern methods and technologies of artificial intelligence in threat analysis. During the course, students explain the principles of artificial intelligence algorithms, analyze methods for threat detection and prediction, apply approaches to security risk assessment, develop intelligent analysis models, evaluate their effectiveness, and design solutions for improving cybersecurity systems.	6	ҚК1/ КК1/ СС1

16	Киберқауіпсіздік іктегі генеративті жасанды интеллект/ Генеративный искусственный интеллект в кибербезопасн ости/ Generative Artificial Intelligence in Cybersecurity	Пән киберқауіпсіздік саласында генеративті жасанды интеллекттің заманауи әдістері мен технологияларын зерттеуге бағытталған. Курста білім алушылар генеративті модельдердің жұмыс істеу қағидаларын түсіндіреді, қауіптерді анықтау және болжау тәсілдерін талдайды, жасанды интеллект құралдарын қолданады, киберқауіпсіздікке арналған интеллектуалды шешімдерді әзірлейді және олардың тиімділігін бағалайды./ Дисциплина направлена на изучение современных методов и технологий генеративного искусственного интеллекта в кибербезопасности. В рамках курса обучающиеся объясняют принципы работы генеративных моделей, анализируют методы выявления и прогнозирования угроз, применяют инструменты искусственного интеллекта, разрабатывают интеллектуальные решения для кибербезопасности и оценивают эффективность их применения./ The discipline focuses on modern methods and technologies of generative artificial intelligence in cybersecurity. During the course, students explain the principles of generative models, analyze methods for threat detection and prediction, apply artificial intelligence tools, develop intelligent cybersecurity solutions, and evaluate their effectiveness.	6	КК1/ КК1/ СС1
		ИТОГО	97	

Білім беру бағдарламасына қосымша/Приложение к ОП/Appendix to EP

Практика базалары/ Базы практики/Practice base

Компания, кәсіпорын, ұйым атаулары	Название компаний, предприятий, организации	Name of companies, enterprises, organizations	Телефон нөмірі/Контакты/Contacts, e-mail
“Алатау Жарык Компаниясы” АҚ Алматы қ.	АО “Алатау Жарык Компаниясы”; г.Алматы	“Alatau Zharyk Company” JSC Almaty city	87273761844
“MIRAS PLUS”; ЖШС Алматы қ.	TOO “MIRAS PLUS”; г.Алматы	“MIRAS PLUS” LLP	+77017437999
“Alatau City Bank”; АҚ Алматы қ.	АО “Alatau City Bank”; г.Алматы	“Alatau City Bank”; LLP Almaty city	87272587711
“ЛИДЕР- ЭКСПРЕСС” ЖШС Алматы қ.	TOO “ЛИДЕР- ЭКСПРЕСС”; г.Алматы	“LEADER-EXPRESS” LLP Almaty city	87273581004
“CRYSTAL SPRING” ЖШС Алматы қ.	TOO “CRYSTAL SPRING”; г.Алматы	“CRYSTAL SPRING” LLP	87477482020
“ЭлтексАлатау”; ЖШС Медеу ауданы	TOO “ЭлтексАлатау”; Медеуский район	“EltexAlatau” LLP Almaty city	8(727)2642629