

<p><b>БЕКІТЕМІН</b> «Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ» КеАҚ Басқарма мүшесі-академиялық мәселелер жөніндегі проректор Мақыш С.Б.</p> <p>«17» 04 2023 ж</p>	<p><b>УТВЕРЖДАЮ</b> Член Правления- Проректор по академическим вопросам НАО «ЕНУ им. Л.Н. Гумилева»</p>	<p><b>APPROVED BY</b> Member of the Management Board – Vice Rector for Academic Affairs NJSC «L.N. Gumilyov ENU»</p>
---	---	--

2023 жылына қабылданатын магистранттардың 7M06306-Ақпараттық қауіпсіздік жүйелері білім бағдарламасы бойынша пәндер каталогы  
Каталог дисциплин по образовательной программе 7M06306-Системы информационной безопасности для магистрантов приема на 2023 год  
The catalog of disciplines educational program 7M06306- Information Security Systems for masters of the 2023 year admission

№	Пәннің циклі / Цикл дисциплины /Cycle of the course	Пәннің атауы / Название дисциплины / Name of the course	Кредит / Кредит / Credit	Қысқаша аннотация/ Краткая аннотация / Annotation	Пререквизиттер/ Пререквизиты/ Prerequisites
<b>1 семестр /1 семестр / Semester 1</b>					
<b>ЖОО компоненті /Вузовский компонент / University component</b>					
1	БП ЖООК БД ВК BD UC	Жоғары мектеп педагогикасы Педагогика высшей школы Higher School Pedagogy	4	<p>Бұл пән жоғары және жоғары оқу орынан кейінгі білім беру жүйесінде магистранттардың тұтас педагогикалық процессті ұйымдастыра білуін дамыту, кәсіби - педагогикалы қ қузыреттіліктерді меңгеруге және табысты ғылыми шығармашылық белсенділіктерін дамытуға бағытталған.</p> <p>Данный предмет направлен на развитие профессионально -педагогических компетенций магистрантов, умение организации учебно-воспитательного процесса, а также на всестороннюю подготовку к успешному научному творчеству в системе высшего и послевузовского образования.</p> <p>This subject is aimed at the development of professional and pedagogical competencies of undergraduates, the ability to organize the educational process, as well as comprehensive training for successful scientific creativity in the system of higher and postgraduate education</p>	

2	БП ЖООК БД ВК ВД UC	Басқару психологиясы Психология управления Management psychology	4	<p>Аталмыш оқу курсының қажеттілігі магистранттардың негізгі заманауи психологиялық тұғырлар мен қағидаларды, жеке тұлғаға тән психикалық үрдістерін зерттеу әдістерін, іс -әрекет тетіктерін реттеуді жеке тұлға мен топтың мінез -құлық заңдылықтарын түсіну және оны қызмет барысында пайдалану ақылы дәлелденеді.</p> <p>Необходимость обучения данного курса обусловлена тем, чтобы магистранты имели целостное представление об основных подходах и принципах современной психологической науки, основных методах исследования психических процессов, состояний и свойств личности, механизмов регуляции деятельности, закономерности поведения личности и группы, которые могут быть полезными в профессиональной деятельности специалистов высшей квалификации.</p> <p>The necessity of teaching this discipline is conditioned by the fact that master students have a holistic view of main approaches and principles of modern psychology, main research methods of psychic processes, conditions and person features, mechanisms of activity regulation, measures of person and group behavior which could be useful in high qualification specialists' professional activity</p>	
3	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Есептеу желілерінің қауіпсіздігі Безопасность вычислительных сетей Computer network security	5	<p>Пәнді оқыту аясында қауіпсіз ақпарат алмасуды және компьютерлік желілердің сенімді жұмыс істеуін жүзеге асырудың нақты тәсілдері зерттеледі, осалдықтар және негізгі желілік шабуылдарды жүзеге асыру тәсілдері оқытылады. Курс желілік топологияны қорғауды және компьютерлік желілердің қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету, компьютерлік желілердің жұмыс істеу қауіпсіздігін қамтамасыз ететін қорғаныс шараларының жиынтығын қамтамасыз ету үшін стандартты құралдар мен технологияларды қолдануды зерттейді, желілік қауіпсіздік саясатын және желілік трафикті сүзгілеу процесін құрады.</p> <p>В рамках дисциплины изучаются актуальные подходы к реализации безопасного информационного обмена и надежного функционирования вычислительных сетей, типичные уязвимости и способы реализации основных сетевых атак. В курсе рассматриваются применение стандартных средств и технологии обеспечения защиты сетевой топологии и безопасной работы вычислительных сетей, реализовывать комплекс защитных мероприятий для обеспечения безопасности функционирования вычислительных сетей, строить политики сетевой безопасности и фильтрации сетевого трафика.</p> <p>The discipline studies current approaches to implementing secure information exchange and reliable operation of computer networks, typical vulnerabilities and ways to implement major network attacks. The course covers the use of standard tools and technologies to ensure the protection of network topology and the safe operation of computer networks, implement a set of protective measures to ensure the security of the functioning of computer networks, build network security policies and filter network traffic</p>	Компьютерлік және телекоммуникациялық жүйелер Компьютерные и телекоммуникационные сети Computer and Telecommunication Systems

4	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Жетілдірілген криптография Продвинутая криптография Advanced Cryptography	5	<p>Пән гомоморфты шифрлау, толық аппараттық дискілерді шифрлау, бал шифрлауы, дауыс биометриясы және бетті тану, кванттық криптография сияқты келешегі зор шифрлау және ақпаратты қорғау технологиялары туралы теориялық білімді меңгеруге бағытталған. Білім алушылар кеңінен қолданылатын криптографиялық примитивтер мен алгоритмдер үшін логика мен псевдокод жасайды (оларды қара жәшік ретінде қалай пайдалану керектігін білуден айырмашылығы), бұл оларға криптографиялық примитивтерді өздері таңдаған кез келген платформаларда / тілдерде жүзеге асыруға мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина направлена на овладение теоретическими знаниями о наиболее перспективных технологиях шифрования и защиты информации, таких как гомоморфное шифрование, полное аппаратное шифрование диска, медовое шифрование, голосовая биометрия и распознавание лиц, квантовая криптография. Учащиеся реализуют логику и псевдокод широко используемых криптографических примитивов и алгоритмов (в отличие от использования их в качестве черного ящика), что позволяет им реализовывать криптографические примитивы на любых платформах / языках по своему выбору.</p> <p>The discipline is aimed at mastering theoretical knowledge about the most promising technologies for encryption and information protection, such as homomorphic encryption, full hardware disk encryption, honey encryption, voice biometrics and face recognition, quantum cryptography. Master students will build the logic and the pseudo-code for the widely used cryptographic primitives and algorithms (as opposed to merely knowing how to use them as black boxes), which will enable them to implement the cryptographic primitives in any platforms/language they choose</p>	Криптология Криптология Cryptology
<b>Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components</b>					
5	БП ТК БД КВ BD EC	Ғылыми зерттеу әдістемесі және R&D Методология научных исследований и R&D Research methodology and R&D	5	<p>Осы пәннің аясында IT-компаниялардың технологиялық даму мәселелері және инновациялық бағдарламалар зерттеледі; тиімді технологиялық шешімдерді енгізу бойынша жобалық топтарды қалыптастыру; озық жетістіктері компанияның бизнес-процестеріне біріктірілген IT және басқа ғылымды қажет ететін салалардағы прогресс. Негізгі құзыреттер: IT саласындағы ғылыми-техникалық прогрестің, инновациялардың, ішкі және сыртқы нарықтағы озық және перспективалық әзірлемелердің мониторингі; компанияларды инновациялау және техникалық қайта жаратандыру бағдарламаларын әзірлеу, IT-компаниялардың ағымдағы бизнес-процестеріне оларды енгізудің мақсаттылығы үшін белгілі бір озық жетістіктерді бағалау; инновацияларды енгізу процесінде әртүрлі қызметтердің тиімді өзара әрекеттесуін ұйымдастыру; инновацияның тегістігі мен ұтымдылығын қамтамасыз ету.</p> <p>В рамках данной дисциплины изучаются вопросы технологического развития ИТ компаний и программы инноваций; формирования проектных команд по внедрению</p>	

				<p>эффективных технологических решений; прогресс в области ИТ и других наукоемких отраслях, передовые достижения которых интегрирует в бизнес-процессы компании. Ключевые компетенции: мониторинг НТП в области ИТ, инноваций, передовых и перспективных разработок на внутреннем и внешнем рынках; разработка программ инноваций и технического перевооружения компаний, оценка тех или иных передовых достижений на предмет целесообразности их внедрения в текущие бизнес-процессы ИТ-компаний; организация эффективного взаимодействия различных служб в процессе внедрения новаций; обеспечение плавности и рациональности инноваций.</p> <p>Issues of technological development of IT companies and innovation programs formation of project teams for the implementation of effective technological solutions, progress in the field of IT and other science-intensive industries, the advanced achievements of which are integrated into the company's business processes will be studied. Key competencies: monitoring of scientific and technical progress in the field of IT, innovations, advanced and promising developments in the domestic and foreign markets; development of programs for innovation and technical re-equipment of companies, assessment of certain advanced achievements for the expediency of their implementation in the current business processes of IT companies; organization of effective interaction of various services in the process of introducing innovations; ensuring the smoothness and rationality of innovation</p>	
6	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Жоба менеджменті және IT StartUp Проектный менеджмент и IT StartUp Project Management and IT StartUp	5	<p>Бұл пән магистранттарға ИТ-құзыреттіліктерін, командалық жұмысты және Бизнес дағдыларын дамытуға көмектесу үшін жасалған. Идеялар, Трендтер қарастырылады. Инкубатор мен акселератор арасындағы айырмашылық. Құрылтайшыларды қажетті құзыреттілікпен қалай тартуға және қиын сәттерде команданы қалай ынталандыруға болатынын. Мақсатты аудиторияны клиенттік сегменттерге бөлу. Әр сегментке ерекше құнды ұсыныс жасау. TAM-SAM-SOM нарығының көлемі.</p> <p>Данная дисциплина предназначена для того, чтобы помочь магистрантам развивать свои ИТ-компетенции, командную работу и Бизнес-навыки. Рассматриваются идеи. Тренды. Разница между инкубатором и акселератором. Как привлечь сооснователей с нужными компетенциями и мотивировать команду в трудные моменты. Разбиение целевой аудитории на Клиентские Сегменты. Составление уникального ценностного предложения каждому сегменту. Объем рынка TAM-SAM-SOM.</p> <p>This discipline is designed to help students develop their IT Competencies, Teamwork, and Business Skills. Ideas are considered. Trends. Difference between incubator and accelerator. How to attract co-founders with the right competencies and motivate the team in difficult times. Dividing the target audience into Client Segments. Drawing up a unique value proposition for each segment. Market size TAM-SAM-SOM</p>	

7	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Аса маңызды инфрақұрылымды қорғау негіздері Основы защиты критически важной инфраструктуры Fundamentals of Critical Information Infrastructure Protection	5	<p>Курс маңызды нысандар мен жүйелерді зерттеуге арналған. Курста олардың қауіпсіздік негіздері және математикалық модельдеуге негізделген талдау әдістері туралы сұрақтар қарастырылған. Күрделі гетерогенді жүйелердің модельдері Марковтың кездейсоқ процестерінің схемасына сәйкес сипатталған. Сондай-ақ, курста жүйелердің агрегативті сипаттамасының негіздері, қызмет көрсету теориясы, оның ішінде кезек ұзындығы шектеулі ЖҚКЖ, Петри желілері және статистикалық тестілеу әдісімен стохастикалық процестерді модельдеу берілген. Сондай-ақ, жағдайлардың анық емес сипаттамалары бар модельдер, нашар құрылымдалған және нашар рәсімделген мәселелерді шешудің когнитивті тәсілдері ұсынылады.</p> <p>Курс предназначен для изучения критически важных объектов и систем. В курсе освещаются вопросы основ их безопасности и методы анализа на основе математического моделирования. Описываются модели сложных неоднородных систем и по схеме марковских случайных процессов. Также в курсе даются основы агрегативного описания систем, теория массового обслуживания, в том числе СМО с отказами и с ограничением по длине очереди, сети Петри и моделирование стохастических процессов методом статистических испытаний. А также модели с нечеткими описаниями ситуаций, когнитивные подходы к решению слабоструктурированных и плохо формализованных задач.</p> <p>The course is designed to study critical objects and systems. The course covers the basics of their safety and methods of analysis based on mathematical modeling. Models of complex inhomogeneous systems are also described according to the scheme of Markov random processes. The course also provides the basics of aggregate description of systems, the theory of queuing, including Mass Serving Systems with failures and limited queue lengths, Petri nets and modeling stochastic processes by the method of statistical tests. As well as models with fuzzy descriptions of situations, cognitive approaches to solving poorly structured and poorly formalized problems</p>	
8	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Серверлік операциялық жүйелерді басқару Администрирование серверных операционных систем Server operating systems administration	5	<p>Осы пән аясында Unix типті Windows серверлік операциялық жүйелерінің ерекшеліктері зерттеледі. Жүйелік басқару, қол жеткізуді шектеу, ресурстарды бөлу, жүйелік қызметтерді бақылау құралдары зерттеледі. Әр түрлі серверлерді (файл, ftp, web, прокси, қолданбалар, пошта, деректер базалары, Интранет) басқару қарастырылған. Active Directory каталог қызметтері зерттеледі. Қауіпсіздік, бұзылуға тұрақтылық және сенімділік мәселелері қарастырылады.</p> <p>В рамках данной дисциплины изучаются особенности серверных операционных систем семейства Unix и Windows. Изучаются системные средства администрирования, разграничения доступа, разделения ресурсов, мониторинга системных служб. Рассматриваются администрирование различных типов серверов (файловых, ftp, web, прокси, приложений, mail, баз данных, Интранет). Изучаются</p>	



				<p>службы каталогов Active Directory. Рассматриваются вопросы безопасности, отказоустойчивости и надежности.</p> <p>Within the framework of this discipline, the features of Unix family and Windows server operating systems are studied. We study system administration tools, access control, resource sharing, and monitoring of system services. Administration of various types of servers (file, ftp, web, proxy, applications, mail, databases, Intranet) is considered. The Active Directory services are studied. The issues of security, fault tolerance and reliability are considered.</p>	
<b>2 семестр / 2 семестр / Semester 2</b>					
<b>ЖОО компоненті / Вузовский компонент / University component</b>					
9	БП ЖООК БД ВК ВД УК	Шетел тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Foreign language (professional)	4	<p>«Шетел тілі (кәсіби)» курсының мақсаты тілдік емес мамандықтардың магистранттарына жоғары базалық стандарт (C1) деңгейіндегі шет тілдік білімді меңгерту үрдісінде мәдениаралық-коммуникативтік құзіреттілікті қалыптастыру. Курс академиялық жазудың нормаларын меңгерту, сыни талдаулардың дағдыларын дамыту, ғылыми шолулар дайындау, аннотациялар, зерттеу тақырыптары бойынша рефераттар және библиографиялар құрастыруды қарастырады.</p> <p>Целью курса «Иностранный язык (профессиональный)» является формирование межкультурно-коммуникативной компетенции магистрантов неязыковых специальностей в процессе иноязычного образования на уровне сверхбазовой стандартности (C1). Курс предусматривает овладение нормами академического письма, развитие навыков критического анализа, подготовки научных обзоров, аннотаций, составления рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований.</p> <p>The course of "Foreign language (professional)" is targeted at the formation of intercultural and communicative competence of Master students of non-linguistic specialties in the process of foreign language education at the over -based standard level (C1). The course provides for mastering the principles of academic writing, developing the skills of critical analysis, preparation of research review and annotations, reports and bibliographies on the subject of ongoing research</p>	

10	БП ЖООК БД ВК ВД УК	Ғылым тарихы және философиясы История и философия науки History and Philosophy of Science	4	<p>«Ғылым тарихы мен философиясы» курсы магистранттардың бойында ғылыми ойлау мәдениетін қалыптастырып, сараптамалық қабілет пен ізденіс қызметінің дағдыларын дамытады.</p> <p>Курс «История и философия науки» формирует у магистрантов культуру научного мышления, развивает аналитические способности и навыки исследовательской деятельности.</p> <p>The course "History and Philosophy of Science" forms a culture of scientific thinking among master students, develops analytical skills and skills of research activity</p>	-
11	КП ЖООК ПД ВК PD УК	Программалық құралдар көмегімен крипталдау Криптоанализ с помощью программных средств Cryptanalysis using software tools	5	<p>Бұзу әдістері, криптографиялық қарабайырлар мен алгоритмдердің қауіпсіздігін бағалау зерттеледі. Классикалық шифрлардың криптоанализі, дифференциалдық, сызықтық криптоанализ. Ашық кілтті криптографиялық жүйелерге шабуылдар. Криптоанализдің белгілі нәтижелері, криптоанализ алгоритмдерінің практикалық орындалуын бағалау әдістері зерттеледі. Курс компьютерлік есептеулермен зерттеуді қамтиды. C++, Python, GMP криптографиялық кітапханалары, криптоанализге арналған программалық құралдар зерттеледі.</p> <p>Изучаются методы взлома, оценки безопасности криптографических примитивов и алгоритмов. Криптоанализ классических шифров, дифференциальный, линейный криптоанализ. Атаки на криптографические системы с открытым ключом. Изучаются известные результаты криптоанализа, методы оценки практической выполнимости алгоритмов криптоанализа. Курс включает исследования с компьютерными вычислениями. Изучаются криптографические библиотеки C++, Python, GMP, программные средства для криптоанализа.</p> <p>Methods of hacking, security assessment of cryptographic primitives and algorithms are studied. Cryptanalysis of classical ciphers, differential, linear cryptanalysis. Attacks on public-key cryptographic systems. The well-known results of cryptanalysis and methods for evaluating the practical feasibility of cryptanalysis algorithms are studied. The course includes computer researchers. Cryptographic libraries for C++, Python, GMP, software tools for cryptanalysis are studied</p>	Жетілдірілген криптография Продвинутая криптография Advanced Cryptography

Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components					
12	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Цифрлық құрылғылардың криминалистикалық сараптамасы Криминалистическая экспертиза цифровых устройств Forensic examination of digital devices	5	<p>Пән цифрлық құрылғылардың криминалистикалық сараптамасын жүргізу үшін қажет заманауи программалық мен аппараттық құралдарды қолданудың теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын игеруге бағытталған. Магистранттар цифрлық құрылғылардың криминалистикалық сараптамасын жүргізу үшін дәлелдер жинау және талдау дағдыларын алады.</p> <p>Дисциплина направлена на овладение теоретическими знаниями и практическими навыками применения современных программных и аппаратных средств, необходимых для проведения криминалистической экспертизы цифровых устройств. Магистранты приобретут навыки сбора и анализа криминалистической экспертизы цифровых устройств.</p> <p>The discipline is aimed at mastering the theoretical knowledge and practical skills of using modern software and hardware necessary for conducting forensic examination of digital devices. Undergraduates will acquire the skills in collecting and analyzing forensic science of digital devices</p>	-
13	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Мобильді және бұлтты технологиялардың қауіпсіздігі Безопасность мобильных и облачных технологий Security of mobile and cloud technologies	5	<p>Пән мобильді және бұлтты технологиялардың қауіпсіздік әдістерін, жобалау шаблондарын, мобильді және бұлтты қызметтерді жеткізушілерге қолданылатын нақты үздік тәжірибелерді, мобильді және бұлтты технологиялар қауіпсіздігінің негізгі аспектілерін, мобильді және бұлтты есептеулердің концепциялары мен қауіптерін және оларды қорғау әдістерін, сондай-ақ осы саладағы жобаларды құруды зерттейді.</p> <p>Дисциплина исследует методы безопасности мобильных и облачных технологий, шаблоны проектирования и реальные лучшие практики, применяемые к поставщикам мобильных и облачных услуг, основные аспекты безопасности мобильных и облачных технологий, концепции и угрозы мобильных и облачных вычислений и методы их защиты, а также построение проектов в этой области.</p> <p>Discipline explores mobile and cloud security techniques, design patterns and real best practices applied to mobile and cloud service providers, the main aspects of mobile and cloud security, the concepts and threats of mobile and cloud computing and methods to protect them, and the construction of projects in this area</p>	Есептеу желілерінің қауіпсіздігі Безопасность вычислительных сетей Computer network security



14	КП ТК ПД КВ PD EC	Зиянды кодты анықтауға арналған технологиялар Технологии обнаружения вредоносного кода Technologies for detecting malicious code	5	<p>Пән ағымдағы зиянды бағдарламалардың мүмкіндіктерін және киберқауіптердің ағымдағы жағдайын меңгеруге мүмкіндік береді; VMWare бағдарламалық қамтамасыз ету негізінде зертханалық стенд құруды үйрету; кодты талдауға арналған утилиталармен жұмыс істеуге дайындалу. Магистранттар зиянды бағдарламалардың (пайдаланылған жұқтыру арналары, зиянды бағдарламалардың мақсаттары, белсендірілген нысандар және іс жүзінде келтірілген зиян) әсер етуіне байланысты оқиғаларды қалай зерттеу керектігін үйренеді.</p> <p>Дисциплина позволяет освоить возможности актуальных вредоносных программ и современное состояние киберугроз; обучить созданию лабораторного стенда на базе ПО VMWare; подготовить к работе с утилитами, предназначенными для анализа кода. Магистранты научатся проводить расследования инцидентов, связанных с воздействием вредоносного ПО (использованные каналы заражения, цели вредоносного ПО, атакованные объекты и реально причиненный ущерб).</p> <p>Course allows you to master the capabilities of current malware and the current state of cyber threats; to teach how to create a laboratory stand based on VMWare software; prepare for working with utilities designed for code analysis. Master students will learn how to investigate incidents related to the impact of malware (used infection channels, malware targets, activated objects and actually caused damage)</p>	
15	КП ТК ПД КВ PD EC	Қауіпсіз программалық қамтаманы әзірлеу Разработка безопасного программного обеспечения Development of secure software	5	<p>Пән Java-да қолданбалы программалардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша, Java-да қорғау бағдарламалау бойынша, Java-да қолданбалы программалардың сенімділігі мен қауіпсіздігін арттыру бойынша ұсыныстарды зерттеуге мүмкіндік береді. Студенттер Ide Eclipse-де сенімді және қауіпсіз программалау үшін SonarLint статикалық анализаторын қолдануды үйренеді, программалық қамтамасыз етуді тестілеу және динамикалық талдауды жүргізуді үйренеді.</p> <p>Дисциплина позволит изучить рекомендации по обеспечению безопасности прикладных программ на Java, по защитному программированию на Java, по повышению надежности и безопасности прикладных программ на Java. Студенты изучат применение статического анализатора SonarLint для надежного и безопасного программирования в IDE Eclipse, научатся тестировать и проводить динамический анализ программного обеспечения.</p> <p>Course will allow you to study the recommendations for ensuring the security of Java application programs, for Java security programming, and for improving the reliability and security of Java application programs. Students will learn how to use the SonarLint static analyzer for reliable and secure programming in IDE Eclipse, learn how to test and conduct dynamic software analysis</p>	

**3 семестр /3 семестр / Semester 3**

**ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component**

16	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қорғалған ақпараттық жүйелер Защищенные информационные системы Protected Information Systems	5	<p>"Қорғалған ақпараттық жүйелер (Information System Protection)" пәні мемлекеттік білім беру стандартына сәйкес білім мен іскерлікті алуды қамтамасыз етеді, ғылыми дүниетаным мен жүйелі ойлауды қалыптастыруға жәрдемдеседі; ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің қазіргі заманғы халықаралық және қазақстандық стандарттарын, ақпаратты қорғаудың бағдарламалық-аппараттық әдістері мен құралдарын, ақпараттық-технологиялық жүйелер мен желілердің қауіпсіздігін қамтамасыз етуді бағалау өлшемшарттарын зерделеуге арналған.</p> <p>Дисциплина «Защищённые информационные системы (Information System Protection)» обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственным образовательным стандартом, содействует формированию научного мировоззрения и системного мышления; посвящена изучению современных международных и казахстанских стандартов обеспечения информационной безопасности, программно-аппаратных методов и средств защиты информации, критериев оценки обеспечения безопасности информационно-технологических систем и сетей.</p> <p>The discipline "Information System Protection" provides the acquisition of knowledge and skills in accordance with the state educational standard, contributes to the formation of a scientific worldview and systems thinking; is devoted to the study of modern international and Kazakhstani standards for ensuring information security, software and hardware methods and means of protecting information, criteria for assessing the security of information technology systems and networks</p>	Есептеу желілерінің қауіпсіздігі Безопасность вычислительных сетей Computer network security
----	---------------------------	--	---	--	--

17	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Ақпараттық қауіпсіздікті басқару Управление информационной безопасностью Information Security Management	5	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: ұйымдағы ақпараттық қауіпсіздікті (АҚ) басқарудың әдістері мен құралдарын зерделеу, сондай-ақ белгілі бір объектінің ақпараттық қауіпсіздігін (АҚЖ) басқару жүйелерін әзірлеуге, іске асыруға, пайдалануға, талдауға, сүйемелдеуге және жетілдіруге негізгі тәсілдерді зерделеу болып табылады.</p> <p>Целью преподавания дисциплины является: изучение методов и средств управления информационной безопасностью (ИБ) в организации, а также изучение основных подходов к разработке, реализации, эксплуатации, анализу, сопровождению и совершенствованию систем управления информационной безопасностью (СУИБ) определенного объекта.</p> <p>The purpose of teaching the discipline is: to study methods and means of information security (IS) management in an organization, as well as to study the basic approaches to the development, implementation, operation, analysis, maintenance and improvement of information security management systems (ISMS) of a certain object</p>	Есептеу желілерінің қауіпсіздігі Безопасность вычислительных сетей Computer network security
18	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Ақпараттық қауіпсіздік қауіпі мен оқиғаларын басқару Управление рисками и инцидентами информационной безопасности Information security risk management and incident management	5	<p>Оқу пәнін меңгерудің мақсаты ұйымдағы ақпараттық қауіпсіздіктің (АҚ) тәуекелдері мен инциденттерін басқару әдістері мен құралдарын зерделеу, сондай-ақ АҚ тәуекелдері мен инциденттерін басқару жүйелерін әзірлеуге, іске асыруға, пайдалануға, талдауға, сүйемелдеуге және жетілдірудің негізгі тәсілдерін зерделеу болып табылады.</p> <p>Целями освоения учебной дисциплины является изучение методов и средств управления рисками и инцидентами информационной безопасностью (ИБ) в организации, а также изучение основных подходов к разработке, реализации, эксплуатации, анализу, сопровождению и совершенствованию систем управления рисками и инцидентами ИБ.</p> <p>The objectives of mastering the discipline are to study methods and tools for managing information security (IS) risks and incidents in an organization, as well as studying the main approaches to the development, implementation, operation, analysis, maintenance and improvement of information security risk and incident management systems</p>	Ақпараттық қауіпсіздікті басқару Управление информационной безопасностью Information Security Management

**Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components**

19	КП ТК ПД КВ PD EC	Киберқауіпсіздік үшін Python Python для кибербезопасности Python for cybersecurity	5	<p>Ақпаратты қорғау жүйелерінде Python бағдарламалау тілдерін үйрену кодтағы кемшіліктер мен осалдықтарды табуды, шабуылдарды тергеуді, зиянды бағдарламаларды талдауды және шабуыл құралдарын қайта құруды үйренуге мүмкіндік береді. Бағдарламалау тілдерін терең білу вирустық кодты талдау және оның әрекеттерін іске қоспай бағалау үшін қажет. Кодты талдай білу шабуылдардан қорғау әдістерін түсінуге және қолдануға және бағдарламалық жасақтамамен байланысты күрделі мәселелерді шешуге мүмкіндік береді.</p> <p>Изучение языков программирования Python позволит научиться находить недостатки и уязвимости в коде, расследовать атаки, анализировать вредоносное ПО и проводить реинжиниринг инструментов атаки. Глубокие знания языков программирования необходимы для анализа вирусного кода и оценивания его действий, не запуская его. Умение анализировать код позволит понимать и применять методы защиты от атак и решать сложные проблемы, связанные с программным обеспечением.</p> <p>Studying Python programming languages in information security systems will teach you how to find flaws and vulnerabilities in code, investigate attacks, analyse malware and reverse engineer attack tools. Deep knowledge of programming languages is needed to analyse virus code and assess its actions without running it. The ability to analyse code will enable you to understand and apply techniques to defend against attacks and solve complex software problems</p>	Python тілінде программалау Программирование на языке Python Programming in Python
20	КП ТК ПД КВ PD EC	Блокчейннің орталықтандырылмаған қосымшаларын жобалау Проектирование децентрализованных Blockchain приложений Design of decentralized Blockchain applications	5	<p>Бұл курс блокчейн мүмкіндіктері мен қызметтеріне қол жеткізуге мүмкіндік беретін түпкілікті орталықтандырылмаған қолданбаларды (Dapps) жобалауды және әзірлеуді қарастырады. Truffle IDE, смарт келісімшарттар, қарапайым веб-клиент және MetaMask клиенті меңгеріліп, Dapp архитектурасын оқытады. Курс Dapp негізгі жобалау процессін, Truffle әзірлеу үдерісін және командаларды (init, develop, test и migrate), тестілеуге негізделген Dapp әзірлеуін, Dapp модельдерін және күтілетін Dapp әрекетіне қажетті жаңа стандарттарды қамтиды.</p> <p>Этот курс посвящен проектированию и разработке комплексных децентрализованных приложений (Dapps), которые обеспечивают доступ к функциям и услугам блокчейна. Будут освоены Truffle IDE, смарт-контракты, простой веб-клиент и клиент MetaMask, а также будет изучена архитектура Dapp. Курс охватывает базовое проектирование Dapp, процесс разработки Truffle и команды (init, develop, test и migrate), разработку Dapp на основе тестирования, модели приложений Dapp и новые стандарты, которые необходимы для ожидаемого поведения Dapp.</p> <p>This course focuses on the design and development of complex decentralised applications (Dapps) that provide access to blockchain's features and services. The Truffle IDE, smart contracts, simple web client and MetaMask client will be mastered, and the architecture of the Dapp will be explored. The course covers the basic design of a Dapp, Truffle development process and commands (init, develop, test and migrate), test-driven</p>	Криптология Криптология Cryptology

				development of Dapp, Dapp application models and emerging standards that are essential for predictable Dapp behavior	
<b>Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components</b>					
21	КП ТК ПД КВ PD EC	Деректер базасын және қосымшаларды қорғау әдістері/ Методы защиты баз данных и приложений/ Methods protection of database and applications	4	<p>Пән деректер қорының қауіпсіздік үрдістерін, бақылау тізімдерінің аудитін және қауіпсіздікті баптау әдістерін қарастырады. Курс деректер базасында сақталатын мәліметтердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында принциптерді, әдістерді, процедуралар мен әдіснамаларды тереңдетіп оқытуға бағытталған.</p> <p>Дисциплина рассматривает процессы безопасности базы данных, методы настройки безопасности и аудита контрольных списков. Курс направлен на углубленное изучение принципов, методов, процедур и методологий в целях обеспечения безопасности данных, хранящихся в базах данных.</p> <p>The discipline considers database security processes, security configuration methods, and audit checklists. The course is aimed at an in-depth study of principles, methods, procedures and methodologies to ensure the security of data stored in databases</p>	
22	КП ТК ПД КВ PD EC	Ақпараттық қауіпсіздік оқиғаларын тергеу Расследования инцидентов информационной безопасности Investigation of Information Security Incident	4	<p>Компьютерлік инциденттер (КИ) туралы түсінік. Ақпарат айналымы саласындағы негізгі түсініктер. КИ түсінігі және классификациясы. КИ-тің негізгі кезеңдері (дайындық, әзірлеу, іздерді жасыру). Ұйымдағы ақпаратқа қауіп төндіру факторлары және олардың классификациясы. Ұйымның басқару саясатының дұрыс болмауы. «Қарақшылық» программалық қамтаманы пайдалану. Олардың қызметінен зиянды салдардың алдын алу әдістері. Хакерлер қызметі. Хакерлердің әлеуметтік құрамы. Олардың қызметінің мақсаттары мен әдістері. Мемлекеттік органдардың жекелеген өкілдерінің заңсыз қызметі.</p> <p>Понятие компьютерного инцидента (КИ). Основные понятия в сфере оборота информации. Понятие и классификация КИ. Основные стадии КИ (подготовка, развитие, скрытие следов). Факторы угроз для информации в организации и их классификация. Ненадлежащая политика руководства организации. Использование "пиратского" ПО. Методы предотвращения вредных последствий от их деятельности. Деятельность хакеров. Социальный состав хакеров. Цели и методы их деятельности. Неправомерная деятельность отдельных представителей государственных органов.</p> <p>Computer incident (CI) concept. Basic concepts in the field of information circulation. The concept and classification of CI. The main stages of CI (preparation, development, hiding traces). Factors of threats to information in the organization and their classification. Inappropriate management policy of the organization. Use of "pirated" software. Methods for preventing harmful consequences from their activities. Hacker's activities. The social makeup of hackers. Objectives and methods of their activities. Illegal activity of certain representatives of state authorities</p>	

23	КП ТК ПД КВ PD EC	Клиент-серверлік технологиялар және олардың қауіпсіздігі Клиент-серверные технологии и их безопасность Client-server technologies and their security	4	<p>Пән клиент-сервер архитектурасы жүйелерінде корпоративтік деректерді сақтау, интеллектуалдық талдау және қорғау технологияларын игеруге, клиент-серверлік архитектурада дерек базасы мен пайдаланушының қосымшаларын жобалау және құру кезінде орындалатын үлгілік есептерді шешуге, оларды әкімшілендіруге және қорғауға арналған.</p> <p>Дисциплина посвящена освоению технологий хранения, интеллектуального анализа и защиты корпоративных данных в системах клиент серверной архитектуры, решению типовых задач, выполняемых при проектировании и создании базы данных и приложений пользователя в клиент-серверной архитектуре, их администрировании и защите.</p> <p>Discipline is devoted to the development of storage technologies, mining analysis and protection of corporate data in client-server architecture systems, solving typical tasks performed in the design and creation of a database and user applications in a client-server architecture, their administration and protection.</p>	Есептеу желілерінің қауіпсіздігі Безопасность вычислительных сетей Computer network security
----	-------------------------	--	---	---	--


Академиялық комитет отырысында қарастырылды/ Рассмотрено на заседании Академического комитета/ Considered at the meeting of the Academic Committee

Күні / дата / date 29.03.2023 хаттама / протокол / Record № 8

АК төрағасы/ Председатель АК/ Chairman of the AC

Сағнаева С.К.

(Аты-жөні/ФИО/Name)

  
(подпись/қолы/signature)

29.03.2023

(дата/күні/date)

Ақпараттық қауіпсіздік кафедрa меңгерушісі м.а./ и.о.заведующий кафедрой информационной безопасности/ Acting Head of the Department of Information Security

Қонырханова А.А.

(Аты-жөні/ФИО/Name)

  
(подпись/қолы/signature)

28.02.2023

(дата/күні/date)