

<p><b>БЕКІТЕМІН</b> «Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ» КеАК Басқарма мүшесі-академиялық мәселелер бойынша проректор <b>Оңғарбаев Е.А.</b></p> <p>«3» 20 ж</p>	<p><b>УТВЕРЖДАЮ</b> НАО «ЕНУ им. Л.Н. Гумилева» Член Правления-Проректор по академическим вопросам</p>	<p><b>APPROVED BY</b> Member of the Management Board - Vice Rector for Academic Affairs NJSC «L.N. Gumilyov ENU»</p>
--	--	--

2022 жылына қабылданатын магистранттардың 7M06306-Ақпараттық қауіпсіздік жүйелері білім беру бағдарламасы бойынша пәндер каталогы

Каталог дисциплин по образовательной программе 7M06306-Системы информационной безопасности для магистрантов приема на 2022год

The catalog of disciplines educational program 7M06306- Information Security Systems for masters of the 2022 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 - педагогикалық қ қүзыреттіліктерді 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	Басқару психологиясы Психология управления	4	Аталмыш оқу курсының қажеттілігі магистранттардың негізгі заманауи психологиялық тұғырлар мен қағидаларды, жеке тұлғаға тән психикалық үрдістерін	

				<p>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-1 Безопасность вычислительных сетей-1 Computer network security-1	4	<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	Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету технологиялары	4	<p>Пән аясында арнайы құралдармен қатар, программалық қамтамаларды әзірлеу технологиялары оқытылады. Зиянды код сигнатуралары негізінде төмен деңгейде қорғау мысалдары зерделенеді. Жүйелік шақыруларды басқару үшін сценарийлер</p>	



		Технологии обеспечения информационной безопасности Providing Information Security Technologies		<p>мен драйверлер жасалады. Брандмауэрлердің жұмыс істеу алгоритмдері де зерттеледі. Операциялық жүйелердегі жадты, процестерді, файлдарды және желілік стекті басқару механизмдері қарастырылады. Программалық қамтаманың осы түрін әзірлеу кезінде ақпараттық қатерлерді тестілеу және бағалау әдістері зерттеледі.</p> <p>В рамках дисциплины изучаются технологии разработки ПО, включая специальный инструментарий. Изучаются примеры защиты на низком уровне на основе сигнатур вредоносного кода. Разрабатываются скрипты и драйверы для контроля системных вызовов. Изучаются также алгоритмы работы межсетевых экранов. Рассматриваются механизмы управления памятью, процессами, файлами и сетевым стеком в операционных системах. Изучаются методы тестирования и оценки информационного риска при разработке данного вида ПО.</p> <p>Within the framework of the discipline, software development technologies are studied, including special tools. We study examples of low-level protection based on malicious code signatures. Scripts and drivers are developed to control system calls. The algorithms of firewalls are also studied. The mechanisms of memory, process, file, and network stack management in operating systems are considered. The methods of testing and assessing information risks in the development of this type of software are studied.</p>	
<b>Тандау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components</b>					
5	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Ғылыми зерттеу әдістемесі және R&D Методология научных исследований и R&D Research methodology and R&D	5	<p>Осы пәннің аясында ІТ-компаниялардың технологиялық даму мәселелері және инновациялық бағдарламалар зерттеледі; тиімді технологиялық шешімдерді енгізу бойынша жобалық топтарды қалыптастыру; озық жетістіктері компанияның бизнес-процестеріне біріктірілген ІТ және басқа ғылымды қажет ететін салалардағы прогресс. Негізгі құзыреттер: ІТ саласындағы ғылыми-техникалық прогрестің, инновациялардың, ішкі және сыртқы нарықтағы озық және перспективалық әзірлемелердің мониторингі; компанияларды инновациялау және техникалық қайта жарактандыру бағдарламаларын әзірлеу, ІТ-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 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</p>	

				<p>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 IT-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 ЖҚҚЖ, 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>	Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету технологиялары Технологии обеспечения информационной безопасности



				<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>	Providing Information Security Technologies
8	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Серверлік операциялык жүйелерді басқару Администрирование серверных операционных систем Server operating systems administration	5	<p>Осы пән аясында Unix типті Windows серверлік операциялык 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 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>					

8	БП ЖООК БД ВК BD UK	Шетел тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Foreign language (professional)	4	<p>«Шетел тілі (кәсіби)» курсының максаты тілдік емес мамандықтардың магистранттарына жоғары базалық стандарт (C1) деңгейіндегі шет тілдік білімді меңгерту үрдісінде мәдениаралық-коммуникативтік күзінеттілікті 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>	
9	БП ЖООК БД ВК BD UK	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>	
10	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Есептеу желілерінің қауіпсіздігі-2 Безопасность вычислительных сетей- 2 Computer network security-2	5	<p>Осы пән аясында авторизация және қолжетімділікті басқару технологиялары, анықтамалық қызмет негізінде аутентификация және авторизация, қорғалған арна технологиялары, көлік инфрақұрылымы және оның осалдықтары, трафикті сүзу және мониторингілеу, BGP негізінде маршруттау қауіпсіздігі, виртуалды жеке желілер, басып кіруді анықтаудың сымсыз жүйелері, бұлты сервистердің қауіпсіздігі, бағдарламалық қамтамасыз етуді қорғау жүйелері, бағдарламалық кодтың осалдықтары, пайдаланушының метадеректерін қорғау, пошта қосымшаларының шабуылдары, веб-сервистің қауіпсіздігі зерделенеді, динамикалық беттерді құру құралдарының қауіпсіздігі оқытылады.</p>	Есептеу желілерінің қауіпсіздігі-1 Безопасность вычислительных сетей- 1 Computer network security-1



				<p>В рамках данной дисциплины изучаются технологии авторизации и управления доступом, аутентификация и авторизация на основе справочной службы, технологии защищенного канала, транспортная инфраструктура и ее уязвимости, фильтрация и мониторинг трафика, безопасность маршрутизации на основе BGP, виртуальные частные сети, беспроводные системы обнаружения вторжений, безопасность облачных сервисов, системы защиты программного обеспечения, уязвимости программного кода, защита метаданных пользователя, атаки почтовых приложений, безопасность веб-сервиса, безопасность средств создания динамических страниц.</p> <p>This discipline studies authorization and access control technologies, help desk-based authentication and authorization, secure channel technologies, transport infrastructure and its vulnerabilities, traffic filtering and monitoring, BGP-based routing security, virtual private networks, wireless intrusion detection systems, cloud service security, software protection systems, software code vulnerabilities, user metadata protection, mail application attacks, web service security, security tools for building of dynamic pages.</p>	
<b>2 семестр / 2 семестр / Semester 2</b>					
<b>Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components</b>					
11	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>	Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету технологиялары Технологии обеспечения информационной безопасности Providing Information Security Technologies Цифрлік криминалистиканың негіздері Основы цифровой криминалистики Digital Forensics Foundations
12	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Мобильді және бұлтты технологиялардың қауіпсіздігі Безопасность мобильных и облачных технологий	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</p>	Есептеу желілерінің қауіпсіздігі 1,2 Безопасность вычислительных сетей 1,2

		Security of mobile and cloud technologies		<p>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>	Computer security 1,2 network
<b>Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components</b>					
13	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 максаттары, 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>	
14	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>	
<b>3 семестр /3 семестр / Semester 3</b>					
<b>ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component</b>					
15	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>	<p>Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету технологиялары Технологии обеспечения информационной безопасности Providing Information Security Technologies</p> <p>Есептеу желілерінің қауіпсіздігі 1,2 Безопасность вычислительных сетей 1,2 Computer network security 1,2</p>

16	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Акпараттык қауіпсіздікті басқару Управление информационной безопасностью Information Security Management	5	<p>Пәнді оқытудың максаты: 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>	<p>Акпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету технологиялары Технологии обеспечения информационной безопасности Providing Information Security Technologies</p> <p>Есептеу желілерінің қауіпсіздігі 1,2 Безопасность вычислительных сетей 1,2 Computer network security 1,2</p>
17	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Акпараттық қауіпсіздік қауіпі мен оқиғаларын басқару Управление рисками и инцидентами информационной безопасности Information security risk management and incident management	5	<p>Оқу пәнін меңгерудің максаты 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>	<p>Акпараттық қауіпсіздікті басқару Управление информационной безопасностью Information Security Management</p>
<b>Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components</b>					

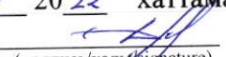


18	КП ТК ПД КВ РД ЕС	Кванттық криптография және кванттық байланыс Квантовая криптография и квантовые коммуникации Quantum cryptography and quantum communications	4	<p>Кванттық желілердегі деректерді ұстап қалу және қорғау, кванттық шифрлауды алгоритмдеу және автоматтандыру мүмкіндіктері оқытылады. Кванттық есептеуді қолдана отырып, деректерді қорғаудың жаңа құралдарының пайда болуы мен дамуы әр түрлі кванттық криптографиялық құралдарды жетік меңгерген киберқауіпсіздік саласындағы мамандарды даярлауды қажет етеді. Негізгі құзыретіліктер: кванттық желілер арқылы берілетін деректерді шифрлау және дешифрлеу; кванттық криптографияның дамуы және кванттық есептеу қауіпсіздігі.</p> <p>Изучаются возможности перехвата и защиты данных в квантовых сетях, алгоритмизации и автоматизации квантового шифрования. Появление и развитие новых средств защиты данных с применением квантовых вычислений потребует подготовки специалистов в области киберзащиты, владеющих различными инструментами квантовой криптографии. Ключевые компетенции: шифрование и дешифровка данных, передаваемых по квантовым сетям; развитие квантовой криптографии и обеспечение безопасности квантового компьютеринга.</p> <p>The possibilities of intercepting and protecting data in quantum networks, algorithmization and automation of quantum encryption are being studied. The emergence and development of new data protection tools using quantum computing will require the training of cyber security specialists who are proficient in various quantum cryptography tools. Key competencies: encryption and decryption of data transmitted over quantum networks; development of quantum cryptography and security of quantum computing</p>	
----	-------------------------	--	---	---	--

19	КП ТК	Программалық құралдар көмегімен криптоалдау Криптоанализ с помощью программных средств Cryptoanalysis using software tools	4	<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>	Основы криптологии
20	КП ТК ПД КВ PD EC	Web қосымшалардың қауіпсіздігі Безопасность Web - приложений Web Application Security	5	<p>Бұл курс ақпаратты жинау, осалдықты анықтау, инфильтрация және артықшылықты арттыру тәсілдері бойынша веб-қосымшаларды қауіпсіздік тұрғысынан қорғауды қарастырады. Курстың тақырыптары веб-қосымшаларды және олардың қазіргі заманғы қолданылуы мен мүмкіндіктерін, ақпарат жинау әдістемелерін, жүйелі осалдықты анықтауды, пайдалану және жанама арналарды, веб-қосымшалардың қауіпсіздігін басқаруды талқылайды.</p> <p>Этот курс исследует веб-приложения с точки зрения наступательной безопасности, включая способы сбора информации, обнаружения уязвимостей, проникновения и повышения привилегий. Темы курса будут посвящены веб-приложениям, их современному использованию и возможностям, методологиям сбора информации, систематическому обнаружению уязвимостей, эксплуатации и побочным каналам, инструментам управления безопасностью веб-приложений.</p> <p>This course will examine web applications from an offensive security standpoint on ways the information gathering, vulnerability detection, infiltration, and privilege escalation. The topics for the course will discuss web application and their modern day usage and capabilities, information gathering methodologies, systematic vulnerability detection, exploitation and lateral channels, web application security controls.</p>	Қауіпсіз программалық қамтаманы әзірлеу Разработка безопасного программного обеспечения Development of secure software
21	КП ТК ПД КВ	Ақпараттық қауіпсіздік оқиғаларын тергеу	5	<p>Компьютерлік инциденттер (КИ) туралы түсінік. Ақпарат айналымы саласындағы негізгі түсініктер. КИ түсінігі және классификациясы. КИ-тің негізгі кезеңдері</p>	Ақпараттық қауіпсіздікті



	PD EC	Расследования инцидентов информационной безопасности Investigation of Information Security Incident		(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. 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. 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	қамтамасыз ету технологиялары Технологии обеспечения информационной безопасности Providing Information Security Technologies
22	КП ТК ПД КВ PD EC	Клиент-серверлік технологиялар және олардың қауіпсіздігі Клиент-серверные технологии и их безопасность Client-server technologies and their security	5	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. 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. 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.	Технологии защиты компьютерной информации Technologies of Computer Information Protection Есептеу желілерінің қауіпсіздігі 1,2 Безопасность вычислительных сетей 1,2 Computer network security 1,2

Ақпараттық қауіпсіздік кафедра отырысында қарастырылды және бекітілді  
 Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры информационной безопасности  
 Considered and approved at the meeting of the Information Security Department  
 Күні / дата / date 14.03.2022 хаттама / протокол / Record № 3  
Сатыбалдина Д.Ж.  14.03.2022  
 (Аты-жөні/ФИО/Name) (подпись/коль/Signature) (дата/күні/date)