

БЕКІТЕМІН «Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ» ҚС АҚ Басқарма мүшесі-академиялық мәселелер жөніндегі проректор _____ «7» 04 2023 ж. Макын С.Б.	УТВЕРЖДАЮ Член Правления- Проректора по академическим вопросам НАО «ЕНУ им. Л.Н. Гумилева»	APPROVED BY Member of the Management Board – Vice Rector for Academic Affairs NJSC «L.N. Gumilyov ENU»
--	--	--

2023 жылғы қабылданатын білім алушыларға арналған «8D06306-Ақпараттық қауіпсіздік жүйелері» білім бағдарламасы бойынша пәндер каталогы
 Каталог дисциплин по образовательной программе «8D06306-Системы информационной безопасности» для обучающихся приема 2023 года
 The catalog of disciplines educational program «8D06306-Information Security Systems» for the students 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
1 семестр / 1 семестр / Semester 1					
ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component					
1	БП ЖООК БД ВК BD UC	Академиялық жазба Академическое письмо Academic writing	5	Академиялық хат докторанттарға өзінің ғылыми мәтіндерін құрылымдауға және форматтауға, ғылыми салада жазбаша және ауызша сөйлеу дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Теориялық материал және практикалық тапсырмалар білім алушыларға ғылыми стильдің тілдік құралдарын меңгеруге, өзіндік ғылыми мәтіндерді құру және жобалау дағдыларын жетілдіруге, зерттеушіге ғылыми мәтін қысқа, сенімді және өзге зерттеушілер үшін ыңғайлы болатындай етіп жазуға, сондай-ақ информациялық технологиялар мен киберқауіпсіздік бойынша ғылыми терминологияны білуге	-

				<p>және қолдануға көмектеседі</p> <p>Академическое письмо позволяет докторантам структурировать и форматировать свои собственные научные тексты, развивать навыки письменной и устной речевой деятельности в научной сфере. Теоретический материал и практические задания помогут обучающимся овладеть языковыми средствами научного стиля, совершенствовать навыки создания и оформления собственных научных текстов, научить исследователя писать таким образом, чтобы научный текст был кратким, убедительным и удобно организованным для других исследователей, а также знать и применять научную терминологию по информационным технологиям и кибербезопасности.</p> <p>Academic writing allows doctoral students to structure and format their scientific texts, develop writing and speaking skills in the scientific field. Theoretical material and practical tasks will help students to master the language tools of scientific style, improve the skills of building and designing their own scientific texts, write a scientific text so that it is concise, reliable and convenient for other researchers, as well as know and apply scientific terminology on information technology and cybersecurity</p>	-
2	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Киберқауіпсіздіктің теориялық негіздері Теоретические основы кибербезопасности Theoretical foundations of Cyber Security	5	<p>Курс докторанттардың компьютерлік жүйелердегі ақпаратты қорғаудың заманауи міндеттері, әдістері мен құралдары туралы білімін тереңдетуге бағытталған. Нәтижесінде студенттер қолданылатын құралдар мен әдістерді қорғау деңгейін бағалау үшін теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізуге; компьютерлік шабуылдардың математикалық үлгілерін және ақпаратты қорғау құралдарын құруға; қауіпсіздік саясатын, зиянкестердің модельдерін құруға, ақпараттық жүйенің қауіпсіздігін тексеруге үйренеді</p>	

				<p>Курс направлен на углубленное изучение докторантами современных задач, методов и средств защиты информации в компьютерных системах. В результате освоения курса обучающиеся научатся проводить теоретические и экспериментальные исследования по оценке уровня защиты применяемых средств и методов; создавать математические модели компьютерных атак и средства защиты информации; разрабатывать политику безопасности, модель нарушителя; проводить аудит защищенности информационной системы.</p> <p>The course aims to provide doctoral students with an in-depth study of modern information protection tasks, methods and tools in computer systems. As a result, students learn to conduct theoretical and experimental research to assess the level of protection of the tools and methods used; build mathematical models of computer attacks and information protection tools; build security policies, offender models, perform security audits for information systems</p>	
Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components					
2	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Компьютерлік желілер мен желілік хаттамалар қауіпсіздігі/ Безопасность компьютерных сетей и сетевых протоколов/ Security of computer networks and network protocols	5	<p>Пән желілік қауіпсіздікті зерттеуге бағытталған, аутентификациялық ақпаратты сақтау және жіберу құралдары мен әдістерін, ТСП/IP желілеріндегі шабуылдарды жүзеге асыру механизмдерімен, желі абоненттерін идентификациялау және аутентификациялаудың негізгі хаттамаларымен таныстырады, қорғаныс механизмдері мен желілік қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдарын қолдану дағдыларын үйретеді.</p> <p>Дисциплина направлена на изучение сетевой безопасности, знакомит со средствами и методами хранения и передачи аутентификационной информации, механизмами реализации атак в сетях ТСП/IP, основными протоколами идентификации</p>	Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету технологиялары Технологии обеспечения информационной безопасности Providing Information Security Technologies

				<p>и аутентификации абонентов сети, прививает навыки применения защитных механизмов и средств обеспечения сетевой безопасности.</p> <p>The discipline is aimed at studying network security, introduces the means and methods of storing and transmitting authentication information, the mechanisms for implementing attacks on TCP / IP networks, the basic protocols for identifying and authenticating network subscribers, and instills the skills to use protective mechanisms and network security tools.</p>	
3	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қауіпсіздік жүйелерін тестілеу/Тестирование систем безопасности/ Testing safety systems	5	<p>Пән қауіпсіздік жүйелерін тестілеу, ұйымдардың, объектілер мен жүйелердің ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету әдістерін зерттеуге бағытталған.</p> <p>Докторанттар жүйенің қауіпсіздігін тестілеу стратегиясын жасау және іске асыру, қосымшаларды қорғауға, хакерлік шабуылдардан, вирустардан және құпия мәліметтерге рұқсатсыз қол жетімділіктен туындайтын қатерлерді талдау дағдыларын игереді.</p> <p>Дисциплина направлена на изучение методов тестирования систем безопасности, обеспечения информационной безопасности организаций, объектов и систем. Докторанты приобретут навыки разработки и реализации стратегии тестирования безопасности систем, анализа рисков, связанных с обеспечением целостного подхода к защите приложения, атак хакеров, вирусов, несанкционированного доступа к конфиденциальным данным.</p> <p>The discipline is aimed at studying the methods of testing security systems, ensuring the information security of organizations, facilities and systems. Doctoral students will gain the skills to develop and implement a system security testing strategy, analyze risks associated with providing a holistic approach to application protection, hacker attacks, viruses, and unauthorized access to</p>	Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету технологиялары Технологии обеспечения информационной безопасности Providing Information Security Technologies

				confidential data.	
4	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Блокчейн және таратылған тізілім технологиялары Технология блокчейна и распределенного реестра Blockchain and distributed ledger technologies	5	<p>Курс блокчейн және таратылған тізілім технологияларының әдістерін тиімді пайдалануға, ақпаратты іздеу, өңдеу және практикалық аспектісін оқып-үйренуге бағытталған. Блокчейн технологиялары, сондай-ақ таратылған тізілімдер орталықсыздандыруға негізделгеніне қарамастан көптеген аспектілерде бірегей. Екі технология да бірдей естілгенімен, айырмашылықтары бар</p> <p>Курс направлен на эффективное использование технологий блокчейна и распределенного реестра в области информационных технологий, изучение практического аспекта поиска, обработки и обработки информации. Технологии блокчейна, а также распределенные реестры уникальны во многих аспектах, несмотря на то, что они основаны на децентрализации. Хотя обе технологии звучат одинаково, но есть и некоторые различия.</p> <p>The course is aimed at the effective use of methods for Blockchain and distributed ledger technology of information technology and practical aspects of information retrieval, processing. Blockchain technologies, as well as distributed ledgers, are unique in many aspects even though they revolve around decentralization. Even though both technologies sound the same, but there are some differences as well.</p>	Қолданбалы криптография/ Прикладная криптография/ Applied Cryptography
2 семестр / 2 семестр / Semester 2					
ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component					
5	БП ЖООК БД ВК ВД УС	Ғылыми зерттеу әдістері Методы научных исследований Science research methods	5	Курс ақпараттық технологиялар саласындағы ғылыми зерттеулер нәтижелерін талдаудың әдістерін тиімді пайдалануға, ақпаратты іздеу, өңдеу және киберқауіпсіздік теориялық-әдіснамалық және практикалық аспектісін оқып-үйренуге бағытталған. Нәтижесінде білім алушылар теориялық және қолданбалы деңгейде тәжірибелік жолмен	Ғылыми зерттеу әдістемесі және R&D Методология научных исследований и R&D Research methodology and R&D

			<p>алынған ғылыми фактілерді іздеу нәтижелерін өңдеу және ғылыми қорытындылар үшін эмпирикалық базаны қалыптастыруды, ғылыми тұжырымдамаларға сәйкес практикалық мәліметтерді түсіндіруді үйренеді.</p> <p>Курс направлен на эффективное использование методов анализа результатов научных исследований в области информационных технологий, изучение теоретико-методологических и практических аспектов поиска, обработки информации и кибербезопасности. В результате обучающиеся на теоретическом и прикладном уровне научатся выявлять закономерности технологии поиска информации и обработки результатов поиска научных фактов, получаемые опытным путем, формировать эмпирическую базу для научных выводов, интерпретировать практические данные согласно научным концепциям.</p> <p>The course is aimed at the effective use of methods for analyzing the results of research in the field of information technology, the study of theoretical, methodological, and practical aspects of information retrieval, processing and cybersecurity. As a result, students learn to form an empirical base for scientific conclusions and processing the results of searching for scientific facts obtained at the theoretical and applied levels, to interpret practical data in accordance with scientific concepts</p>	
--	--	--	--	--

Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components					
6	КП ТК ПД КВ PD EC	Цифрлық форензика Цифровая форензика Digital forensics	5	<p>Цифрлық форензика курсы сараптамасының негіздерін, цифрлық дәлелдерді жинау әдістерін және оларды қалай өңдеу керектігін, уақытша мөртабандарды пайдаланып, киберқауіпсіздіктің хронологиялық көрінісін қайта құруды, сандық артефактілерді талдау арқылы шабуыл іздерін анықтауды қарастырады.</p> <p>В курсе изложены основы цифровой форензики, методики сбора цифровых улик и порядка обращения с ними, воссоздания хронологической картины инцидента кибербезопасности с помощью меток времени, выявления следов вторжения посредством анализа цифровых артефактов.</p> <p>The course outlines the basics of digital forensics, methods of collecting digital evidence and how to handle them, recreating a chronological picture of a cybersecurity incident using time stamps, identifying traces of an invasion through analyzing digital artifacts</p>	
7	КП ТК ПД КВ PD EC	Қауіп-қатерді зерттеу Исследование угроз Threat research	5	<p>Қауіптерді зерттеу магистранттарды тактикалық, операциялық және стратегиялық деңгейлерде киберқауіптерді барлау дағдыларымен және қауіпсіздік командаларының тиімділігін арттыру, қатерлерді дәлірек табу, инциденттерге тиімдірек әрекет ету және ұйымдық хабардарлықты арттыру үшін қажетті кәсіби шеберлікпен жабдықтайды. өзгермелі қауіп ландшафт</p> <p>Исследование угроз предоставляет докторантам навыки разведки киберугроз на тактическом, оперативном и стратегическом уровнях и профессиональное мастерство,</p>	

				<p>необходимое для повышения эффективности групп безопасности, более точного поиска угроз, более эффективного реагирования на инциденты, а также повышения осведомленности организаций об изменяющемся ландшафте угроз.</p> <p>Threat research will train PhD student in the tactical, operational, and strategic level cyber threat intelligence skills and tradecraft required to make security teams better, threat hunting more accurate, incident response more effective, and organizations more aware of the evolving threat landscape</p>	
8	КП ТК ПД КВ PD EC	<p>Киберқауіпсіздік мақсаттары үшін деректерді талдау</p> <p>Анализ данных для целей кибербезопасности</p> <p>Data analysis for cybersecurity purposes</p>	5	<p>Бұл пән киберқылмыстылықтан қорғау үшін үлкен деректерді, жоғары өнімді есептеулерді және деректерді интеллектуалды талдауды (және машиналық оқытуды) пайдалануды зерттеуге бағытталған. Бұл курс барлық мәселелерді қамтуға және жеткілікті ресурстарды ұсынуға мүмкіндік беретін қазіргі заманғы тәсілдермен және тиімді әдіснамамен таныстырады.</p> <p>Дисциплина направлена на исследование использования больших данных, высокопроизводительных вычислений и интеллектуального анализа данных (и машинного обучения) для защиты пользователей от киберпреступлений. Данный курс позволяет ознакомиться с современными подходами и эффективной методологии, позволяющей охватить все вопросы и обеспечить достаточные ресурсы.</p> <p>The discipline focuses on exploring the use of big data, high-performance computing, and data mining (and machine learning) to protect users from cybercrime. This course introduces you to modern approaches and an effective methodology that allows you to cover all issues and provide sufficient resources</p>	

9	КП ТК ПД КВ PD EC	Посткванттык криптография Постквантовая криптография Post-quantum cryptography	5	<p>Пән ақпаратты криптографиялық қорғаудың қолданыстағы жүйелерінің сенімділігімен және қолданбалы криптографияның өзекті мәселелерін іздестірумен, криптожүйелерді әзірлеу принциптерін және жоғары қауіпсіздік хаттамаларын, криптографиялық хаттамаларға арналған салалық стандарттарды пайдаланумен байланысты мәселелерді зерттеуге бағытталған. Докторанттар ғылым мен техникада посткванттық криптография алгоритмдерін қолдану дағдыларына ие болады.</p> <p>Дисциплина направлена на изучение вопросов, связанных с надежностью действующих систем криптографической защиты информации и поиска решений актуальных проблем прикладной криптографии, используя принципы разработки криптосистем и протоколов повышенной стойкости, промышленные стандарты криптографических протоколов. Докторанты приобретут навыки разработки и применения алгоритмов постквантовой криптографии в науке и технике.</p> <p>The discipline is aimed at studying issues related to the reliability of existing systems of cryptographic information protection and finding solutions to pressing problems of applied cryptography, using the principles of developing cryptosystems and protocols of high security, industry standards for cryptographic protocols. Doctoral students will gain skills in applying algorithms of post-quantum in science and technology</p>	
---	-------------------------	--	---	---	--

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

Сагнаева С.К.

(Аты-жөні/ФИО/Name)


(подпись/колы/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

Конырханова А.А.



28.02.2023