

БЕКІТЕМІН

«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті» ШЖК-РМЖ  
Оқу ісі жөніндегі проректор

Оңайбаев Е.А.



«13» 04

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
РГП ПХВ «Евразийский национальный  
университет» им. Л.Н. Гумилева

APPROVED BY

Vice-Rector for Academic Affairs  
RSE REM "The L.N. Gumilyov  
Eurasian National University"

2020 жылы қабылданатын білім алушыларға арналған «6B06306–Ақпараттық қауіпсіздік жүйелері» білім бағдарламасы бойынша  
элективті пәндер каталогы  
Каталог элективных дисциплин по образовательной программе «6B06306–Системы информационной безопасности» для обучающихся  
приема 2020год  
Elective courses catalogue of the education program «6B06306–Information Security System» for the students of the 2020year admission

№	Пәннің циклі / Циклди сципли ны /Cycle of the course	Пәннің атауы / Название дисциплины / Name of the course	Кредит / Кредит / Credit	Қысқаша аннотация / Краткая аннотация / Annotation	Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisites
<b>І семестр / I семестр / Semester 1</b>					
<b>ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component</b>					
1	БП ЖООК БД ВК BD UC	Математика 1 Математика 1 Mathematics 1	8	Бұл пән аналитикалық алгебра және сызықтық геометрия есептерін шешу дағдыларын меңгеру, практикалық есептерді шешу үшін аналитикалық алгебра және сызықтық геометрия әдістерін қолдану дағдыларына иеленуге мүмкіндік береді. Дисциплина позволяет приобрести навыки решения задач аналитической алгебры и линейной геометрии, использовать методы аналитической алгебры и линейной геометрии для решения практических задач. Discipline allows you to form the basic skills of solving problems of analytical algebra and linear geometry, use the methods of analytical algebra and linear geometry to solve practical problems.	
2	БП	Физика	5	Пән қазіргі заманғы жаратылыстану ғылымының негізі	

	ЖООК БД ВК BD UC	Физика Physics		<p>ретінде физиканың ролін зерттеп және көрсете отырып, өзінің бөліктерін біртұтас біріктіретін іргелі курс. Бұл курс механика, молекулалық физика және термодинамика, электрмагнетизм, механикалық және электрмагниттік тербелістер және толқындар, оптика, атомдық және ядролық физика бөлімдерін қамтиды.</p> <p>Дисциплина представляет собой фундаментальный курс, единый в своих частях, изучающий и демонстрирующий роль физики как основы всего современного естествознания. Данный курс включает такие разделы как механика, молекулярная физика и термодинамика, электромагнетизм, механические и электромагнитные колебания и волны, оптика, атомная и ядерная физика.</p> <p>Discipline is a fundamental course, one in its parts, studying and demonstrating the role of physics as the basis of all modern natural science. This course includes such sections as mechanics, molecular physics and thermodynamics, electromagnetism, mechanical and electromagnetic oscillations and waves, optics, atomic and nuclear physics.</p>	
<b>2 семестр / 2 семестр / Semester 2</b>					
<b>ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component</b>					
3	БП ЖООК БД ВК BD UC	Математика II Математика II Mathematics II	5	<p>Пән математиканың қарапайым есептерін зерттеу әдістері мен аппаратын дұрыс таңдау дағдыларын, әртүрлі математикалық модельдерді құру дағдыларын меңгеруге мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволяет формировать базовые навыки правильного выбора аппарата и метода исследования простейших задач математики, навыками построения различных математических моделей.</p> <p>Discipline allows you to form the basic skills of the correct choice of apparatus and method of research of the simplest tasks of mathematics, the skills of building various mathematical models.</p>	Математика I Математика I Mathematics I
<b>Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components</b>					
4	БП ТК БД КВ	С++ тілінде программалау Программирование на языке	8	Пән деректердің стандартты типтерін, константалар, айнымалылар, операциялар, бір өлшемді және	

	BD EC	C++ Programming in language C++		<p>көпөлшемді массивтер, көрсеткіштерді оқып үйренуге арналған. C++ программалау тілінде бағдарламалық қамтама құруға мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина предназначена для изучения стандартных типов данных, констант, переменных, операций, одномерных и многомерных массивов, указателей. Позволяет разрабатывать программное обеспечение на языке программирования C++.</p> <p>Discipline is designed to study standard data types, constants, variables, operations, one-dimensional and multidimensional arrays, pointers. Allows you to develop software in C ++ programming language.</p>	
5	БП ТК БД КВ BD EC	Төменгі деңгейде программалау тілдері Програмирование на языке низкого уровня Programming in low-level language	8	<p>Пән автоматтар теориясы, программалау, операциялық жүйелер, жабдық конфигурациясы, жад жағдайы, командалар, басқару берілісі, оқиғалар кезектілігі, болдырмау, күтпеген жағдайлар, құрылғылардың реакциясы және әрекет ету табыстылығы бойынша білімді интеграциялайды және Ассемблерде программалау тілін үйренуге, трансляторлардың қасиеттерін түсінуге негізделген С-программаларды оңтайландыруға, С мен Ассемблерде жоғары тиімді программаларды құруға арналған.</p> <p>Дисциплина интегрирует знания по теории автоматов, программированию, операционным системам, конфигурации оборудования, передачи управления и предназначена для изучения языка программирования на ассемблере, оптимизации С-программ, базирующееся на понимание свойств трансляторов, создания высокоэффективных программ на Си и ассемблере с учетом знания работы аппаратной части ЭВМ и моделирования средств вычислительной техники.</p> <p>The course integrates knowledge in automata theory, programming, operating systems, control transfer. The course is designed to study programming languages in assembler, and C-programs based on understanding of the characteristics of the translators. It helps students to develop highly efficient programs in C and Assembly languages, including knowledge in hardware operation and simulation of computer equipments.</p>	

Зсеместр /Зсеместр / Semester 3

ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component

6	БП ЖООК БД ВК BD UC	Дискретті математика Дискретная математика Discrete Mathematics	5	<p>Пән көптеген қосымшаларда орын алатын дискретті құрылымдар қасиеттерін үйренуге мүмкіндік береді, атап айтқанда, дискретті математика - компьютерлік және ақпараттық технологияларды (теориялық информатика, алгоритмдер теориясы, кодтау теориясы, қолданбалы математикалық және программалық қамтамасыз ету), экономикалық есептерді шешу үшін (комбинаторлық талдау, графтар теориясы, көпэкстремалды мәселелерді шешу), дискретті имитациялық модельдеу үшін үйренудің негізі болып табылады.</p> <p>Дисциплина позволяет изучить свойства дискретных структур, которые имеют место в многочисленных приложениях, в частности, дискретная математика является базой для изучения компьютерных и информационных технологий (теоретическая информатика, теория алгоритмов, теория кодирования, создание прикладного математического и программного обеспечения), для решения экономических задач, для дискретного имитационного моделирования.</p> <p>Discipline allows you to form the basic knowledge of the properties of discrete structures that take place in numerous applications. In particular, discrete mathematics is the basis for studying computer and information technologies (theoretical computer science, theory of algorithms, coding theory, creating applied mathematical and software), for solving economic problems, for discrete simulation.</p>	Математика II Математика II Mathematics II
---	------------------------------	---	---	--	--

Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components

7	БП ТК БД КВ BD EC	Java тілінде объектіге бағытталған программалау Объектно-ориентированное программирование на Java Object-oriented programming on Java	5	<p>Пән Java жоғары деңгейлі программалау тілін пайдалана отырып, практикалық есептерді шешу дағдыларын меңгеру, объектілі-бағытталған программалау технологиясын оқу, мәліметтерді өңдеу алгоритмдері мен әртүрлі құрылымдарды пайдалану, программалау әдістерін және графикалық пайдаланушы интерфейсін жүзеге асыру, объектілі-бағытталған программалаудың негізгі тәсілдерін пайдалану; деректер базасына қосылу</p>	
---	-------------------------	---	---	---	--

				<p>үшін JDBC технологиясын пайдалану, көп ағынды қосымшалар мен GUI-интерфейстерді құру дағдыларына ие болуға мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволяет приобрести навыки решения практических задач с использованием языка программирования высокого уровня Java, освоение технологии объектно-ориентированного программирования, использование различных структур и алгоритмов обработки данных, методов программирования и реализации графического пользовательского интерфейса, использовать основные приемы объектно-ориентированного программирования; создавать многопоточные приложения и GUI-интерфейсы, использовать технологию JDBC для создания подключения к базам данных.</p> <p>Discipline allows you to form basic skills in solving practical problems using a high level Java programming language, mastering object-oriented programming technology, using various structures and algorithms for data processing, programming methods and implementing a graphical user interface, using basic object-oriented programming techniques; create multi-threaded applications and GUI-interfaces, use JDBC technology to create a connection to the database.</p>		
8	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Алгоритмдеу және программалау тілдері Алгоритмизация и программирования Algorithmization and programming languages	языки	5	<p>Пән С тілінің негізгі операторларының синтаксисі мен семантикасын және құрылымдық программалаудың негізгі принциптерін білу, әртүрлі алгоритмдердің құрылымдық схемаларын жасау; әртүрлі деректерді өңдеу әдістері мен алгоритмдерін іске асыру үшін программалар құру; тапсырманың талаптарына байланысты қажетті деректер құрылымдарын ұйымдастыру, мәселелерді шешу үшін алгоритмдердің тиімділігін талдаудың өздік әдістері; С тілінде компоненттер мен модульдер құруға мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволяет получить знания синтаксиса и семантики основных операторов языка Си и основные принципы структурного программирования, разрабатывать структурные схемы различных</p>	

				<p>алгоритмов; составлять программы для реализации методов и алгоритмов обработки различных данных; организовать в зависимости от требований задачи необходимые структуры данных, овладеть методами анализа эффективности алгоритмов решения задач; создавать компоненты и модули на языке Си.</p> <p>The discipline allows you to form the basic knowledge of the syntax and semantics of the main C operators and the basic principles of structured programming, to develop structural diagrams of various algorithms; draw up programs for the implementation of methods and algorithms for processing various data; organize, depending on the requirements of the task, the necessary data structures, master the methods of analyzing the effectiveness of problem solving algorithms; create components and modules in C language.</p>	
9	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Криптографияның математикалық негіздері Математические основы криптографии Mathematical basics of cryptography	5	<p>Пән криптографиялық әдістерді және осы әдістерді практикада іске асыру мысалдарының көмегімен ақпаратты қорғаудың негізгі принциптерін қалыптастыруға бағытталған. Пән симметриялы және ассиметриялы кілттермен криптографиялық алгоритмдерді құру принциптерін, программалық және аппараттық жүзеге асырылым арасындағы айырмашылықты оқып білуге мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина направлена на изучение основополагающих принципов защиты информации с помощью криптографических методов и примеров реализации этих методов на практике. Дисциплина позволит изучить принципы построения криптографических алгоритмов с симметричными и несимметричными ключами; различие между программными и аппаратными реализациями.</p> <p>Discipline allows you to form the basic knowledge of the fundamental principles of information security using cryptographic methods and examples of the implementation of these methods in practice. Discipline will allow to study the principles of constructing cryptographic algorithms with symmetric and asymmetric keys; the difference between software and hardware implementations.</p>	Математика II Математика II Mathematics II

10	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Криптографияның теориялық-сандық әдістері Теоретико-числовые методы в криптографии Theoretical-method methods in cryptography	5	<p>Пән алгоритмдердің күрделілігіне баға беру, симметриялық және асимметриялық криптографиялық алгоритмдерді дұрыс қолдану, қойылған тапсырманы формалдау, криптоанализ есептерін қою және оларды шешу жолдарын көрсету, типтік криптографиялық алгоритмдерді синтездеу мен талдауда қолданылатын негізгі математикалық әдістерді қолдануға бағытталған.</p> <p>Дисциплина направлена на получение базовых навыков оценки сложности алгоритмов, корректно применять симметричные и асимметричные криптографические алгоритмы, формализовать поставленную задачу, выполнить постановку задач криптоанализа и указать подходы к их решению, использовать основные математические методы, применяемые в синтезе и анализе типовых криптографических алгоритмов.</p> <p>Discipline allows you to form the basic skills of assessing the complexity of algorithms, correctly apply symmetric and asymmetric cryptographic algorithms, formalize the task, perform the formulation of cryptanalysis tasks and specify approaches to solving them, use the basic mathematical methods used in the synthesis and analysis of typical cryptographic algorithms.</p>	Математика II Математика II Mathematics II
<b>4 семестр / 4 семестр / Semester 4</b>					
<b>ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component</b>					
11	БП ЖООК БД ВК ВД УС	Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиясы Технологии защиты компьютерной информации Technologies of protection of computer information	5	<p>Пән ақпаратты рұқсатсыз қол жеткізуден қорғаудың теориялық негіздерін оқып үйрену, нормативтік құжаттарды оқып-үйрену тәсілдерін меңгеру, студенттерде рұқсатсыз қол жеткізуден қорғау жүйесінің жеке элементтерін, сондай-ақ жалпы қорғаныс кешенін жобалау бойынша дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пән классикалық модельдерді: дискрециялық және мандатты, сондай-ақ қауіпсіздік саясатын сипаттаудың формальды тілін үйренуге мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина ориентирована на получение знаний защиты информации от несанкционированного доступа, овладения подходами к изучению нормативных документов, формирования у студентов навыков по</p>	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and communication technologies

				<p>проектированию как отдельных элементов систем защиты от несанкционированного доступа, так и комплекса защиты в целом. Дисциплина позволит изучить классические модели: дискреционной и мандатной, а также формального языка описания политики безопасности.</p> <p>Discipline allows you to form a basic knowledge of information protection from unauthorized access, mastering the approaches to the study of regulatory documents, the formation of students' skills in designing both individual elements of protection systems against unauthorized access, and the complex of protection in general. Discipline will allow to study classical models: discretionary and mandatory, as well as a formal language for describing security policy.</p>	
<b>Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components</b>					
12	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Цифрлық сұлбатехника Цифровая схемотехника Digital circuitry	5	<p>Пән сұлбатехниканың жартылай өткізгішті приборлары мен элементтері туралы білім; Сұлбатехниканың элемент базасы туралы жалпы мәліметтер (резисторлар, конденсаторлар, диодтар, транзисторлар, микросхемалар, оптоэлектроника элементтері); микросхемалардағы логикалық элементтер мен логикалық жобалау; функционалды түйіндер (дешифраторлар, шифраторлар, мультиплексорлар, демультимплексорлар, цифрлы компараторлар, сумматорлар, триггерлер, регистрлер, счетчиктер); БИС/СБИС негізіндегі есте сақтау құрылғысы; цифрлы-аналогтық және аналогты-цифрлы түрлендіргіштер оқытуға мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволяет получить знания о полупроводниковых приборах и элементах системотехники; общих сведений об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники); логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем; функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультимплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики); запоминающие</p>	Физика Физика Physics



				<p>устройства на основе БИС/СБИС; - цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.</p> <p>Discipline allows you to form a basic knowledge of semiconductor devices and systems engineering elements; general information about the circuitry element base (resistors, capacitors, diodes, transistors, microcircuits, optoelectronics elements); logical elements and logical design in chip bases; functional nodes (decoders, encoders, multiplexers, demultiplexers, digital comparators, adders, triggers, registers, counters); memory devices based on LSI / VLSI; - digital-analog and analog-digital converters.</p>	
13	БП ТК БД КВ ВД ЕС	<p>Электроникадағы тізбектер теориясы, сигналдар мен процестер</p> <p>Теории цепей, сигналы и процессы в электронике</p> <p>Circuit theories, signals and processes in electronics</p>	5	<p>Пән тізбектер теориясының негізгі ұғымдарымен, гармоникалық тербелістер режимінде тұрақты токтың электр тізбектерін есептеу заңдары мен әдістерімен, электр тізбектеріндегі резонанстық құбылыстармен, өзара индукция құбылыстарымен танысуға, электр тізбектеріндегі өтпелі процестер мен сигналдарды оқып үйренуге бағытталған. Пән жартылай өткізгіш аспаптардың, күшейткіш, импульстік, логикалық, цифрлық және түрлендіргіштердің жұмыс істеу принциптері бойынша білімді меңгеруге, сонымен қатар оларды электр техникалық, электромеханикалық және энергетикалық жабдықтарда қолдануға мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина направлена на изучение теории цепей, законами и методами расчета электрических цепей постоянного тока, в режиме гармонических колебаний, резонансными явлениями в электрических цепях, явлениями взаимной индукции. Дисциплина позволяет овладеть знаниями по принципам работы полупроводниковых приборов, усилительных, импульсных, логических, цифровых и преобразователей, а также их применения на электротехническом, электромеханическом и энергетическом оборудовании.</p> <p>Discipline allows you to form the basic knowledge of the theory of circuits, the laws and methods for calculating electrical circuits of direct current, in the mode of harmonic oscillations, resonant phenomena in electrical circuits,</p>	<p>Физика</p> <p>Физика</p> <p>Physics</p>

				phenomena of mutual induction. Discipline allows you to master the knowledge of the principles of semiconductor devices, amplifying, pulse, logic, digital and converters, as well as their application to electrical, electromechanical and energy equipment.	
<b>Тандау бойынша ЖОО компоненті / Вузовский компонент по выбору / Optional University Components</b>					
14	ЖБП ТК ООД КВ GCD ЕС	Кәсіпкерлік және бизнес Предпринимательство и бизнес Entrepreneurship and business	5	<p>Пән үш бағытты қамтиды: бизнесті басқару, қызметтің экономикалық, әлеуметтік және экологиялық аясы; бизнес идея және бизнес жоспарды дамыту; пәннің негізгі бағыттарының бірі ретінде студенттерді жеке жауапкершілікке, ынталандыруға, инновациялыққа, талпынысқа және қоғам алдындағы жауапкершілікке үйретеді.</p> <p>Данный курс включает три направления: бизнес администрирование, экономика, социальные и экологические рамки жизнедеятельности; бизнес идея и разработка бизнес плана. Особое значение в курсе уделяется важности формирования таких позиций, как персональная ответственность, мотивация, дух инноваций, любопытство и ответственность перед обществом.</p> <p>This course includes three directions: Business administration, Economics, social and ecological framework of life; Business idea and business plan development. The special value in this course is given to the importance of forming such positions as personal responsibility, motivation, the spirit of innovation, curiosity, social responsibility.</p>	
15	ЖБП ТК ООД КВ GCD ЕС	Цифрлық технологияларды салалар бойынша қолдану Цифровые технологии по отраслям применения Digital technologies by branches of application	5	<p>Пән қолдану салалары бойынша Қазақстан Республикасының «Цифрлық Қазақстан» Мемлекеттік программасын ендіру және жүзеге асырудың негізгі кезеңдерін, электрондық қызметтерді көрсетудің сандық платформаларын, әртүрлі кәсіби салаларда цифрлық ақпаратты өндірудің түрлі әдістерін қарастырады.</p> <p>Дисциплина рассматривает основные этапы внедрения и реализации Государственной программы РК «Цифровой Казахстан», цифровые платформы оказания электронных услуг, различные способы обработки цифровой информации в различных профессиональных</p>	

				<p>областях.</p> <p>The discipline examines the main stages of implementation and realization of the State Program of the Republic of Kazakhstan "Digital Kazakhstan", digital platforms for the provision of electronic services, various ways of processing digital information in various professional fields.</p>	
16	ЖБП ТК ООД КВ GCD ЕС	<p>Іскерлік риторика Деловая риторика Business rhetoric</p>	5	<p>Пән нақты міндеттерге қол жеткізу үшін қызметтік саланың әр түрлерінде адамдар арасында тиімді және сенімді сөйлеуді жүргізуге бағытталған. Пән өз ойын білдіруге, сауатты диалог, монолог, пікірталастар жүргізуге, коммуникативтік дағдылар мен машықтарды, шешендік өнерді меңгеруге, шешендік ойдың коммуникативтік ниетін түсінуге мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина ориентирована на ведение эффективной и убедительной речи между людьми при различных видах служебной сферы для достижения конкретных задач. Дисциплина позволяет научиться выражать свои мысли, вести грамотный диалог, монолог, дискуссии, обладать коммуникативными умениями и навыками, ораторским искусством, понимать коммуникативное намерение оратора.</p> <p>Discipline is focused on maintaining effective and persuasive speech between people in various types of service areas to achieve specific tasks. Discipline allows you to learn how to express your thoughts, conduct a competent dialogue, monologue, discussions, have communicative skills and abilities, oratory, understand the communicative intent of the speaker.</p>	
17	ЖБП ТК ООД КВ GCD ЕС	<p>Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі Основы экологии и безопасности жизнедеятельности Fundamentals of ecology and life safety</p>	5	<p>Бұл пәннің мақсаты еңбек және өмір тіршілігінің қауіпсіз және зиянсыз жағдайын құруды, Өндірістік жабдықтарды монтаждау және пайдалану кезінде қауіпсіздік шараларын сақтауды, халықты және өндірістік персоналды, шаруашылық жүргізу объектілерін ықтимал салдардан, авариялардан, апаттардан, апаттардан қорғау бойынша төтенше жағдайларда сауатты шешім қабылдауды және болжауды үйрену және олардың салдарын жою.</p> <p>Дисциплина позволяет формировать навыки создания безопасного и безвредного условий труда и</p>	

				<p>жизнедеятельности, соблюдать меры безопасности при монтаже и эксплуатации производственного оборудования, прогнозировать и принимать грамотные решения в условиях чрезвычайных ситуаций по защите населения и производственного персонала, объектов хозяйствования от возможных последствий, аварий, катастроф, стихии и ликвидировать их последствия.</p> <p>Discipline allows you to form basic skills for creating safe and harmless working and living conditions, observe safety precautions during installation and operation of production equipment, predict and make competent decisions in emergency situations to protect the population and production staff, facilities from possible consequences, accidents, disasters, the elements and eliminate their consequences.</p>	
18	ЖБП ТК ООД КВ GCD ЕК	Рухани жаңғыру Рухани жанғыру Rukhani Zhangyru	5	<p>Бұл пәнді оқыту қажеттілігі барлық қазіргі заманғы қауіп-қатерлер мен жаһандану сын-қатерлерін ескере отырып, қазақстандықтардың рухани құндылықтарын жаңғыртуға бағытталған және қоғамдық сананы жаңғыртудың, бәсекеге қабілеттілікті, прагматизмді дамытудың, ұлттық бірегейлікті сақтаудың, азаматтардың білім мен санасының ашықтығын танымалдаудың маңыздылығын атап көрсетеді.</p> <p>Необходимость обучения данной дисциплины обусловлена тем, что она ориентирована на возрождение духовных ценностей казахстанцев с учетом всех современных рисков и вызовов глобализации и подчеркивает важность модернизации общественного сознания, развития конкурентоспособности, прагматизма, сохранения национальной идентичности, популяризации культуры знания и открытости сознания граждан.</p> <p>The need to teach this discipline is due to the fact that it is focused on the revival of the spiritual values of Kazakhstanis, taking into account all the modern risks and challenges of globalization, and stresses the importance of modernizing public consciousness, developing competitiveness, pragmatism, preserving national identity, popularizing the cult of knowledge and openness of</p>	

				consciousness of citizens.	
19	ЖБП ТК ООД КВ GCD ЕС	Іскерлік мәдениет Культура делового общения Business culture	5	<p>Пән іскерлік және кәсіби қарым-қатынаста стандартты және стандартты емес міндеттерді шешуге, кәсіби этика мен кәсіби қызметтің талаптарын қолдануға, оның нормативі, орындылығы мен мақсаттылығы тұрғысынан сөйлеуді талдауға, ауызша және жазбаша сөйлеудегі қателіктер мен кемшіліктерді жоюға мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволяет решать стандартные и нестандартные задачи в деловом и профессиональном общении, применять требования профессиональной этики и профессиональной деятельности, анализировать речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи.</p> <p>Discipline allows solving standard and non-standard tasks in business and professional communication, applying the requirements of professional ethics and professional activity, analyzing speech from the point of view of its normativity, relevance and expediency, eliminating errors and omissions in oral and written speech.</p>	
<b>Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components</b>					
20	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Web-қосымшаны жобалау Проектирование Web приложений Web-application design	5	<p>Пән веб-қосымшаларды әзірлеу негіздерін меңгеруге бағытталған. Пән белгілеу тілдерін (HTML, XML) және байланысты технологияларды (CSS, XHTML, AJAX), серверде программалаудың негізгі ұғымдарын (PHP, JSF) үйренуге, сценарийлері бар HTML құжаттарын құру; серверлік қосымшаларды жасау мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина ориентирована на получение навыков разработки веб-приложений. Дисциплина позволит изучить языки разметки (HTML, XML) и технологий, связанных с (CSS, XHTML, AJAX), основные понятия программирования на стороне сервера (PHP, JSF), программирование на стороне клиента с использованием скриптовых языков, создавать HTML документы, содержащие простые сценарии; разрабатывать серверные приложения.</p> <p>Discipline allows you to form the basic skills of developing web applications. The discipline will allow you to learn markup languages (HTML, XML) and related technologies</p>	

				(CSS, XHTML, AJAX), basic concepts of server-side programming (PHP, JSF), client-side programming using scripting languages, create HTML documents containing simple scripts; develop server applications.	
21	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Python тілінде программалау Программирование на Python Programming in Python	5	<p>Пән қарапайым қолданбалы программаларды жасау үшін қажетті программалаудың негізгі ұғымдары мен дағдылары, сондай-ақ объектілі-бағытталған және функционалдық программалауды қолдану туралы білім алуға мүмкіндік береді. Пән программалық қамтамасыз етуді әзірлеу тәсілдерінің көптүрлілігінде бағыт табуға мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволяет получить знания об основных понятиях и навыках программирования, необходимых для создания простейших прикладных программ, а также применение объектно-ориентированное и функциональное программирования. Дисциплина позволит ориентироваться в многообразии подходов к разработке программного обеспечения.</p> <p>Discipline allows you to form the basic knowledge of the basic concepts and programming skills needed to create the simplest application programs, as well as the use of object-oriented and functional programming. Discipline will allow you to navigate in a variety of approaches to software development.</p>	
22	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Киберқауіпсіздік негіздері Основы кибербезопасности Cybersecurity Foundations	5	<p>Пән ақпараттық қоғамдағы қауіпсіздік туралы жалпы түсініктерді және дағдыларды алуға және ақпараттық қауіпсіздік технологияларын түсінуді қалыптастыруға, барлық қызмет салаларында киберқауіпсіздік тұжырымдамасын қолдана білуге, электрондық коммуникациялар арқылы өзара әрекеттестікті және мәліметтермен алмасуды жүзеге асыратын мемлекеттік және мемлекеттік емес ұйымдар мен мекемелердің ақпаратты қорғаудың құқықтық және программалық-техникалық мәселелерін, ақпараттық қауіпсіздік негіздерін және адаммен ақпараттық процестердің өзара әрекеттесуін реттеудің практикалық әдістерін меңгеруге бағытталған.</p> <p>Дисциплина направлена на получение навыков и общих представлений о безопасности в информационном</p>	

				<p>обществе и сформировать понимание технологий информационной безопасности, уметь применять концепцию кибербезопасности во всех сферах деятельности, изучить правовые и программно-технические проблемы защиты информации государственных и негосударственных организаций и учреждений, осуществляющих взаимодействие и обмен данными посредством электронных коммуникаций, основ информационной безопасности и практических методов регулирования взаимодействий информационных процессов с человеком.</p> <p>Discipline is aimed to obtain skills and general ideas about security in the information society and to form an understanding of information security technologies, students will be able to apply the concept of cyber security in all areas of activity, to study the legal and software and technical problems of information protection of state and non-state organizations and institutions that carry out interaction and data exchange through electronic communications, the basics of information security and practical methods of regulation interactions of information processes with a person.</p>	
23	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Компьютерлік қауіпсіздіктің теориялық негіздері Теоретические основы компьютерной безопасности Theoretical bases of computer security	5	<p>Пән ақпаратты ұсынудың математикалық модельдерін, ақпаратты талдау әдістерін, криптология, криптография, криптоанализ, шифрлардың беріктігін, жүйелердің тұтастығын оқып білуге, кодтауды, шифрлау жүйелерінің модельдерін, құпия ақпаратты сақтау, іздеу, түрлендіру, қалпына келтіру тәсілдерін және қорғалған ақпараттық жүйенің сипаттамасын анықтауға мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволяет изучить математические модели представления информации, методы анализа информации, основы криптологии, криптографии, криптоанализа, стойкости шифров, целостности систем, кодирования, модели систем шифрования, рассмотреть способы хранения, поиска, преобразования, восстановления секретной информации и определить характеристики защищенной информационной системы.</p> <p>Discipline allows you to study mathematical models of</p>	Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиясы Технологии защиты компьютерной информации Technologies of protection of computer information

				information representation, information analysis methods, fundamentals of cryptology, cryptography, cryptanalysis, cipher strength, system integrity, coding, encryption system models, consider ways of storing, searching, transforming, recovering secret information and determining the characteristics of a protected information system.	
<b>5 семестр / 5 семестр / Semester 5</b>					
<b>ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component</b>					
24	БП ЖООК БД ВК BD UC	Ақпараттар және кодтар теориясы Теория информации и кодирования Information Theory and Coding	6	<p>Пән ақпарат теориясының негіздері бойынша базалық білімді қалыптастыруға және оларды заманауи компьютерлік жүйелерді оңтайландыруға қолдануға бағытталған. Пән ақпаратты таратудың және өңдеу өлшеудің заманауи тәсілдерін меңгеруге; ақпараттық жүйелерді құрастыруда ақпаратты кодтау әдістерін қолдана білуге мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина ориентирована на получение знаний по основам теории информации и их применению к оптимизации современных компьютерных систем. Дисциплина позволит изучить современные способы измерения передачи и обработки информации; уметь применять методы кодирования информации при разработке информационных систем.</p> <p>Discipline allows you to form a basic knowledge of the basics of information theory and their application to the optimization of modern computer systems. Discipline will allow studying modern methods of measuring information transmission and processing; be able to apply information coding methods in the development of information systems.</p>	Дискретті математика Дискретная математика Discrete Mathematics
<b>Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components</b>					
25	БП ТК БД КВ BD EC	Операциялық жүйелер және олардың қауіпсіздігі Операционные системы и их безопасность Operating systems and their Safety	5	<p>Пән операциялық жүйелерді құру принциптерін және тұжырымдамалық негіздерін, үрдістерді басқару әдістерін, құралдары мен алгоритмдерін, жады және операциялық жүйелердегі енгізу-шығарудың базалық білімдерін қалыптастыруға арналған. Пән ақпараттық-есептеу жүйелеріндегі ережелерді, ақпараттық қауіпсіздік саласындағы стандарттар мен ерекшеліктерді зерттеуге мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина предназначена для изучения принципов</p>	



				<p>построения и концептуальных основ операционных систем, методов, средств и алгоритмов управления процессами, памятью и вводом-выводом в операционных системах. Дисциплина позволит изучить положения в информационно-вычислительных системах, стандарты и спецификации в области информационной безопасности.</p> <p>Discipline allows you to form a basic knowledge of the principles of construction and conceptual bases of operating systems, methods, tools and algorithms for managing processes, memory and input-output in operating systems. Discipline will allow to study the situation in information and computing systems, standards and specifications in the field of information security.</p>	
26	БП ТК БД КВ ВД ЕС	<p>Операциялық жүйелердің құрылымы мен компоненттері</p> <p>Структуры и компоненты операционных систем</p> <p>Structures and components of operating systems.</p>	5	<p>Пән программаланатын логикалық сипаттамалары бар микросхемалардағы логикалық сұлбаларды жобалау туралы базалық білімді қалыптастыруға, операциялық жүйенің жекелеген компоненттерінің жұмысын имитациялық және математикалық модельдеу жүргізуге, жүйенің негізгі параметрлерін анықтауға және олардың негізінде оның тиімділігі мен қорғалуы туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволяет формировать основные знания о проектировании логических схем в микросхемах с программируемыми логическими характеристиками, проводить имитационное и математическое моделирование работы отдельных компонентов операционной системы, определять основные параметры системы и на их основании делать выводы о ее эффективности и защищенности.</p> <p>Discipline allows you to form basic knowledge of designing logic circuits in chips with programmable logic characteristics, to carry out simulation and mathematical modeling of the individual components of the operating system, to determine the main parameters of the system and on their basis to draw conclusions about its effectiveness and security.</p>	
27	БП ТК БД КВ	<p>Криптография және</p> <p>Криптоталдау</p>	8	<p>Пән криптографиялық әдістерді және осы әдістерді практикада жүзеге асыру мысалдарының базалық</p>	

	BD EC	Криптография и Криптоанализ Cryptography and Cryptoanalysis		<p>білімін қалыптастыруға, сонымен қатар криптоталдау әдістерін, криптографиялық мысалдар қауіпсіздігін бағалау әдістерін үйрену; криптоталдау үшін программ алық құралдарды және оларды құру принциптерін, әзірлеу құралдарын, қолдану; криптографиялық шабуылдарды программ алық жүзеге асыру, жеке шешімдерді әзірлеу қабілетіне бағытталған.</p> <p>Дисциплина направлена на изучение криптографических методов и примеров реализации этих методов на практике, а так же изучение методов криптоанализа, оценки безопасности криптографических примитивов; изучение программных средств для криптоанализа и принципов их создания, средств разработки, применение; программная реализация криптографических атак, способность выработать собственные решения.</p> <p>Discipline allows the formation of basic knowledge of cryptographic methods and examples of the implementation of these methods in practice, as well as the study of methods of cryptanalysis, security assessment of cryptographic primitives; the study of software for cryptanalysis and the principles of their creation, development tools, application; software implementation of cryptographic attacks, the ability to develop their own solutions.</p>	
28	БП ТК БД КВ BD EC	Кванттық және эллиптикалық криптография Квантовая и эллиптическая криптография Quantum and Elliptical Cryptography	8	<p>Пән кванттық және эллиптикалық криптографияның алгоритмдері мен схемалары туралы базалық білімді алуға, есептеу нәтижелерін салыстыруға, тәжірибелік және эксперименттік іске асыруды зерттеуге, төзімділігі мен киберқауіпсіздігін тексеруге мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволяет получить базовые знания об алгоритмах и схемам квантовой и эллиптической криптографии, сравнивать результаты вычислений, исследовать практическую и экспериментальную реализацию, проводить проверку стойкости и кибербезопасности.</p> <p>Discipline allows you to form a basic knowledge of algorithms and schemes of quantum and elliptical cryptography, compare the results of calculations, explore the practical and experimental implementation, to conduct</p>	

tests of resilience and cybersecurity.

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

30	КП ТК ПД КВ PD EC	Компьютерлік ақпаратты қорғау әдістері және құралдары Методы и средства защиты компьютерной информации Methods and means of computer information protectio	5	<p>Пән қорғалған автоматтандырылған жүйелерді өңдеу және пайдалануда базалық дағдыларға ие болуға мүмкіндік береді. Пән қорғалған автоматтандырылған жүйелерді құрудың негізгі принциптерін, заманауи техникалық және программ алық автоматтандыру құралдарын Жобалауда қолданылатын стандарттар мен әдістерді, қауіпсіздік және қорғау жүйелерін аппараттық және программ алық қамтамасыз етудің құрамын зерделеуге мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволяет приобрести навыки в разработке и эксплуатации защищенных автоматизированных систем. Дисциплина позволит изучить основные принципы построения защищенных автоматизированных систем; стандарты и методы, используемые при проектировании современных технических и программных средств автоматизации, состав аппаратного и программного обеспечения систем безопасности и защиты.</p> <p>Discipline allows you to build basic skills in the development and operation of secure automated systems. Discipline will allow to study the basic principles of building secure automated systems; standards and methods used in the design of modern hardware and software automation, the composition of hardware and software security systems and protection.</p>	Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиясы Технологии защиты компьютерной информации Technologies of protection of computer information
31	КП ТК ПД КВ PD EC	Ақпаратты қорғау жүйелерінің программалық және аппараттық қамтамасы Программно-аппаратное обеспечение систем защиты информации Hardware-software support of information security systems	5	<p>Пән заманауи ақпараттық технологияларды қолдануға негізделген ақпаратты қорғаудың программалық және программалық-аппараттық құралдарымен жұмыс істеудің базалық дағдыларын иемденуге бағытталған. Берілген пәнді оқу кезінде студент қорғау саласындағы заманауи талаптарға және жаңа технологияларға жауап беретін ақпаратты қорғау құралдарын жобалауды, қамтамасыз етуді және қолдануды білуі тиіс.</p> <p>Дисциплина направлена на получение базовых навыков работы с программными и программно-аппаратными средствами защиты информации, базирующихся на использовании современных информационных</p>	Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиясы Технологии защиты компьютерной информации Technologies of protection of computer information

				<p>технологий. При изучении данной дисциплины студент должен уметь проектировать, обеспечивать и применять средства защиты информации, отвечающие современным требованиям и новейшим технологиям в области защиты.</p> <p>Discipline allows you to form the basic skills of working with software and hardware and software information protection tools based on the use of modern information technologies. When studying this discipline, a student should be able to design, provide and apply information security tools that meet modern requirements and the latest technologies in the field of protection.</p>	
32	КП ТК ПД КВ PD EC	Криптографиялық хаттамалар Криптографические протоколы Cryptographic protocols	6	<p>Пән криптографиялық хаттамаларды талдау мен синтездеудің қазіргі тәсілдерімен, осы саладағы мемлекеттік және халықаралық стандарттармен бойынша білім алуға мүмкіндік береді. Пән ақпаратты қорғау үшін криптографиялық хаттамаларды қолдану саласында білім мен іскерлікті игеруді қамтамасыз етеді, заманауи қорғалған ақпараттық технологияларды дұрыс қолдану принциптерін меңгеруге ықпал етеді.</p> <p>Дисциплина позволяет приобрести знания о существующих подходах к анализу и синтезу криптографических протоколов, с государственными и международными стандартами в этой области. Дисциплина обеспечивает приобретение знаний и умений в области использования криптографических протоколов для защиты информации, способствует освоению принципов корректного применения современных защищенных информационных технологий.</p> <p>Discipline allows you to form a basic knowledge of existing approaches to the analysis and synthesis of cryptographic protocols, with national and international standards in this area. Discipline ensures the acquisition of knowledge and skills in the use of cryptographic protocols to protect information, contributes to the development of the principles of the correct application of modern secure information technologies.</p>	

33	КП ТК ПД КВ PD EC	Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы менеджмент Менеджмент информационной безопасности Management of information security	6	<p>Пән ұйымда ақпараттық қауіпсіздікті (АҚ) басқару әдістері мен құралдарын зерделеу, сондай-ақ белгілі бір объектінің ақпараттық қауіпсіздігін (АҚЖ) басқару жүйелерін әзірлеуге, іске асыруға, пайдалануға, талдауға, сүйемелдеуге және жетілдіруге негізгі тәсілдерді зерделеуге мүмкіндік береді. Пән АҚ басқарудың қазіргі заманғы тәсілдерін және олардың даму бағыттарын, АҚ басқаруды регламенттейтін негізгі стандарттарды, АҚ басқару процестерін әзірлеу принциптерін зерделеуге мүмкіндік береді.</p> <p>Изучение дисциплины позволит изучить методы и средства 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. Дисциплина позволит изучить современные подходы к управлению ИБ и направлениях их развития; основные стандарты, регламентирующие управление ИБ; принципы разработки процессов управления ИБ.</p> <p>Discipline allows you to form a basic knowledge of the methods and means of managing information security (IS) in an organization, as well as studying the main approaches to the development, implementation, operation, analysis, maintenance and improvement of information security management systems (ISMS) of a particular object. Discipline will allow studying modern approaches to information security management and their development directions; main standards governing the management of information security; principles of development of information security management processes.</p>	
<b>6 семестр / 6 семестр / Semester 6</b>					
<b>ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component</b>					
34	БП ЖООК БД ВК BD UC	Цифрлық сигналдарды өңдеу Цифровая обработка сигналов Digital signal processing	5	<p>Пән дискретті сызықты жүйелердің – сандық сүзгілердің теориясын, сондай-ақ талдау, есептеу және оңтайландыру әдістері мен әдістерін зерттеуге мүмкіндік береді. Пән СИС (КИХ) және ШИС (БИХ) типтерінің сандық сүзгілерінің жұмыс істеу</p>	<p>Цифрлық сұлбатехника Цифровая схемотехника Digital circuitry</p>

				<p>принциптерін және есептеу әдістерін оқып білуге, программалық деңгейде сүзгілерді құра білуге, сигналдың санауын кванттаудың қателіктерін және сүзгі коэффициенттерін және сүзгі шығысындағы деңгелектеу шуын бағалауға мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволяет сформировать знания в теории дискретных линейных систем – цифровых фильтров, а также методов и анализа, расчета и оптимизации. Дисциплина позволит изучить принципы работы и методы расчета цифровых фильтров КИХ и БИХ типов, уметь строить фильтры на программном уровне, оценивать погрешности квантования отсчетов сигнала и коэффициентов фильтра и шумы округления на выходе фильтра.</p> <p>Discipline allows you to form basic knowledge in the theory of discrete linear systems - digital filters, as well as methods and analysis, calculation and optimization. Discipline will allow to study the principles of operation and methods for calculating digital filters of FIR and IIR types, to be able to build filters at the program level, to estimate quantization errors of signal samples and filter coefficients and rounding noise at the filter output.</p>	
35	БП ЖООК БД ВК BD UC	Деректер базасының теориясы Теория баз данных Database Theory	5	<p>Пән деректер базасының теориясы аумағы бойынша білімді меңгеруге және деректер базасын жобалаудың әдіс-тәсілдерін үйретуге бағытталған.</p> <p>Дисциплина позволит овладеть знаниями в области теории баз данных и иметь практические навыки проектирования баз данных.</p> <p>Discipline will allow you to master knowledge in the field of database theory and have practical skills in database design.</p>	
<b>Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components</b>					
36	БП ТК БД КВ BD EC	Жүйелік программалау Системное программирование System programming	8	<p>Пән Ассемблер тілін меңгеруге және программалық қамтамасыз етуді төмен машиналық деңгейде әзірлеуге, ЖМ, жүйелер мен желілерді басқару құрамы мен принциптері, операциялық жүйелердің құрамдас бөліктерінің тағайындалуы, операциялық жүйелердің әртүрлі элементтерінің жұмыс істеу принциптері және олардың өзара әрекеттесуі, жүйедегі үдерістердің</p>	

				<p>бүлінуі мен өңделуі туралы жүйелендірілген білімдерді алуға мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволит изучить язык Ассемблер и разрабатывать программное обеспечение на низком машинном уровне, получить систематизированные знания о составе и принципах управления ВМ, системами и сетями, о назначении составных частей операционных систем, принципах функционирования различных элементов операционных систем и их взаимодействии, порождении и обработки процессов в системе.</p> <p>Discipline will allow you to learn Assembly language and develop software at a low machine level, to obtain systematic knowledge of the composition and principles of management of VMs, systems and networks, the purpose of the constituent parts of operating systems, the principles of functioning of various elements of operating systems and their interaction, generation and processing in system.</p>	
37	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Қауіпсіз программалық қамтаманы әзірлеу Разработка безопасного программного обеспечения Secure Software Development	8	<p>Пән ақпараттық сипаттамаларды түзету және қалпына келтіру негіздерін, ақпаратты қорғау әдістері мен құралдарын, құпия жүйелердің математикалық құрылымын, ақпаратты ұсыну және жинау негіздерін, қауіпсіз программалық қамтаманы әзірлеу кезінде рұқсатсыз қол жеткізуден қорғау тәсілдерін зерттеуге бағытталған.</p> <p>Дисциплина ориентирована на изучение применимости основ коррекции и восстановления информационных характеристик, методов и средств защиты информации, математической структуры секретных систем, представления и сбора информации, способов защиты от несанкционированного доступа при разработке безопасного программного обеспечения.</p> <p>Discipline is focused on the study of the applicability of the fundamentals of correction and restoration of information characteristics, methods and means of protecting information, the mathematical structure of secret systems, the presentation and collection of information, methods of protection against unauthorized access in the development of secure software.</p>	

38	КП ТК ПД КВ PD EC	Зиян келтіруші программалардан қорғау тәсілдері мен құралдары Методы и средства защиты от вредоносных программ Methods and means of protection against malicious programs	7	<p>Пән зиянды программаларды, оларды анықтау тәсілдері мен зиянды программалардан қорғау әдістері туралы білім жинақтауға мүмкіндік береді. Пән вирустардың түрлерін, олардың компьютерге ену тәсілдері және жұмысқа және қауіпсіздікке әсер етуі бойынша анықтауға мүмкіндік береді; зиянды программалардың түрлерін, вирустармен күресу әдістерін, вирустық жүйелердің эволюциясын білуге, зиянды программалардан қорғау әдістерін анықтай білуге, зиянды программалардан қорғау әдістерін тәжірибеде қолдана білуге мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволяет приобрести знания о вредоносных программах, способах их обнаружения и методах защиты от вредоносных программ. Дисциплина позволит определять виды вирусов по способам проникновения их в компьютер и влиянию на работу и безопасность, знать разновидности вредоносных программ, методы борьбы с вирусами, эволюцию вирусных систем, уметь определить методы защиты от вредоносных программ, применять методы защиты от вредоносных программ на практике.</p> <p>Discipline allows you to form a basic knowledge of malware, how to detect them and how to protect against malicious programs. Discipline will allow you to determine the types of viruses according to the methods of their penetration into the computer and the impact on work and safety, know the types of malware, methods of dealing with viruses, the evolution of virus systems, be able to identify methods of protection against malicious programs, apply methods of protection against malicious programs in practice.</p>	Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиясы Технологии защиты компьютерной информации Technologies of protection of computer information
39	КП ТК ПД КВ PD EC	Компьютерлік қылмыстар және зиянды программалық қамтама Компьютерные преступления и вредоносное программное обеспечение Computer crimes and malicious software	7	<p>Пән компьютерлік қылмыстар мен зиянды программалардың әртүрлі түрлерін, тәсілдерін, нысандарын және олардың компьютерлік жүйеде, желілерде практикалық таралуы туралы білім алуға бағытталған. Пән зиянды программаның қауіпті түрін және жалпы компьютер ресурстарына заңсыз қол жетімділікті анықтауға мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина направлена на получение знаний о</p>	



				разнообразных видов, способов, объектов компьютерных преступлений и вредоносных программ и их практической распространяемости в компьютерной системе, сетях. Дисциплина позволяет определять опасную разновидность вредоносной программы и неправомерный доступ к ресурсам компьютера в целом. Discipline allows you to form basic knowledge of various types, methods, objects of computer crimes and malicious programs and their practical distribution in a computer system, networks. Discipline allows you to identify a dangerous variety of malware and illegal access to computer resources in general.	
<b>7 семестр / 7 семестр / Semester 7</b>					
<b>ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component</b>					
40	БП ЖООК БД ВК BD UC	Сигналдарды жіберу теориясы Теория передачи сигналов Signal transmission theory	6	<p>Пән уакытша және жиілік тік салаларда сигналдарды ұсынуды әсілдерін, сигналдарды түрлендірудің әдістерін, детерминирленген және кездейсоқ сигналдардың сипаттамаларына оқып үйренуге бағытталған. Пән сигналдардың метрологиясын, сигналдардың математикалық модельдерін, сигналдардың ыдырау принциптерін, сигналдарды орауды оқып білуге мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина ориентирована для изучения способов представления сигналов во временной и частотной областях, методов преобразования сигналов, характеристик детерминированных и случайных сигналов. Дисциплина позволит изучить метрологию сигналов; математические модели сигналов; принципы разложения сигналов, свертку сигналов.</p> <p>Discipline allows you to form basic knowledge of how to represent signals in the time and frequency domains, methods of signal conversion, characteristics of deterministic and random signals. Discipline will allow to study the metrology of signals; mathematical models of signals; principles of signal decomposition, signal convolution.</p>	Цифрлық сигналдарды өңдеу Цифровая обработка сигналов Digital signal processing
41	КП ЖООК	Кәсіпорындағы ақпараттық қауіпсіздіктің кешенді	5	<p>Пән кәсіпорынның ақпараттық қорғаудың кешенді жүйесінің қыз</p>	Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиясы

	ПД ОК PD UC	жүйелері Комплексные системы защиты информации на предприятии Complex information security systems in the enterprise		метінжоспарлау, басқару, нормативтік- әдістемелік қамтамасызету, технологиялық құрылым, технологиялық құрылым, кадрлық қамтамасызету, үдерістерді модельдеу, әдіснамалық негіздерді, міндеттерді, мәнін зерттеуге арналған. Дисциплина предназначена для формирования базовых знаний о сущности, задач, методологических основ, моделирования процессов, технологического построения, кадрового обеспечения, нормативно- методического обеспечения, управления, планирования деятельности комплексной системы защиты информации на предприятии. Discipline allows you to form a basic knowledge of the nature, tasks, methodological foundations, process modeling, technological construction, staffing, regulatory and methodological support, management, planning of the integrated information protection system in the enterprise.	Технологии защиты компьютерной информации Technologies of protection of computer information
42	КП ЖООК ПД ОК PD UC	Деректер базасын қорғау Защита баз данных Database security tools	5	Пән Oracle ДББЖ негізінде деректер базасы жүйелерінің қауіпсіздігі туралы білім алуға мүмкіндік береді. Пән деректер базаларын басқарудың қазіргі жүйесінің жұмыс принциптерін оқып білуге, ДББЖ-да қорғаудың модельдері мен механизмдерін оқып білуге мүмкіндік береді; берілген талаптарды ескере отырып, деректер базасын басқару жүйелерін қорғау бойынша тиімді шешімді таңдау және негіздеуге мүмкіндік береді. Дисциплина позволяет получить знания о безопасности систем баз данных на основе СУБД Oracle; Дисциплина позволит изучить принципы работы современных систем управления базами данных; изучение моделей и механизмов защиты в СУБД; уметь проводить обоснование и выбор рационального решения по защите систем управления баз данных с учетом заданных требований. Discipline allows you to form a basic knowledge of the security of database systems based on Oracle database; Discipline will allow to study the principles of work of modern database management systems; the study of models and mechanisms of protection in a DBMS; be able to carry out the justification and choice of a rational solution for the	Деректер базасының теориясы Теория баз данных Database Theory

protection of database management systems with given requirements.

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

43	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Компьютерлік желілер қауіпсіздігі Безопасность компьютерных сетей Computer Network Security	5	<p>Пән компьютерлік желілердің қауіпсіздігі туалы білім алуға мүмкіндік береді. Пән ақпараттық қауіпсіздік міндеттерін, ақпараттық қауіпсіздік режимін қалыптастыру деңгейін, заңнамалық-құқықтық және әкімшілік деңгейлерінің ерекшеліктерін, ISO/IEC 15408 бағалау стандартының негізгі мазмұнын, таратылған жүйелердің ақпараттық қауіпсіздігі бойынша стандарттардың негізгі мазмұнын, есептеу желілеріндегі қауіпсіздіктің негізгі сервистерін зерттеуге мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволяет приобрести знания о безопасности компьютерных сетей. Дисциплина позволит изучить задачи информационной безопасности; уровни формирования режима информационной безопасности; особенности законодательно-правового и административного уровней; основное содержание оценочного стандарта ISO/IEC 15408; основное содержание стандартов по информационной безопасности распределенных систем, основные сервисы безопасности в вычислительных сетях.</p> <p>Discipline allows you to form a basic knowledge of the security of computer networks. Discipline will allow to study the tasks of information security; levels of information security mode; features of legislative and administrative levels; the main content of the evaluation standard ISO / IEC 15408; the main content of standards for information security of distributed systems, the main security services in computer networks.</p>	Операциялық жүйелер және олардың қауіпсіздігі Операционные системы и их безопасность Operating systems and their Safety
44	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Телекоммуникациялық желілер қауіпсіздігі Безопасность телекоммуникационных сетей Telecommunication networks security	5	<p>Пән телекоммуникациялық желілердің қауіпсіздігін туралы негізгі білімді қалыптастыруға мүмкіндік береді. Пән телекоммуникациялық желілердің ақпараттық қауіпсіздік қауіптерінің кластарын; ақпараттық жүйелерге кездейсоқ әсер ету себептері мен көздерін; ақпаратқа рұқсатсыз қол жеткізу арналарын; ақпараттың қол жетімділігінің, тұтастығының және құпиялылығының негізгі қауіптерін зерттеуге мүмкіндік береді.</p> <p>Discipline allows you to form a basic knowledge of the security of telecommunication networks. Discipline will allow to study the tasks of information security; levels of information security mode; features of legislative and administrative levels; the main content of the evaluation standard ISO / IEC 15408; the main content of standards for information security of distributed systems, the main security services in computer networks.</p>	Операциялық жүйелер және олардың қауіпсіздігі Операционные системы и их безопасность Operating systems and their Safety

				<p>береді.</p> <p>Изучение дисциплины позволит сформировать базовые знания о безопасности телекоммуникационных сетей. Дисциплина позволит изучить классы угроз информационной безопасности телекоммуникационных сетей; причины и источники случайных воздействий на информационные системы; каналы несанкционированного доступа к информации; основные угрозы доступности, целостности и конфиденциальности информации.</p> <p>Discipline allows you to form a basic knowledge of the security of telecommunications networks. Discipline will allow to study the classes of threats to information security of telecommunications networks; causes and sources of random effects on information systems; channels of unauthorized access to information; the main threats to the availability, integrity and confidentiality of information.</p>	
45	КП ТК ПД КВ РД ЕС	Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері Криптографические методы защиты информации Cryptographic methods of information protection	5	<p>Пән ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері туралы негізгі білімдерді қалыптастыруға мүмкіндік береді. Пән қарапайым шифрларды және олардың қасиеттерін; композиция шифрлерді; ашық кілттермен шифрлау жүйелерін; жабылуға жататын ақпарат түрлерін, олардың модельдері мен қасиеттерін; шифрлардың криптографиялық беріктігін; шифрлардың модельдерін; шифрларға қойылатын негізгі талаптарды; жетілдірілген шифрларды; шифрлардың беріктігін крипто бағалауға теориялық-ақпараттық амалдарды зерттеуге мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволяет формировать базовые знания криптографических методов защиты информации. Дисциплина позволит изучить простейшие шифры и их свойства; композиции шифров; системы шифрования с открытыми ключами; виды информации, подлежащие закрытию, их модели и свойства; криптографическая стойкость шифров; модели шифров; основные требования к шифрам; совершенные шифры; теоретико-информационный подход к оценке крипто стойкости шифров.</p> <p>Discipline allows you to form a basic knowledge of</p>	Ақпараттар және кодтар теориясы Теория информации и кодирования Information Theory and Coding

				cryptographic methods of information security. Discipline will allow to study the simplest ciphers and their properties; cipher compositions; public key encryption systems; types of information to be closed, their models and properties; cryptographic strength of ciphers; cipher models; basic requirements for ciphers; perfect ciphers; information-theoretic approach to the evaluation of the crypto strength of ciphers.	
46	КП ТК ПД КВ PD EC	Ақпараттық қауіпсіздік аудиты Аудит информационной безопасности Information Security Audit	5	<p>Пәнақпараттыққауіпсіздікаудитін (АҚ) жүргізудің түрлерін, практикалық әдістері мен құралдары туралы білімге ие болуға мүмкіндік береді.</p> <p>Пәнақпараттыққауіпсіздікаудитінің негізгі ұғымдарын, ақпараттыққауіпсіздікті ұйымдастырудың үрдістік тәсілін, үрдістер мен жүйелердің сапа менеджментінің циклдік моделінің мазмұнын зерделеуге мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина позволяет приобрести знания видов, практических методов и средств проведения аудита информационной безопасности (ИБ). Дисциплина позволит изучить основные понятия аудита информационной безопасности; процессный подход к организации информационной безопасности; содержание циклической модели менеджмента качества процессов и систем.</p> <p>Discipline allows you to form a basic knowledge of the types, practical methods and means of conducting an information security audit (IS). Discipline will allow to study the basic concepts of information security audit; process approach to the organization of information security; the content of the cyclic model of quality management processes and systems.</p>	
47	КП ТК ПД КВ PD EC	Ақпараттық қауіпсіздіктің ұйымдастырушылық және құқықтық қамтамасы Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности Organizational and Legal provisions of information security	5	<p>Пәнақпараттыққауіпсіздік бойынша білім қалыптастыруға және ақпараттыққауіптерді, оларды бейтараптандыруды, ақпараттық ресурстарды қорғау шараларын ұйымдастыруға әселелерін,</p> <p>ақпараттық қызметтің тейітін нормативтік құжаттарды, криптографияны,</p> <p>компьютерлік желілердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мен байланысты басқа да әселелерді зерделеуді оқып білуге мүмкіндік береді.</p>	

				<p>Дисциплина позволяет формировать знания информационной безопасности и изучение информационных угроз, их нейтрализации, вопросов организации мер защиты информационных ресурсов, нормативных документов, регламентирующих информационную деятельность, криптографии, других вопросов, связанных с обеспечением безопасности компьютерных сетей.</p> <p>Discipline allows you to form basic knowledge of information security and the study of information threats, their neutralization, the organization of measures to protect information resources, regulatory documents governing information activities, cryptography and other issues related to ensuring the security of computer networks.</p>	
48	КП ТК ПД КВ PD EC	Ақпараттық қауіпсіздіктің стандарттары Стандарты информационной безопасности Standards of information security	5	<p>Пән ақпараттық қауіпсіздік стандарттарын зерделеу бойынша негізгі білімдерді қалыптастыруға мүмкіндік береді. Пән ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етумен байланысты стандарттарды ; ақпаратты қорғауды ұйымдастыру ерекшеліктерін зерттеуге мүмкіндік береді; ақпаратты қорғау бойынша нормативтік және басшылық құжаттарды талдай білу, оларға салыстырмалы талдау жасай білуді үйретеді.</p> <p>Дисциплина позволяет формировать базовые знания стандартов информационной безопасности. Дисциплина позволит изучить стандарты, связанные с обеспечением информационной безопасности; особенности организации защиты информации; уметь анализировать нормативные и руководящие документы по защите информации, давать им сравнительный анализ.</p> <p>Discipline allows you to form a basic knowledge of information security standards. Discipline will allow to study the standards related to ensuring information security; features of the organization of information security; be able to analyze regulatory and guiding documents on information security, give them a comparative analysis.</p>	Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиясы Технологии защиты компьютерной информации Technologies of protection of computer information
49	КП ТК ПД КВ PD EC	Қауіпсіздік жүйесін верификациялау Верификация систем	5	<p>Пән ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін верификациялаудың негізгі әдістері туралы білім алуға бағытталған. Пән қауіпсіздік және жүйелерді қорғау</p>	Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиясы Технологии защиты

		безопасности Verification of security systems		<p>жүйелерінің аппараттық және программ алық қамтамасыз етуінің құрамына кіретін қазіргі заманғы техникалық және программ алық құралдардың негізгі параметрлерін, қауіпсіздік және желілерді қорғау жүйелерін ұйымдастыру және жобалау принциптерін, желілерді қорғау және қауіпсіздік жүйелерінің архитектурасы мен стандартты хаттамаларын оқып білуге мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина направлена на получение знаний методов верификации систем информационной безопасности. Дисциплина позволит изучить основные параметры современных технических и программных средств, входящие в состав аппаратного и программного обеспечения систем безопасности и защиты систем; принципы организации и проектирования систем безопасности и защиты сетей; архитектуру и стандартные протоколы систем безопасности и защиты сетей.</p> <p>Discipline allows you to form a basic knowledge of the verification methods of information security systems. Discipline will allow to study the basic parameters of modern hardware and software, which are part of the hardware and software systems for security and protection systems; principles of organization and design of security systems and network protection; architecture and standard protocols of security systems and network security.</p>	компьютерной информации Technologies of protection of computer information
50	КП ТК ПД КВ PD EC	Ақпараттық қауіпсіздікті бағалау әдістері Методы оценки информационной безопасности Information security assessment methods	5	<p>Пән ақпараттық қауіпсіздікті бағалаудың негізгі әдістерін оқып білуге бағытталған. Пән ақпараттық қауіпсіздікті бағалау әдістерін, желілерді қорғау және қауіпсіздік жүйелерін модельдеу әдістері мен технологияларын, ақпараттық қауіпсіздік жүйелеріндегі осалдықтарды іздеу әдістері мен құралдарын, желілерді қорғау және қауіпсіздік жүйелеріндегі әкімшілендіру әдістерін, мобильді ақпараттық жүйелерді верификациялау және қауіпсіздігін қамтамасыз ету ерекшеліктерін, желілерді қорғау және қауіпсіздік жүйелерінің даму тенденцияларын оқып білуге мүмкіндік береді.</p> <p>Дисциплина ориентирована</p>	Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиясы Технологии защиты компьютерной информации Technologies of protection of computer information

				<p>наформированиезнанийметодов оценки информационной безопасности. Дисциплина позволит изучить методы оценки информационной безопасности, методы и технологии моделирования систем безопасности и защиты сетей; методы и средства поиска уязвимостей в системах информационной безопасности; методы администрирования всистем безопасности и защиты сетей; особенности обеспечения безопасности и верификации мобильных информационных систем; тенденции развития систем безопасности и защиты сетей. Discipline allows you to form a basic knowledge of information security assessment methods. The discipline will allow to study the methods of information security assessment, methods and technologies for modeling security systems and network security; methods and tools for finding vulnerabilities in information security systems; administration methods in security systems and network security; security features and verification of mobile information systems; Trends in the development of security systems and network protection.</p>	
--	--	--	--	---	--

Кафедра отырысында карастырылды және бекітілді

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры

Considered and approved at the meeting of the department

Күні / дата / date 28.03 2020 хаттама / протокол / Record № 7/2

Сагиндыков К.М.

(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/қолы/signature)

(дата/күні/date)