

АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Х. ДОСМУХАМЕДОВА  
КАФЕДРА «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

Утверждено на заседании факультета  
«Физики, математики и информационных технологий»  
Декал факультета \_\_\_\_\_ А.Ж.Адиева  
протокол № \_\_\_\_\_ 2021 г.



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

6В06103-АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СИСТЕМ И СЕТЕЙ,  
(наименование образовательной программы)

5В070401-КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

на 2021 – 2022 учебный год

Атырау, 2021

№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов(2-3 предложения)	Пререквизиты	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академ. кредитов	Рекомендуемый семестр
					(ООД,БД, ЦД)	ВК, КВ		
<b>2 курс</b>								
1	ЕОВЗН 2108 Экология и основы безопасности жизнедеятельности	Целью учебной дисциплины является формирование экологически образованной личности безопасного типа владеющей основами экологического мышления и безопасной жизнедеятельности, способной прогнозировать последствия своей деятельности на глобальном, национальном и локальном уровнях, для окружающей социоприродной среды и себя, делать ответственный выбор, руководствуясь нормами законодательства, общенациональными ценностями на основе самоидентификации в культуре и мире природы, быть готовым к социальному партнерству, практическим действиям по сохранению и улучшению качества окружающей среды, здоровья людей, безопасности жизни в интересах устойчивого развития общества и природы.	Программа средней школы (биология, химия, география)	Должен знать принципы обеспечения здоровья и безопасности человека, снижение экологического следа в окружающей среде, повышение экологической культуры, культуру здорового и безопасного образа жизни и уметь прогнозировать и оценивать системные последствия (риски) действий, деятельности, поведения для состояния окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни, устойчивого развития местного сообщества и природы.	СОД	КВ	5	5
	ОРМС 2108 Основы предпринимательства и ментор-стартапов	Целью преподавания курса является формирование у студентов знаний о принципах предпринимательства в Казахстане, методах поиска новых идей и составления стартапов, привлечения студентов и окружающих к занятию предпринимательством. Содержание курса. Изучение теории и практики предпринимательской деятельности, которая представляет собой свободное экономическое хозяйствование в различных сферах деятельности, осуществляемое субъектами рыночных отношений в целях удовлетворения потребностей конкретных потребителей и общества в товарах (работах, услугах) и получения прибыли, необходимых для саморазвития собственного дела и обеспечения финансовых обязанностей перед бюджетами и другими хозяйствующими субъектами.	Программа средней школы	Знать содержание и сущность предпринимательской деятельности, ее виды и формы, основы формирования культуры предпринимательства, а также принципы делового этического поведения предпринимателя. Уметь формулировать банк предпринимательских идей, составлять бизнес-план стартапов, формировать лидерские навыки и приобретать опыт работы в команде в рамках социально-ориентированного и инновационного бизнеса. Владеть методами составления стартапов, основными формами сотрудничества в сфере производства, принципами и методами оценки эффективности предпринимательской деятельности и самоорганизации человека в конкретной деловой среде.	ООД	КВ	5	3

	IMEEM 2108 Идея Мэнглік Ел и духовная модернизация	Цель дисциплины – воспитание нового поколения специалистов, социально активных членов общества с высоким уровнем развития национального самосознания, национального духа, духа патриотизма, исторического сознания и социальной памяти; духа профессионализма и конкурентоспособности, готовых к активным и решительным действиям по сохранению стабильности, независимости, безопасности нашего государства, способных строить конструктивный диалог с представителями других культур.	Современная история Казахстана, Философия	В результате изучения дисциплины студент должен знать: сущность основных понятий дисциплины этнос, нация, менталитет, национальный менталитет, национальная идея, национальное воспитание, национальное самосознание, этническое сознание, национальная культура, культура межнационального общения, здоровый образ жизни, интеллектуальный потенциал, конкурентоспособность и пр.; должен уметь: достойно жить в гражданском обществе, уважая права и свободы личности, ценности, общие для всех казахствующих этносов, должен владеть этнопедагогической, этнокультурной, поликультурной компетенциями, культурой межнационального согласия и общения.	ООД	КВ	5	3
2	ВІУа 2206 Базовый иностранный язык	Целью дисциплины является дальнейшее совершенствование коммуникативно-интеркультурной и формирование профессиональной компетенции студентов с учетом потребностей студентов в изучаемом языке, диктуемых особенностями будущей профессии. Коммуникативно-интеркультурная компетенция связана с дальнейшим формированием коммуникативных умений, а также с более углубленным осмыслением картины мира иноязычной социокультуры, познанием ее смысловых ориентиров и применением их в контексте общения.	Иностранный язык	В результате изучения дисциплины студент знает: общие принципы организации лексики и грамматики языка, и развивать навыки анализа языкового и грамматического материала, умение правильно выбирать и употреблять слова и грамматические конструкции в прагматических ситуациях, теоретические аспекты лексикологии и грамматики помогут значимость каждого элемента в речевом функционировании. <i>уметь:</i> -читать и понимать аутентичные тексты различных жанров: научных, художественных, публицистических, опираясь на изученные материалы, социо-культурные знания; овладеть подготовленной диалогической и монологической речью; -выражать мысли в настоящем, прошедшем, будущем временах, -грамотно строить все типы вопросов; -представлять аргументы в мини дебатах; -использовать все типы модальных глаголов; -употреблять фразовые глаголы по темам; -использовать косвенную речь, страдательный залог, герундий и инфинитив в устной и письменной речи; -грамотно строить все виды условных предложений.	БД	ВК	5	3
3	ТР 2211 Технология программирования	Целью курса заключается в изучении классификации языков программирования, типов данных, операций, операторов языка Си, разработки программ с использованием подпрограмм, стандартных модулей, стиля программирования, организации памяти и адресации, разработки программ с использованием указателей, особенностей программирования на языке Си. Дисциплина «Технология программирования» ставит целью изучение основ современного подхода к разработке программ через освоение базовых алгоритмических концепций и моделей представления данных.	Алгоритмизация и программирования	В результате изучения дисциплины студент должен знать: -методы и приемы алгоритмизации и программирования на языках высокого уровня; -основные понятия программирования на Си; -механизм реализации возможностей языка; -способы взаимодействия механизмов языка; -применимость языка для широкого спектра реальных задач; -методы и приемы тестирования и отладки программных систем; В результате освоения теоретических положений студент должен уметь -грамотно писать эффективные программы на языке Си, создавая внешнее описание программного продукта.	БД	КВ	8	3



				<p>–определять требования к программному средству, используя основные конструкции языка при решении задач;</p> <p><i>В результате изучения дисциплины студент должен владеть навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками создания эффективных алгоритмов решения задач и их программ;</li> <li>-разработки структуры программы и программного модуля, с использованием подпрограмм, стандартных модулей, стиля программирования;</li> <li>тестирования и отладки программного средства;</li> <li>-использования стандартов в области разработки программных средств особенностей программирования на языке Си.</li> </ul>				
	ООП 2211 Объектно-ориентированное программирование	Цель дисциплины: теоретическая и практическая подготовка, обеспечивающая получение знаний по основам объектно-ориентированного программирования; получение практических навыков разработки объектно-ориентированных программ; получение навыков использования стандартных приемов при составлении отладки объектно-ориентированных программ на персональных компьютерах; получение навыков использования объектно-ориентированного подхода к решению практических задач.	Алгоритмизация и программирование	<p><i>В результате изучения учебной дисциплины обучаемый должен:</i></p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые понятия и синтаксис языка, технологию ООП и приемы разработки программ;</li> <li>–методы определения и использования основных объектов и конструкций языка;</li> <li>– технологию организации и использования иерархии классов, предопределенных классов и типов данных, методы ограничения доступа и обработки исключительных ситуаций;</li> <li>–методы параметризации классов и их использование для решения задач;</li> <li>–методы применения шаблонов и контейнерных абстракций;</li> <li>–работу с потоками и разработку многопоточных приложений;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–определять абстракции, модули, строить иерархию классов для реализации программ;</li> <li>– техникой создания объектно-ориентированных программных компонент и организацией их взаимодействия в программных проектах.</li> </ul>				
	WP 2211 Web-программирование	Целью дисциплины является приобретение навыков программирования, ориентированного на разработку веб-приложений. Обучаемый получает навыки разработки Web-сайтов, используя технологии проектирования сайтов, web-программирования, а также знания основ web-дизайна, проектирования сайтов и технологии проектирования; и умение программировать сайты различными современными программными средствами.	Алгоритмизация и программирование	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i></p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•основы web-дизайна и Internet программирования,</li> <li>•основы проектирования сайтов и технологии проектирования</li> <li>•основы программирования сайтов различными программными средствами.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <p>разрабатывать свои Web-сайты, используя технологии проектирования сайтов и Internet-программирования.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>навыками (приобрести опыт) Internet программирования при разработке Web-сайтов.</p>				
4	Еlec 2207 Электроника	Цель изучения является формирование у студентов знаний по основам проектирования и расчета электронных устройств	Физика	<p><i>В результате освоения дисциплины студент должен:</i></p> <p><i>знать:</i></p> <p>- основы электроники, в том числе устройство и принцип действия электронных компонентов;</p>	БД	ВК	5	3

		В результате изучения курса студент должен освоить принципы устройства и физические основы работы полупроводниковых приборов, их характеристики и параметры, основные принципы построения аналоговых электронных схем, генераторов сигналов, принципы работы интегральных микросхем.		-методы и средства автоматизированного моделирования и проектирования электронных схем; - проводить исследования и анализировать физические явления в электронных схемах <i>Уметь:</i> - проектировать электронные узлы, понимать и уметь читать простые схемы типовой электронной аппаратуры, использовать различные электронные приборы в электрических схемах, выбирать типы электронных приборов в зависимости от особенностей их применения; - эксплуатировать электронные схемы; - анализировать работу электронных схем, определять их особенности связи с выполняемой функцией и их условиями эксплуатации				
5	SP 2301 Системное программирование	Целями преподавания дисциплины являются: -освоение студентами системного программирования; -приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач; - приобретение навыков работы в современных интегрированных системах программирования для реализации программных продуктов; -усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.	Информационно-коммуникационные технологии, алгоритмизация и программирования, технология программирования	<i>В результате освоения дисциплины студент должен:</i> <i>Знать:</i> -основы построения и архитектура -принципы построения современных операционных систем и особенности их применения; -технологии разработки алгоритмов и программ, методов отладки и решения задач в различных режимах, основы объектно-ориентированного подхода к программированию; <i>уметь:</i> -настраивать конкретные конфигурации операционных систем; -ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные документы, работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные; <i>владеть:</i> -навыками работы с различными операционными системами и их администрирование; -языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.	ПД	ВК	6	4
6	РПД 2208 Психология в инженерной деятельности	Цель дисциплины: формирование общекультурных компетенций системно-деятельностного характера. Задачи дисциплины: - изучение процессов и механизмов обработки информации человеком и усвоение разработки на этой основе принципов оптимизации взаимодействия человека и технических устройств в сложных автоматизированных комплексах, а также методов описания и количественных оценок деятельности человека в автоматизированных системах управления; -овладение навыками пополнения своих знаний в течение трудовой жизни и быстрой адаптации к быстрым	Философия	<i>В процессе изучения дисциплины студенты должны:</i> <i>Иметь</i> представление: об особенностях работы человека-оператора в системе «человек среда машина», системе принятия и обработки информации в автоматизированных системах управления, об анализе трудовой деятельности в инженерной психологии, специфике индивидуальной и групповой деятельности операторов, основах эргономического построения рабочего пространства. <i>Знать:</i> методы, применяемые в инженерной психологии и эргономике, особенности приема и обработки информации в автоматизированных системах, особенности и причины возникновения ошибок и ошибочных действий на предприятии, отличительные характеристики работы человека-оператора в индивидуальной и групповой деятельности и др. <i>Уметь:</i> применять элементарные знания, полученные за время прочтения курса, к осмыслению и пониманию	БД	ВК	5	4



		технологическим изменениям на мировом рынке, быстрого освоения новых видов навыков и выполнения различных функций.		психологических закономерностей работы человека-оператора системы «человек-среда-машина».					
7	KS 2212 Компьютерные сети(Cisco I)	Цель дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Компьютерные сети(Cisco I)» является освоение принципов организации и функционирования компьютерных сетей, особенностей работы персонального компьютера в сетях, знакомство с современными компьютерными сетевыми технологиями, и способами передачи хранения, поиска обработки и представления информации, а также получение практических навыков работы в локальных сетях.	Информационно-коммуникационные технологии	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию компьютерных сетей, особенности современных сетевых технологий, аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей, средства и способы передачи, преобразования и представления информации в сетях,</li> </ul> <p><i>В результате освоения теоретических положений студент должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять установку и конфигурирование сетевых аппаратных средств в современных операционных системах;</li> <li>- обеспечивать назначение прав доступа, защиту паролем и копирование содержимого папок файловой системы;</li> </ul> <p><i>В результате изучения дисциплины студент должен владеть практическими навыками:</i> проектирования локальных сетей для решения конкретных прикладных задач.</p> <p><i>компетенции: в результате изучения дисциплины студент должен быть компетентным:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в области современных тенденций развития компьютерной сети;</li> <li>- в способах организации эффективных вычислений;</li> <li>- в построении и функционировании вычислительных сетей.</li> </ul>	БД	КВ	6	4	
	OLVS 2212 Организация ЛВС	Целью освоения дисциплины локально вычислительной сети понимания важности применения и развития компьютерных сетей в современных технологиях как объективной закономерности информационного общества, а также дать студентам базовые знания для дальнейшего изучения сетевых технологий и ознакомить студентов с основными принципами функционирования сетей и систем телекоммуникаций.	Информационно-коммуникационные технологии	<p><i>В результате освоения дисциплины студент должен знать:</i> модель взаимодействия открытых систем, технологии канального уровня, технологии построения глобальных сетей, протоколы физического, канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней, технологии Ethernet, классы сетевого оборудования, стандарты и средства управления сетями.</p> <p><i>уметь:</i> пользоваться средствами мониторинга сети, настраивать протоколы маршрутизации и сетевые фильтры, анализировать и прогнозировать работоспособность сетей и телекоммуникационных систем, их подсистем, узлов и звеньев; проектировать и разрабатывать локальные сети.</p> <p><i>иметь навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять инструментальные средства проектирования ЛВС, использования встроенных средств мониторинга компьютерных сетей, использования средствами управления на базе протокола SNMP, программирования сетевых приложений в стеке TCP/IP.</li> <li>-способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии.</li> </ul>					
1	РОУа.3209 Профессионально-ориентированный иностранный язык	Цель изучения дисциплины – обучение профессионально-ориентированному иноязычному общению с развитием	Иностраный язык, Базовый иностранный язык	<p><b>3 курс</b></p> <p><i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>иметь представленис.- о языковом образовании как ценности и значимости владения</li> </ul>	БД	ВК	5	5	

		<p>личностных качеств студента, знанием культуры страны изучаемого языка и приобретением специальных навыков, основанных на профессиональных и лингвистических знаниях.</p> <p>Задачи изучения дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать у будущих специалистов общелингвистическую компетенцию, связанную с профессиональной деятельностью;</li> <li>- сформировать у студентов представление о необходимых в профессиональной коммуникации языковых и речевых компетенций, достаточных для адекватного профессионального общения в сфере их деятельности;</li> <li>- совершенствовать языковую, речевую, предметную и дискурсивную компетенции, необходимые для успешного осуществления профессиональной деятельности.</li> </ul>		<p>современными иностранными языками;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о междисциплинарной связи профессионально-ориентированного иностранного языка с базовыми дисциплинами специальности;</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специфику устной и письменной речи в сферах профессионального, научного, общественно-политического общения;</li> <li>- национально-культурные особенности построения и организации текста в иностранном языке в рамках профессионально обусловленных ситуаций;</li> <li>- стилистические особенности словарного состава иностранного языка во сфере профессионального общения;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять профессиональную деятельность в лингвистическом, социалингвистическом, информационно-аналитическом и коммуникативных аспектах</li> </ul> <p><i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i></p> <p><i>знать:</i> состав и функциональные возможности элементов ERP-системы; общий порядок разработки прикладных программ в ERP-системе и возможности инструментальных средств, используемых на различных этапах создания приложения; возможности, типы данных и конструкции встроеного языка программирования.</p> <p><i>уметь:</i> извлекать данные из информационного хранилища ERP-системы; создавать пользовательские отчеты и формы в интегрированной среде разработки ERP-системы.</p> <p><i>иметь навыки:</i> инструментами разработки и конфигурирования ERP-системы.</p> <p><i>быть компетентными:</i> изучение интегрированных инструментальных средств разработки информационных систем.</p>				
2	ISRP 3303 Инструментальные средства разработки программ	<p>Цель изучения дисциплины - научить основам методологии, раскрыть логические предпосылки рассмотреть на конкретных примерах инструментальные средства информационных систем, на которых базируются современные методы сбора, представления и обработки первичной технологической информации применительно к процессам управления предприятием. Знания, умения и практические навыки, полученные в результате изучения дисциплины «Инструментальные средства информационных систем», могут быть использованы студентами в дальнейшей практической деятельности</p>	<p>Информационно коммуникационные технологии, Алгоритмизация и программирование</p>	<p>ИД</p>	<p>ВК</p>	<p>6</p>	<p>5</p>	
3	TsS 3210 Цифровая схемотехника	<p>Цели дисциплины: научить студентов разбираться в работе цифровых электронных схем (анализировать схемы), т. е. по известной схеме охарактеризовать её работу и назначение элементов, записать таблицу истинности или построить временные диаграммы; научить студентов проектировать простейшие цифровые схемы по заданной таблице истинности или алгоритму работы.</p>	<p>Физика, Электроника</p>	<p>БД</p>	<p>ВК</p>	<p>5</p>	<p>5</p>	



4	MS 3213 Микропроцессорные системы	Целью изучения курса являются: формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по использованию современных электронно - вычислительных и программных средств для решения широкого спектра задач в различных областях, а именно: ознакомить студентов с основами теории построения микропроцессор-ных систем и подсистем управления, вводу вывода, памяти привить навыки работы с различными средствами программирова-ния и отладки для создания программного обеспечения встраиваемых применений, изложить основные принци-пы организации микропро-цессорных систем.	Информационно-коммуникационные технологии, Электроника	будет способствовать более глубокому освоению основных теоретических положений. <i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> <i>Знать:</i> - целостное представление о науке и ее роли в развитии современных информационных технологий; -общие вопросы теории и практики; -овладение технологиями анализа и синтеза микропроцессорных систем различных архитектур; -методы сквозного проектирования МПС для различных применений. <i>Уметь:</i> применять технологию анализа и синтеза микропроцессорных систем различных архитектур для решения различных задач; - пользоваться пакетами прикладных программ для разработки программ микроконтроллеров. <i>Владеть</i> решением конкретных задач различного типа в области проектирования микропроцессорных систем. <i>быть компетентными</i> в приобретении практических навыков работы с различными микропроцессорными системами и средствами их программирования и отладки.	БД	КВ	6	5
BIS 3213 БИС	Цели дисциплины – формирование у студентов творческого потенциала и необходимого объема знаний в области проектирования и оптимизации технологии производства БИС и СБИС. Задачи изучения дисциплины устанавливаются образовательным стандартом специальности и входящей в него квалификационной характеристикой специалиста.	Информационно-коммуникационные технологии, Электроника	<i>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</i> — особенности проектирования и производства конкурентоспособных БИС и СБИС; — основы матричного проектирования и оптимизации маршрутной технологии БИС и СБИС; —основы компьютерного моделирования и оптимизации технологии изготовления кристаллов БИС и СБИС; — технические основы тестирования и контроля БИС и СБИС; <i>уметь:</i> — анализировать и синтезировать маршрутную технологию БИС и СБИС и оценивать эффективность маршрутов; — обосновывать выбор контрольных операций в маршрутной технологии БИС и СБИС; — разрабатывать документацию на маршрутные технологические процессы; иметь представление: — о перспективных направлениях в развитии технологии и производства изделий микроэлектроники; — о современных методах и средствах контроля параметров БИС и СБИС;	БД	КВ	8	5	
5	AOS 3214 Администрирование операционных систем	Цель дисциплины – формирование знаний, умений и навыков в области администрирования операционных систем применительно к семейству Microsoft Windows. Задачи дисциплины обобщение и систематизация базовых представлений, знаний и умений в	Информационно-коммуникационные технологии	<i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> <i>Знать:</i> основные понятия и принципы построения и функционирования современных операционных систем; <i>Уметь</i> -работать в современных операционных системах, локальных и глобальных вычислительных сетях;	БД	КВ	8	5



		<p>области организации и функционирования современных операционных систем; изучение системного программного обеспечения для администрирования операционных систем Microsoft Windows, организации и управления доступа к информационным и аппаратным ресурсам, а также вопросы информационной безопасности; приобретение умений и получение навыков администрирования современных версий операционных систем семейства Microsoft Windows, их эффективное конфигурирование, оптимизация и настройка, в том числе с точки зрения информационной безопасности.</p>		<p>-самостоятельно обучаться использованию современных визуальных объектно-ориентированных средств создания и программирования операционных систем. <i>Иметь предметные:</i> -о роли и месте знаний по дисциплине при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности и в сфере профессиональной деятельности; -об основных принципах построения и функционирования современных операционных систем; <i>Иметь навыки работы</i> в инсталляции, конфигурировании и администрировании основных современных операционных систем; в работе с глобальными вычислительными сетями; -в администрировании локальных сетей, средствах защиты информации.</p>				
	OS 3214 Операционные системы (UNIX, LINUX)	<p>Цель дисциплины – приобретение студентами теоретических знаний современных операционных систем, их назначения, функций, структуре и принципов работы. Основное внимание уделяется изучению ОС семейства Windows и UNIX (LINUX) Целями освоения данной дисциплины являются: — знание основ функционирования и структуры современных операционных систем — способность использовать средства операционных систем в разработке и эксплуатации информационных систем.</p>	Информационно-коммуникационные технологии	<p><i>В результате изучения курса студенты должны</i> - <i>знать:</i> • основные принципы построения современных операционных систем; • архитектуру ОС: MS DOS, WINDOWS 95/ 98/ 2000 Professional, UNIX, LINUX; • основные функции ОС; • основные команды для работы с MS DOS и LINUX; - <i>уметь:</i> • работать в среде MS-DOS, WINDOWS, LINUX; • пользоваться различными программами архиваторами; • работать с пакетом программ «Norton Utilities»; • пользоваться антивирусными пакетами, • оптимизировать работу в Windows</p>				
6	АOKS 3219 Архитектура и организация компьютерных систем	<p>Целью преподавания дисциплины является овладение: -архитектурными способностями современных ЭВМ и компьютерных систем; -основами проектирования функциональных узлов; - основами организации вычислительных комплексов. Задачами курса является изучение основ вычислительной техники, систематизирование знаний об архитектуре компьютерных систем, организации и основных принципах работы устройств ЭВМ, в частности запоминающих устройств, процессоров и вычислительных комплексов в целом.</p>	Информационно-коммуникационные технологии, Компьютерные сети (Cisco 1)	<p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в ходе освоения дисциплины, должен: уметь: -получать информацию о параметрах компьютерной системы, - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем, знать: -базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;</p>	БД	ВК	5	6

7	NSS 3308 Настройка систем и сетей	<p>Целью освоения дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков в области настройки и организации функционирования систем и сетей, их программного обеспечения и способов эффективного применения современных технических.</p> <p>В ходе изучения дисциплины перед студентами ставятся следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимание назначения основных блоков персонального компьютера;</li> <li>– изучение состава и функций персонального компьютера, сетевых сервисов локальных и глобальных компьютерных сетей и сетевого оборудования;</li> <li>– получение навыков анализа и оценки архитектуры вычислительных систем, сетей и их компонентов.</li> </ul>	Информационно-коммуникационные технологии, Компьютерные сети(Cisco 1)	<p>- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;</p> <p><i>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</i></p> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций, особенности их функционирования</li> <li>-Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств</li> <li>- Возможности существующей программно-технической архитектуры</li> <li>-Инструменты и методы интеграции ИС</li> <li>-Инструменты и методы коммуникаций</li> <li>- Инструменты и методы согласования требований</li> <li>- Основы системного администрирования</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Настраивать и эксплуатировать систем и сетей</li> <li>-Использовать аппаратные и программные средства систем</li> <li>-Работать в качестве пользователя ПК в различных режимах и с различными программными средствами</li> </ul> <p><i>владеть (иметь опыт деятельности)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных систем, сетей и их компонентов</li> <li>- Навыками оценки показателей качества и эффективности функционирования систем и сетей</li> </ul>	ПД	КВ	6	6
	DSS 3308 Диагностика систем и сетей	<p>Цель преподавания дисциплины дать студентам подготовку по методам и средствам обеспечения диагностики вычислительных систем и сетей. В ходе изучения дисциплины перед студентами ставятся следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование знания по технологиям диагностирования систем и сетей, видам и принципам диагностики, диагностическому оборудованию.</li> <li>– изучение принципов, методов и форм проведения диагностики .</li> <li>- формирование умения работы с технологическим процессами, оборудованием, технической информацией;</li> <li>- формирование навыков соблюдения техники безопасности и охраны труда, распознавания наиболее типичных неисправностей, чтения электрических принципиальных схем</li> </ul>	Информационно-коммуникационные технологии, Компьютерные сети(Cisco 1)	<p><i>Иметь представление об основных принципах эксплуатационного обслуживания вычислительных систем и сетей.</i></p> <p><i>Знать частные и обобщенные показатели надежности технических средств ЭВМ и методы их оценки; показатели надежности программного обеспечения;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-средства обеспечения контроля и диагностики ЭВМ;</li> <li>-методы разработки диагностических тестов;</li> <li>-методы контроля и диагностики вычислительных систем и сетей.</li> </ul> <p><i>Уметь осуществлять синтез диагностических тестов комбинационных схем;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать контролирующие и диагностические программы для тестирования вычислительных систем и сетей с учетом состава аппаратных и программных средств.</li> </ul> <p><i>Иметь опыт использования современных диагностических программных продуктов при оценке технического состояния вычислительных систем и сетей</i></p>				
8	AKSS 3215 Администрирование компьютерных систем и сетей (*Major)	Целью изучения дисциплины является формирование знаний по установке операционных систем на вычислительные системы, проектированию и	Информационно-коммуникационные технологии,	<p><i>Результаты освоения дисциплины позволят студенту</i></p> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы администрирования и контроля;</li> </ul>	БД	КВ	10	6



		<p>развертыванию компьютерных сетей, эксплуатации и администрированию систем и сетей. Основные цели освоения дисциплины: -Приобретение базовых знаний в области сетей и систем, включая администрирование операционных систем.</p> <p>-Освоение современной технологии обработки данных: искусственных нейронных сетей.</p> <p>-Освоение программного продукта Virtual Machine Ware, предназначенного для создания и работы с виртуальными машинами.</p>	<p>Компьютерные сети(Cisco I)</p>	<p>-возможности платформ, средств и систем администрирования;</p> <p>-способы проектирования компонентов информационных систем;</p> <p>-функционирование основных протоколов и сервисов Интернета</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>-проектировать, устанавливать и настраивать службы безопасности, организации доступа, именования и адресации;</p> <p>анализировать состояния и функционирования систем и информационных потоков</p> <p><i>владеть навыками</i></p> <p>-самостоятельного проектирования, развертывания и администрирования информационных систем;</p> <p>-анализа, управления, и контроля состояния работающих информационных систем.</p>				
<p>ALVS 3215 Администрирование ЛВС&gt;(*Major)</p>		<p>Цель дисциплины: сформировать у студентов систематизированное представление об администрировании компьютерных сетей на базе операционных систем семейства Linux и Windows Server базовых сетевых служб обеспечивающих работоспособность ЛВС, а так же реализации перехода на IPv6 адресное пространство.</p> <p>Выработать компетенции, навыки, а так же развить личностные качества, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи изучения дисциплины Получение теоретических знаний об основных сетевых службах необходимых для работы локальной вычислительной сети.</p> <p>Приобретение практических навыков работы в настройке сетевых служб на серверных операционных систем семейства Linux и Windows Server.</p> <p>Приобретение студентами практических навыков администрирования операционной системы Linux и Windows Server, настройки служб файлового доступа, доменной системы имен DNS, DHCP, развертывания WEB служб на основе сервера Apache и Microsoft IIS, а так же поиска и устранения неисправностей;</p> <p>Расширение профессионального кругозора, формирование стремления к профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию.</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии, Компьютерные сети(Cisco I)</p>	<p><i>Студент должен знать:</i></p> <p>- основы работы сетевой адресации стандарта IPv6;</p> <p>- различные способы доступа к файлам по сети доступные на ОС семейства Windows Server и Linux;</p> <p>принципы хранения информации в файловых системах ОС семейства *nix,</p> <p>права доступа к файлам;</p> <p>- основные методы исследования надежности и производительности ЛВС;</p> <p>- основные методы решения профессиональных задач по администрированию ЛВС;</p> <p>- тенденции развития информационных технологий как отечественных так и зарубежных.</p> <p><i>уметь:</i> уметь настраивать IPv6 адресацию на сетевых интерфейсах ОС семейства Windows Server и Linux</p> <p>- работать с файловыми системами ОС семейства Linux и поддерживать эффективную защиту файлов с помощью системы прав доступа;</p> <p>- настраивать службы сетевого доступа к файлам – samba и vsftpd в Linux и службу файлового доступа и FTP в Windows Server;</p> <p>- использовать прикладное ПО для при исследовании надежности и производительности ЛВС;</p> <p>- решать широкий круг задач по администрированию локальной вычислительной сети;</p> <p><i>владеть:</i></p> <p>- утилитами и ПО для настройки и восстановления таблиц разделов и файловых система в ОС Linux;</p> <p>- навыками составления эффективного IPv6 адресного плана локальной вычислительной сети;</p>				

	<p>SUBDO 3215 СУБД ORACLE (*Minor)</p>	<p>Целью изучения дисциплины «Системы управления базами данных» является формирование представлений о структуре и функциях систем управления базами данных (СУБД), особенностях работы с базами данных в сети, о проектировании клиент-серверных приложений, взаимодействующих с реляционными базами данных под управлением современных СУБД, и их применение в различных сферах деятельности для решения прикладных проектно-конструкторских задач. Основные задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение структуры типовой СУБД и ее функций;</li> <li>- формирование практических навыков создания реляционных баз данных в современных СУБД MS SQL Server и Oracle;</li> <li>- формирование практических навыков по использованию языка запросов SQL, процедурного расширения Transact-SQL СУБД MS SQL Server и процедурно-ориентированного языка программирования PL/SQL СУБД Oracle;</li> <li>- изучение особенностей обмена данными между СУБД;</li> <li>- формирование практических навыков работы с инструментальными средствами разработки приложений для работы с базами данных.</li> </ul>	<p>Информационно-коммуникационные технологии, Алгоритмизация и программирование</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Архитектуру, основные функции и принципы организации современных СУБД.</li> <li>- Принципы организации и программирования процессов поиска и обновления баз данных, языковые средства описания и манипулирования данными.</li> <li>- Методы организации данных на физическом уровне.</li> <li>- Средства обеспечения целостности и безопасности данных.</li> <li>- Принципы современных технологий доступа к данным из прикладных программ.</li> <li>- Методы проектирования и разработки приложений баз данных.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ставить и решать задачи проектирования структур баз данных, задачи поиска и обновления данных в базе.</li> <li>- Формировать запросы на языке SQL к базе данных в интерактивном режиме.</li> <li>- Поддерживать целостность и безопасность данных средствами СУБД.</li> <li>- Использовать механизм транзакций для взаимодействия с базой данных</li> <li>- Программировать доступ к базам данных из программ на языках высокого уровня с использованием современных технологий доступа к данным.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками по проектированию и созданию баз данных в среде промышленных СУБД.</li> <li>- Навыками по использованию языка запросов SQL.</li> <li>- Навыками программирования с использованием процедурных расширений языка SQL.</li> </ul>				
	<p>SAPBA 3215 SAP бизнес-аналитика (*Minor)</p>	<p>Целями преподавания дисциплины являются: реализация данной программы направлена на формирование навыков работы с платформами для бизнес-аналитики; позволяющие разрабатывать стратегии бизнес-аналитики; использовать службы отчетности. Программа позволяет слушателям обучаться в наиболее удобной для них форме – очно, заочно или очно-заочно, выбрав наиболее подходящий режим занятий – дневной, вечерний, предполагается возможность обучения как в аудитории с тренером, так и посредством использования дистанционных образовательных технологий.</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии, Алгоритмизация и программирование</p>	<p><i>знать:</i> основные виды формализованной информации, обрабатываемой с применением ЭВМ; <i>уметь</i> разрабатывать алгоритмы обработки информации, выявлять их свойства и закономерности протекающих информационных процессов; <i>владеть</i> современными компьютерными технологиями обработки информации и методами повышения их эффективности. Программа основана на тесном взаимодействии со слушателями, позволяя на основе уровня подготовки создавать индивидуальные программы и курсы для слушателей с разным уровнем знаний и навыков. <i>быть компетентными</i> изучение интегрированных инструментальных средств разработки информационных систем.</p>				
<p>9</p>	<p>SP 3216 Сетевое программирование (*Major)</p>	<p>Целью освоения дисциплины «сетевое программирование» является подготовка квалифицированных специалистов, обладающих знаниями в области сетевых технологий и сетевого программирования и навыками их практического использования.</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии, Алгоритмизация и программирование</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различные подходы в методологии программирования</li> <li>- парадигму модульного программирования,</li> <li>- парадигму виртуального программирования.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, тестировать и проводить отладку алгоритмов,</li> </ul>	<p>БД</p>	<p>КВ</p>	<p>5</p>	<p>6</p>



	<p>Задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование представлений об общей методологии и средствах сетевых технологий и сетевого программирования;</li> <li>– углубленная подготовка студентов в области практического применения сетевых технологий и сетевого программирования.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– применения технологий инженерии программного обеспечения.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различными методами решения задач,</li> <li>– средствами инженерии программного обеспечения</li> </ul>				
POS 3216 Прикладное обеспечение сетей (*Major)	<p>Целями освоения дисциплины «Прикладное обеспечение сетей» являются: овладение теоретическими и практическими знаниями в области организации вычислительного процесса, применение системного программного обеспечения при решении задач на системном уровне; овладение основными принципами построения и функционирования современных операционных систем.</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии, Алгоритмизация и программирование</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и средства хранения информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях</li> <li>-программные средства для моделирования электрических сигналов; программные средства для спектрального анализа и обработки сигналов; программное обеспечение для моделирования передачи и извлечения информации из сигналов</li> <li>- типы операционных систем, виды интерфейса пользователя с операционной системой;</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать средства хранения информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях</li> <li>- использовать программные средства для моделирования сигналов; применять программные средства для спектрального анализа и обработки сигналов;</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами хранения информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях</li> </ul>				
SQLP 3216 SQL программирование (*Minor)	<p>Целью дисциплины “ SQL-программирование” является освоение программирования на процедурном языке SQL и приобретение умений и навыков использования SQL для создания приложений, манипулирующих с данными на стороне сервера базы данных Oracle.</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии, Алгоритмизация и программирование</p>	<p><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</i></p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Общие понятия SQL.</li> <li>– Принципы разработки простого блока.</li> <li>– Правила модульного программирования</li> <li>– Синтаксис и принципы работы с процедурами, функциями и пакетами.</li> <li>– Конструкции условного управления, логические условия</li> <li>– Идентификаторы корреляции триггеров.</li> <li>– Триггерные предикаты.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать процедуры и функции.</li> <li>– Вызывать модули из процедур, функций или других модулей.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыком разработки различных процедур и функций SQL при выполнении лабораторных работ и реализации логики информационной системы.</li> </ul>				
PBD 3216 Проектирование БД (*Minor)	<p>Целью преподавания дисциплины является формирование у будущих специалистов основ теоретических знаний</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии,</p>	<p><i>Знать:</i> технологию обработки экономической и финансовой информации ;</p>				

		и практических навыков работы в области создания, функционирования и использования систем управления базами данных (СУБД). Это важная тема, без основательного знакомства с которой в наше время невозможно быть не только квалифицированным программистом, но даже и грамотным пользователем компьютеров.	Объектно-ориентированное программирование	<p>уметь: формулировать цели и задачи разработки соответствующих моделей данных, структур компонентов баз данных;</p> <p>ориентироваться в многообразии баз и хранилищ данных;</p> <p>иметь навыки: получить навыки практической работы в среде специализированных программных средств обработки экономической и финансовой информации. В курсе не рассматривается какая-либо одна популярная СУБД; излагаемый материал в равной степени относится к любой современной системе.</p> <p>быть компетентным: как показывает опыт, без знания основ баз данных трудно на серьезном уровне работать с конкретными системами, как бы хорошо они не были документированы.</p>					
4 курс									
1	SO 4217 Сетевое оборудование	Целью изучения дисциплины «Сетевое оборудование» является формирование у студентов комплексных представлений об основах организации функционирования современных информационных сетей и систем передачи информации, изучение принципов организации и функционирования сетей и систем передачи информации, локальных и глобальных компьютерных сетей и средств телекоммуникаций, технических и программных компонентов сетей и систем передачи информации, сетевых протоколов и алгоритмов передачи информации	Алгоритмизация и программирование, Технология программирования, Объектно-ориентированное программирование, Инструментальные средства разработки программ.	<p>В результате изучения курса студенты должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•сущность и значение информации в развитии современного общества;</li> <li>•виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия;</li> </ul> <p>уметь: •собрать и провести анализ исходных данных для проектирования под систем и средств обеспечения информационной безопасности; •участвовать в разработке под системы управления информационной безопасностью; •способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности;</p> <p>владеть: •навыками эксплуатации подсистемы управления информационной безопасностью предприятия, •навыками применения программные средства системного, прикладного и специального назначения;</p>	БД	КВ	6	7	
	SKh 4217 Сетевое хранилище	Цели освоения учебной дисциплины: получение базовых знаний о системах хранения данных, особенностях сетевого хранилища и их назначении; формирование умений и навыков проектирования сетевого хранилища и систем бизнес-анализа; знакомство с технологиями интеллектуального анализа.	Алгоритмизация и программирование, Технология программирования, Объектно-ориентированное программирование, Инструментальные средства разработки программ.	<p>В результате изучения дисциплины (курса) обучающийся должен:</p> <p>Знать</p> <p>Мониторинг и управление центром хранения и обработки данных. Безопасность сред хранения данных; Непрерывность бизнеса; Общие принципы построения и проектирования центров хранения и обработки данных; Сетевое хранилище. Использовать специальные методы для достижения профессиональных задач; Применять полученную теоретическую базу в практической деятельности и при освоении смежных дисциплин;</p> <p>Уметь</p> <p>Навыками разрешения профессиональных проблем, опираясь на полученные знания и умения в указанной предметной области</p>					
2	STPD 4310 Современные технологии передачи данных	Целью изучения дисциплины "Современные технологии передачи данных" является формирование навыков	Алгоритмизация и программирование, Технология программирования,	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>осуществлять необходимые измерения параметров</p>	ПД	КВ	5	7	



		ценностно-информационного подхода к анализу и синтезу систем связи. Задачи дисциплины: подготовить техника с глубокими знаниями в области основ технологии физического уровня передачи данных, научить принципам информационного подхода к анализу и синтезу систем связи и передачи информации.	Объектно-ориентированное программирование, Инструментальные средства разработки программ.	рассчитывать пропускную способность линии связи. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: физические среды передачи данных; типы линий связи; характеристики линий связи передачи данных; современные методы передачи дискретной информации в сетях; принципы построения систем передачи информации; особенности протоколов канального уровня; беспроводные каналы связи, системы мобильной связи. Формируемые общие компетенции: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности					
KSPD 4310 Клиент-серверная передача данных	Целью курса является освоение студентами с одним из важнейших направлений объектно ориентированного программирования - визуальным программированием. Важным является также изучить методы и технологии создания Windows-приложений, ознакомить студентов с методами создания баз данных в СУБД поддерживающих SQL (на примере СУБД FireBird). Изучение структур и алгоритмов компьютерной обработки данных для овладения знаниями в области технологии программирования в среде Delphi. Ознакомить с приемами разработки Windows-приложений доступа к БД в СВП Delphi. Расширить понятия о методах доступа и манипулирования данными БД. Дать навыки практической разработки многозвенных Windows-приложений доступа к БД в СВП Delphi. Дать навыки практической разработки БД SQL сервера Firebird. Отбор материала основывается на необходимости ознакомить студентов со следующей современной научной информацией: о парадигмах визуального программирования (императивной, функциональной, логической, объектно-ориентированной)	Алгоритмизация и программирование, Технология программирования, Объектно-ориентированное программирование, Инструментальные средства разработки программ.	В результате изучения дисциплины студент должен знать 1. основные методы, способы и средства программирования сложных приложений в среде Delphi; 2. методы системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем в среде Delphi; 3. основы концепций, синтаксической и семантической организации, методов использования и парадигм языка программирования Delphi; <i>уметь</i> -работать с базами данных; -понимать структуру среды многозвенных приложений; -использовать СВП Delphi для разработки сложных приложений; -создавать программное приложение доступа данных в среде Windows <i>владеть</i> -современными технологиями программирования; -навыками практического визуального программирования приложений доступа к БД; -системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем в среде Delphi; <i>быть компетентным</i> -учитывать направления развития технологий программирования при проектировании программ в среде Delphi; -составлять и контролировать план выполняемой работы по разработке программ, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы;						
3	SB 4311 Сеть и безопасность	Цель курса –Данная дисциплина имеет своей целью; выполнить защиту как по периметру, так и внутри сети. Каждый уровень сетевой безопасности реализует определенные политики и средства контроля. Авторизованные пользователи получают доступ к сетевым ресурсам, а злонамеренные объекты блокируются и лишаются возможности задействовать эксплойты и угрозы.	Информационно-коммуникационные технологии, Компьютерные сети(Cisco I)	Результаты обучения: · знать: - типах сетевой защиты; проблемы сетевой безопасности; уязвимости Wi Fi; основные принципы сетевой безопасности, типы сетевых угроз; контроль доступа; основные методы и средства защиты электронной почты; обеспечение безопасности корпоративной сети; атаки на корпоративной Wi Fi; · уметь: - разрабатывать модели и политику сетевой безопасности, используя известные подходы, методы, средства защиты;	ПД	КВ	6	7	

				<p>применять защитные протоколы и межсетевые экраны, необходимые для реализации в сетях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применение -перспективных направлениях развития технологий обеспечения безопасности в сетях;</li> <li>-современных проблемах безопасности вычислительных сетей, роли и месте защиты информации при решении задач, связанных с обеспечением комплексной ИБ</li> </ul> <p>В результате освоения программы профессиональной переподготовки слушателем будут приобретены следующие знания, навыки и умения:знать:-объекты компьютерных технологий,неползуемые в обеспечении кибербезопасности;-понятийный аппарат информационных технологий и особенности терминологии кибербезопасности;-базовые составляющие в области развития систем информационной безопасности-объекты компьютерно-технической экспертизы;</p> <p>уметь:-ставить цели, формулировать задачи, связанные с обеспечением кибербезопасности;-анализировать тенденции развития систем обеспечения кибербезопасности;-применять знания о кибербезопасности в решении поставленных задач; владеть.</p> <p>-знаниями о современных технологиях, применяемых в области кибербезопасности;методами проведения анализа в области обеспечения кибербезопасности</p>				
	Кибер 4311 Кибербезопасность	Целью изучения программы является формирование общих представлений о безопасности в информационном обществе и на этой основе сформировать понимание технологий информационной безопасности и умения применять правила кибербезопасности во всех сферах деятельности.К задачам дисциплины относятся формирование общих представления о безопасности в информационном обществе; -описать общие принципы технологий, применяемых в информационной безопасности	Информационно-коммуникационные технологии, Компьютерные сети(Cisco 1)					
4	OKhD 4218 Облачные хранения данных	Цель дисциплины-подготовить специалиста в области сетевых технологий, способного полноценно администрировать компьютерную сеть предприятия или организации, то есть самостоятельно решать возникающие проблемы. Задачи дисциплины: Научиться выбирать средства вычислительной техники, средства программирования с целью их применения для эффективной реализации аппаратно-программных комплексов; Изучить основные возможности сетевых операционных систем; Научиться использовать адресацию и маршрутизацию в компьютерных сетях	Алгоритмизация и программирование, Технология программирования, Объектно-ориентированное программирование, Web-программирование, Инструментальные средства разработки программ.	<p>В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции обучаемого:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры;</li> <li>• способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;</li> <li>• способность проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области;</li> <li>• способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС</li> </ul>	БД	КВ	5	7
	OVV 4218 Облачные вычисления и виртуализация	Цели освоения дисциплины Сформировать у слушателей необходимый объем теоретических и практических знаний о технологии облачных вычислениях, умений и навыков практической реализации выгод облачных технологий в современном бизнесе, изучение инструментальных средств данной технологии.	Алгоритмизация и программирование, Технология программирования, Объектно-ориентированное программирование, Web-программирование, Инструментальные	<p>В результате освоения дисциплины студент должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные понятия и терминологию облачных технологий;</li> <li>-области применения облачных технологий;</li> <li>-концепцию облачных вычислений применительно к бизнес-деятельности;</li> <li>-знать основные принципы облачных вычислений, принципы и методы разработки приложений для облачных систем с использованием различных платформ;</li> <li>-инфраструктуру облачных вычислений;</li> </ul>				



			средства разработки программ.	-вопросы безопасности, масштабирования, развертывания, резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры; Уметь: -пользоваться приемами облачного программирования- делать оценку эффективности применения, долгосрочных перспектив, изучение экономики облачных вычислений					
5	PSS 4305 Проектирование систем и сетей	Цели освоения дисциплины «Проектирование компьютерных систем и сетей»: *дать студентам представление о современных и перспективных принципах методов и технологиях проектирования вычислительных систем, сетей и их элементов; *подготовить студентов к самостоятельной проектной деятельности на основе выбора оптимальных технических решений на всех этапах проектного процесса и использования средств автоматизации; *привить студентам навыки исследовательской работы, предполагающей самостоятельное изучение рабочей документации, специфических инструментов и программных средств, позволяющих спроектировать вычислительную систему, сеть и их элементы в компьютерных сетях	Алгоритмизация и программирование, Технология программирования, Объектно-ориентированное программирование, Web-программирование, Инструментальные средства разработки программ	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: *определение основных понятий в области проектирования ИС и С; *основные этапы жизненного цикла ПСИС; *основные этапы проектирования ИС и С, *основные методы проектирования аппаратных и программных средств вычислительной техники; *основные методы организации контроля качества каждого из этапов процесса проектирования; * типовые стандарты проектирования и нормативно-техническую документацию; * типовые технологические маршруты проектирования; *основы проектирования вычислительных систем, сетей и их элементов, с учетом технологических ограничений при использовании разных типовых технологических процессов; *Основы проектирования компьютерных сетей Уметь: *выбирать комплект технических и программных средств для решения задач проектирования; *использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач	ПД	ВК	5		7
6	ОМК 4306 Основы маршрутизации коммутации (Cisco 2)	Целью преподавания дисциплины является изучение основных способов построения и функционирования систем коммутации различного назначения. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, навыки и умения, позволяющие самостоятельно проводить теоретический анализ процессов в аналоговых и цифровых системах коммутации, знать системы сигнализации и нумерации, принципы технической эксплуатации коммутационных узлов и станций.	Компьютерные сети(Cisco I)	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать организацию и алгоритмы эффективного осуществления контроля за качеством функционирования систем коммутации; техническое обслуживание оборудования систем коммутации; знать и уметь эффективно использовать ресурсы узлов коммутации сетей связи; уметь разрабатывать проекты коммутационных станций и узлов; знать и уметь применять методы анализа, синтеза и оптимизации структуры телекоммуникационных сетей; знать и уметь анализировать и прогнозировать трафик, показатели качества функционирования коммутационных систем, на основе изучения курса студенты должны иметь возможность получить навыки практической работы с коммутационными узлами и станциями, с современной измерительной аппаратурой.	ПД	ВК	6		7

**Согласовано:**

Начальник отдела сопровождения платформ  
Филиала РГЦ на ПХВ « ИВЦ Бюро национальной статистики Агентства по  
стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан»  
по Атырауской области



\_\_\_\_\_ Нуржауов Р.Н.

**Согласовано:**

Директор ДАВ

Сулейменова Ж.

Заведующий кафедрой

Курмангазиева Л.Г.