### YO"Alikhan Bokeikhan University"

Факультет информационных технологий и экономики

Кафедра «Информационно-технических наук»

## 6В06102 Информационные системы КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

год поступления - 2023

Рассмотрено и о	добрено на засед	дании Уче	ебно-Методического Совета факультет
протокол №	OT «»	202	год

#### Образовательная программа:

В057-Информационные технологии

	Наименование		л-во (итов	Пререквизиты	Пострекв изиты		описание с указанием цели изучения, краткого			
№ п/п	дисциплины	PK	ECTS				ия и ожидаемых результатов изучения (знания, навыки, компетенци)			
			<u> </u>	БА	ЗОВЫЕ ДИ	<u> </u> ИСПИПЛИ	ны			
	Компоненты по выбору (КВ)									
1	Мировые информационны е ресурсы		5	Информацион но- коммуникаци онные технологии	Информа технол телекомм	огии и	Пель: изучения дисциплины заключается в ознакомление студентов с современными мировыми информационными ресурсами  Содержание: Дисциплина «Мировые информационные ресурсы» направлена на формирование у обучающихся представления о месте и роли информационных ресурсов в современном обществе, понимания основных принципов создания и использования информационных ресурсов. Задача дисциплины — рассмотреть особенности формирования мирового рынка информационных ресурсов, продуктов и услуг, особенности ценообразования и маркетинга информационных продуктов и услуг, проблемы и перспективы государственной информационных ресурсов, правовые аспекты использования информационных ресурсов, специфика поиска предметноориентированной информации в мировых онлайновых базах данных, правила и приемы создания собственных электронных информационных ресурсов.  Ожидаемые результаты изучения: Знать: характеристики основных секторов мирового информационного рынка и вопросы использования деловой информации при принятии экономических решений в государственных и коммерческих структурах.  Уметь: организовать работу по доступу к деловой информации на базе современных информационных технологий.  Владеть: навыками по получению и использованию реальных информационных ресурсов			
1	Мировые информационные системы		5	Информацион но- коммуникаци онные технологии	Компьк сет Производ практ	ги, ственная	Цель: изучения дисциплины заключается в ознакомление студентов с современными мировыми информационными ситемами и технологиями Содержание: Дисциплина «Мировые информационные системы» направлена на изучение систем, предназначенных для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы, поставляющие и распространяющие информацию; общие принципы работы с информационными ресурсами. Формирует знание рынка прграммно-технических средств, информационных продуктов и услуг, рынка информационных ресурсов для решения прикладных задач и создания информационных систем,			

					коммерческих основ использования информационных ресурсов.  Ожидаемые результаты изучения: Знать: способы хранения информации на локальных носителях; технологию работы с реляционными базами данных; основные понятия из области экспертных систем; перспективные направления разработки баз данных; методы хранения и защиты данных; области назначения и применения современных СУБД.  Уметь: разрабатывать инфологическую модель данных; проектировать реляционную модель данных; формулировать запросы к существующей базе данных с помощью языка QBE и SQL; проектировать базу знаний.  Владеть: умениями и навыками разработки баз данных; приемами использования настольных СУБД; методами обеспечения целостности данных.  Цель: Обучение знаниям и навыкам использования современного программного обеспечения, получение
2	Операционные системы	5	Информацион но- коммуникаци онные технологии	Пакеты прикладных программ, Информационная безопасность и защтита информации	знаний о современных операционных системах, их функциональной архитектуре, реализуемых ими ресурсах и методах, управлении ресурсами компьютерных комплексов. Обучить знаниям и навыкам в использовании современного программного обеспечения, ознакомить с эффективными алгоритмами решения различных научно-технических задач.  Содержание: Дисциплина «Операционные системы» направлена на обучение студентов концепциям построения современных ОС; особенностям планирования процессов в многозадачных ОС; средствам межпроцессов в заимодействия; методам распределения памяти; способам реализации защиты в ОС.  Ожидаемые результаты изучения: Знать: понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем; операционное окружение; машинно-независимые свойства операционных систем.  Уметь: устанавливать и сопровождать операционные системы; учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем; пользоваться инструментальными средствами операционной системы. Владеть: навыками защищенности и отказоустойчивости операционных систем; принципами построения операционных систем; принципами построения операционных систем; способами организации поддержки устройств, драйверов оборудования, сетевых операционных систем.
2	Операционные системы и среды	5	Информацион но- коммуникацио нные технологии	Интегрированные пакеты прикладных программ	<b>Цель:</b> Изучение теоретических принципов и алгоритмов, лежащих в основе разработки современных операционных систем и оболочек, освоение проблематики данной области, обзор направлений исследований, получение навыков установки, настройки и администрирования операционных систем семейств Win32 и UNIX. <b>Содержание:</b> Дисциплина «Операционные системы и среды» направлена на освоение обучающимися характеристик операционных систем и принципов их работы, рассмотрение различного прикладного и

3	Компьютерные сети	6	Мировые информационн ые системы	Электроника, Цифровая схемотехника	шаблону, поиск файлов по заданным свойствам, использовать конвейеры и переадресацию вводавывода.  Владеть: навыками защищенности и отказоустойчивости операционных систем; принципами построения операционных систем; способами организации поддержки устройств, драйверов оборудования, сетевых операционных систем.  Цель: Расширение теоретической базы в предметной области, и привить студентам практические навыки по работе со специальными возможностями информационного обеспечения.  Содержание: Дисциплина «Компьютерные сети» направлена на формирование базовых знаний в области архитектуры, принципов построения и функционирования компьютерных сетей, коммуникационных средств, протоколов и стандартов сетей. Задачами дисциплины являются: изучение современных тенденций построения и организации компьютерных сетей, применения базовых топологий, сетевых моделей и принципов взаимодействия сетевых устройств на различных уровнях модели взаимодействия открытых систем.  Ожидаемые результаты изучения: Знать: основные компоненты сети, типы линий связи типы IP — адресов; методы и средства защиты сети; синтаксис PHP; синтаксис SQL; виды домена и типы хостинга.  Уметь: создавать схемы ЛС, производить очистку ПК от вирусов, применять ЭЦП, применять принципы шифрования, создавать приложения PHP, создавать сайты с БД, создавать БД средствами рһртуаdmin и SQL, производить обработку данных формы. Владеть: навыками создания схемы ЛС, производить обработку данных формы. Владеть: навыками создания схемы ЛС, производить настройку и администрирование сети, создания приложений на PHP, создания и сопровождения сайтов, публикации web-сайтов в сети Интернет,
					системного программного обеспечения для ПК; приобретение практических навыков работы со стандартными служебными программами современных операционных систем.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; основные этапы, методы, средства и стандарты разработки программного обеспечения; основные типы операционных систем, принципы управления ресурсами в операционной системе; особенности работы в конкретных операционных средах и оболочках; сервисные программные средства; способы организации, хранения и обработки информации на компьютере.  Уметь: работать в выбранной среде; освоить новую операционную систему или программную оболочку; получать информацию о пользователях, процессах, каталогах, справку о командах системы; выполнять обмен сообщениями с другими пользователями; создавать и просматривать каталоги, копировать, перемещать и удалять файлы, управлять режимом доступа к файлам; создавать, просматривать и объединять текстовые файлы, выполнять поиск по

					системного и сетевого администрирования.
	Информационные технологии и телекоммуникаци и	6	Мировые информационн ые ресурсы	Схемотехника, Основы цифровой электроники и микропроцессорной техники	Цель: Развитие профессиональных компетенций у студентов, необходимых для реализации профессиональной деятельности, формирование умений и навыков по выполнению работ, связанных с техническим обслуживанием и ремонтом и коммуникационных систем.  Содержание: Дисциплина «Информационные технологии и телекоммуникации» направлена на изучение информационных технологий и телекоммуникаций, приобретение практических навыков в их использовании и управлении, предоставляет обучающимся набор концептуальных знаний, необходимых для изучения современных информационных технологий.  Ожидаемые результаты изучения: Знать: особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики; применение сервисных средств и встроенных тест-программ; аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов.  Уметь: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных и коммуникационных систем.  Владеть: навыками проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных и коммуникационных систем: системотехнического обслуживания компьютерных и коммуникационных систем; системотехнического обслуживания компьютерных и коммуникационных систем; системотехнического обслуживания компьютерных и коммуникационных систем; системотехнического обслуживания компьютерных и коммуникационных систем.
4	Data Mining	6	Основы информационн ых систем	Системы базы данных	Пель: развитие навыков, методов и техники анализа, применимые к большим данным: методы класса Data Mining  Содержание: Дисциплина «Data Mining» направлена на изучение современных методах Data Mining; понимание основных проблем, возникающих при анализе данных, и пути их решения; формирует владение навыками анализа данных различной природы, которые обучающийся демонстрировать и применять в своей дальнейшей профессиональной деятельности.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: основные модели и методы машинного обучения и разработки данных.  Уметь: адекватно применять модели и методы машинного обучения и разработки данных, а также программные средства, в которых они реализованы.  Владеть: навыками анализа реальных данных с помощью изученных методов.
4	Data Science	6	Интеллектуаль ные информационн ые системы и технологии	Базы данных в ИС	Помощью изученных методов.  Цель: изучение современных методов анализа данных  Содержание: Дисциплина «Data Science» направлена на освоение основных концепций и методов аналитики данных, особенностей областей применения и использования их как готового инструмента принятия решений при работе со структурированными и неструктурированными данными больших объемов; формирование у обучающихся теоретических знаний и практических

					навыков по вопросам анализа данных; поиска
					управленческих решений; освоение современных
					математических методов машинного обучения;
					формирование знаний и умений, необходимых для
					эффективного управления техническими,
					организационными и экономическими системами. Ожидаемые результаты изучения:
					Знать: основные понятия и терминологию больших
					данных; основные принципы использования больших
					данных в архитектуре предприятия; основные методы
					аналитической обработки больших данных.
					Уметь: создавать программы для аналитической
					обработки больших данных на языке R.
					Владеть: навыками использования технологий
					Hadoop и MapReduce при работе с большими
					данными.
					Цель: Изучение приемов проектирования баз
					данных, применяемых при разработке информационных систем, используемых вразличных
					сферах экономической деятельности; овладение
					теоретическими основами построения баз данных.
					Содержание: Дисциплина «Программирование базы
					данных» направлена на изучение теоретических
					основ моделирования данных, принципов
			Алгоритмы,	Системы	проектирования и ведения систем баз данных (СБД),
			структуры	автоматизированного	управления доступом к данным и защиты данных от
5	Программировани	6	данных и	проектирования,	разрушения; формирует практические навыки
	е базы данных		программиров	Технологии	проектирования концептуальных моделей,
			ание	программирования	реализации баз данных (БД) и интерфейсов работы с ними, и применения этих знаний.
					Ожидаемые результаты изучения:
					Знать: методы проектирования и разработки
					приложений с базами данных.
					Уметь: характеризовать средства обеспечения
					целостности и безопасности баз данных.
					Владеть: владеть навыками формирования запросов
					на языке SQL к базе данных в интерактивном режиме
					и из программ на языке высокого уровня
					<b>Цель:</b> теоретическая и практическая подготовка обучающихся в области создания и применения баз
					данных в системах управления, приобретение
					необходимых компетенций по проектированию
					логической структуры базы данных, выбору СУБД.
					Содержание: Дисциплина «Организация и
					безопасность баз данных» направлена на
					ознакомление студентов с основами организации
					безопасных БД, их применением для решения
					реальных задач, применению технологии БД для
	Opposition		Ooroper		решения практических задач разработки БД и
5	Организация и безопасность баз	6	Основы информационн	Защита информации	приложений БД. Ожидаемые результаты изучения:
3	данных		ых систем	защита ипформации	Знать: сущность и понятие информации,
	7				информационной безопасности и характеристику ее
					составляющих, роль и место информационной
					безопасности в системе национальной безопасности
					Республики Казахстан.
					Уметь: анализировать и оценивать угрозы
					информационной безопасности объекта,
					разрабатывать модели угроз и нарушителей
					информационной безопасности автоматизированных
					систем.
					Владеть: профессиональной терминологией в области информационной безопасности, методами
			j	l	ооласти информационной осзопасности, методами

6	Системы автоматизированн ого проектирования	5	Программиров ание базы данных	Проектирование и разработка программного обеспечения ИС, Моделирование информационных систем	формирования требований по защите информации навыками в выборе, разработке и применении эффективных методов защиты компьютерных систем.  Цель: Повышение квалификации и знаний по освоению и применению систем автоматизированного проектирования и производства, возможностей и широкого использования автоматизации работ на этапах проектирования, автоматизации работ на этапах проектирования и подготовки производства ПИС в жизненном обороте промышленных изделий, конструирования и чертежи с помощью ЭВМ.  Содержание: Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» (САПР) направлена на теоретическую и профессиональную подготовку обучающихся в области графического изображении информации и САПР, получение обучающимся навыков использования современных компьютерных технологической документации, формирования навыков самостоятельной работы. Основная цель изучения - выработка знаний и навыков, необходимых обучающимся для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства. Дисциплина направлена на знакомство с технологией проектирования и создания информационных систем (ИС) с использованием современных САSЕ-средств разработки.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: основные виды САПР по их назначению, их сравнительные свойства и особенности применения; иметь представление о способах создания САПР различного назначения, тенденциях их развития и рынке САПР.  Уметь: создавать и редактировать чертежи и трехмерные модели объектов в САПР; применять программные средства САПР для создания отраслевых чертежей.
					* *
6	Проектирование информационных систем в управлении	5	Новые информационн ые технологии	Автоматизированные системы обработки информации и управления, Современные принипы управления проектными IT командами	Цель: познакомиться с основными понятиями технологии проектирования ИС. Проводить разработку ИС. Научиться проводить анализ и моделирование ИС. Сформировать представление о спецификации функциональных требований к ИС. Содержание: Дисциплина «Проектирование информационных систем управления» направлена на ознакомление с основными идеями и методами, лежащими в основе проектирования современных информационных систем управления; обучение студентов принципам построения функциональных и информационных моделей систем, проведению анализа полученных результатов; ознакомление с инструментальными средствами поддержки проектирования информационных систем.  Ожидаемые результаты изучения:

					управлении; изучить состав и содержание стадий и этапов проектирования; знакомиться с технологией проектного обследования объекта управления.  Уметь: реализовывать распределенные алгоритмы обработки информации; осуществлять выбор технологии распределенной информационной, осуществлять выбор модели данных распределенной системы; организовывать безопасность распределенных данных.  Владеть: современными технологиями проектирования информационных систем, САЅЕ-средствами проектирования информационных систем.  Цель: обучение студентов систематизированномупредставлению о принципах построения и проектирования программных систем. Знакомство с методами анализа, проектирования, внедрения и тестирования программных систем, необходимых при разработке программного обеспечения, а также ознакомление их с существующими, существующими принципами и технологиями.  Содержание: Дисциплина «Технология программирования» направлена на практическое освоение общих принципов и современных методов технологии программирования; изучаются
7	Технологии программирова ния	5	Программиров ание базы данных	Программирование в среде РНР, Интернеттехнологий, Производственная практика II	технологии программирования; изучаются теоретические основы и современные информационные технологии анализа, проектирования и разработки программного обеспечения; формируются умения проектировать и разрабатывать различные виды программного обеспечения на основе объектно-ориентированного подхода; навыки разработки программ средней сложности; также иметь представление о библиотеках классов и инструментальных средствах применяемых при разработке программного обеспечения.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: основы алгоритмизации задач, типы и структуры данных, используемые в выбранном языке, освоить основные операторы языка программирования, подпрограммы, встроенные функции, процедуры и функции, динамические структуры, основы технологии программирования, методы проектирования программного обеспечения, стиль программирования, методы отладки и испытания программ, программирование муказателей, программирование с использованием указателей, программирование с использованием графических редакторов.  Уметь: разрабатывать структурные схемы различных алгоритмов, организовывать в зависимости от требований задачи необходимые структуры данных, правильно выбрать методы решения задач и разрабатывать программы с использованием средств языка, писать программы в хорошем стиле, отлаживать и тестировать программы, составлять качественную программную документацию.  Владеть: навыками по разработке и отладке программ на одном из профессиональных языков

	<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>	программирования на маучения
					программирования; по решению задач с использованием типовых информационных
					технологий в среде ПК.
7	Веб программирова ние	5	Алгоритмы, структуры данных и программиров ание	Web - программирование и основы Web - дизайна	Цель: является освоение практических приемов Web-конструирования и Webпрограммирования. Содержание: Дисциплина «Веб-программирование» направлена на овладение базовыми навыками алгоритмизации, web-программирования с помощью языка РНР, построения web-страниц с помощью НТМL, а также на общее понимание взаимосвязи между основными технологиями в области программирования и web; понимание проблематики, целей и задач программирования; знание современных технологий программирования (структурное, модульное программирование); знание методов отладки и тестирования программ; умение разрабатывать основные программные документы; умение использовать прикладные системы программирования; дать представление о тенденциях
8	Электроника	5	Физика, Компьютерны е сети	Современные информационные системы и телемедицина	Пель: «Электроника» изучить принцип работы, описание, эксплуатационные параметры и применение полупроводниковых приборов и устройств. Расширение понятия о возможностях "электроники", выявление и закрепление теоретических материалов, связанных с законами, принципами электропроводности различных материалов  Содержание: Дисциплина «Электроника» направлена на освоение обучающимися знаний о назначении, областях применения, физических принципах работы, методах физического и математического моделирования и основных технических параметрах полупроводниковых приборов и микроэлектронной техники, принципов их работы и назначении. Обеспечивает базовую подготовку по электронике, необходимую для эксплуатации существующих и освоения новых эффективных электротехнических и электронных систем, устройств автоматики, техники передачи, воспроизведения информации.  Ожидаемые результаты изучения: Знать: назначение, область применения и физические принципы работы основных электронных систем и устройств; историю развития электроники и современной микроэлектроники.  Уметь: пользоваться справочной литературой для выбора элементов электронных схем, производить необходимые расчеты, составлять математическое

	Τ	T	1	T	
					описание функционирования устройств и определять их характеристики.  Владеть: навыками расчета и проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием и с использованием средств автоматизации проектирования, измерения напряжения на электронных схемах (с помощью цифрового вольтметра, осциллографа и др.); использования материалов и инструментов из области электроники в случаях простого технического обслуживания, установочных и ремонтных работ (ручные инструменты, различные техники пайки)  Цель: формирование у студентов знаний по основам электроники методов проектирования и расчета электронных устройств.  Содержание: Дисциплина «Основы цифровой
8	Основы цифровой электроники и микропроцессор ной техники	5	Информацион ные технологии и телекоммуник ации	Информационные системы специального назначения	электроники и микропроцессорной техники» направлена на изучение основ проектирования цифровых устройств на базе основных логических элементов; овладение математическим аппаратом описания алгоритмов работы цифровых устройств; изучение основных понятий и принципов микропроцессорной техники, получение знаний об устройстве и функционировании микропроцессоров и микропроцессорных систем.  Ожидаемые результаты изучения: Знать: основные понятия о принципах действия интегральной и микропроцессорной техники, структуру и технологию изготовления интегральных микросхем, различные аспекты применения интегральной элементной базы электроники в практической деятельности.  Уметь: применять знания при определении основных характеристик и параметров электронных приборов и микросхем. Владеть: навыками построения простейших электронных схем на электронных приборах и микросхемах, навыками практического применения измерительной техники.
9	Схемотехника	5	Физика, Информацион ные технологии и телекоммуник ации	Архитектура компьютерных систем	Цель: подготовка специалистов к производственной и исследовательской работе в области создания и эксплуатации средств измерения, электронных измерительных приборов и элементов систем автоматического управления технологическими установками.  Содержание: Дисциплина «Схемотехника» направлена на освоение основ построения цифровых схем и знание принципа действия основных узлов цифровых устройств, функциональных возможностей часто применяемых микросхем малого и среднего

					системотехники. Уметь: определять параметры полупроводниковых приборов и элементов системотехники.  Владеть: навыками проектирования функциональных узлов (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики).
9	Цифровая схемотехника	5	Компьютерны е сети	Архитектура информационных систем	Пель: отражает современное состояние физики и ее приложений. В ней естественным образом сочетаются макро и микроскопический подходы, в каждом ее разделе отражены внутренние логические связи  Содержание: Дисциплина «Цифровая схемотехника» направлена на формирование компетенций по основным разделам схемотехники, изучение схемотехнических основ построения как отдельных элементов, так и вычислительных систем в целом, овладение методами и средствами анализа и разработки аппаратных компонентов вычислительной техники, а также ознакомление с основными принципами схемотехнической реализации цифровых устройств; рассмотрение принципов взаимодействия цифровых схем; изучение методов синтеза комбинационных схем на цифровых микросхемах; рассмотрение примеров реализации цифровых устройств.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы онтоэлектроники), функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые комнараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики), запоминающие устройства на основные БИС/СБИС, логические элементы и логические проектирование в базисах микросхем, цифро-аналоговые и аналогоцифровые преобразователи.  Уметь: определять параметры полупроводниковых приборов и элементов системотехники.  Владеть: навыками выбора типов (семейств) цифровых элементов по заданным параметрам; оформления и симуляции принципиальных электрических схем цифровых устройств; работы с программными пакетами виртуальных лабораторий и реальными измерительными приборорами.
10	Программное обеспечение информационн ых систем	6	Основы информационн ых систем, Интегрирован ные пакеты прикладных программ	Математические методы обработки информации	Цель: Программное обеспечение персональных компьютеров, изучение процессов вычислительных машин ПК, освоение их алгоритмизации.  Содержание: Дисциплина «Программное обеспечение информационных систем» направлена на формирование представлений о направлении развития программного обеспечения вычислительной техники, знание принципов построения алгоритма, типов данных и базовых конструкций языков программирования высокого уровня, основных приемов программирования, а также умения работать в современных средах разработки, составлять блоксхемы алгоритмов, создавать программы на структурном языке программирования высокого уровня.  Ожидаемые результаты изучения:

					Знать: процесс разработки и поддержки программных продуктов; теоретические основы систем контроля версий; среды автоматического тестирования; существующие подходы к верификациипрограммного обеспечения.  Уметь: модернизировать информационную систему на основе детального изучения ее предметной деятельности; организовать контроль исходного кода, формируемого в ходе разработки программного обеспечения; оформлять спецификации программного обеспечения; выбирать методы верификации.  Владеть: современными инструментальными средствами (САЅЕ-средствами) проектирования автоматизированных систем; практическими навыками разработки архитектуры программного продукта; навыками нахождения причин несоответствия между артефактами и процессами, формируемыми в ходе разработки программного обеспечения; навыками описания результатов верификации программного обеспечения.  Цель: ознакомить студентов с принципами,
10	Проектировани е и разработка программного обеспечения ИС	6	Системы автоматизиров анного проектировани я	Современные принипы управления проектными IT командами, Компьютерные технологии трехмерной графики и анимации	методами и средствами проектирования программного обеспечения и сопутствующих инструментальных средств разработки программного обеспечения.  Содержание: Дисциплина "Проектирование и разработка программного обеспечения ИС" направлена на предоставление обучаемым знаний и умений в области проектирования, тестирования, отладки, внедрения и сопровождения программного обеспечения (ПО) вычислительной техники с использованием современных САLS-технологий и САSE-средств.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: общие принципы проектирования программного обеспечения конкретными воплощениями этих принципов при программировании на Java-платформе, наиболее широко применяемой при разработке программного обеспечения.  Уметь: проектировать и разрабатывать программное обеспечение на Java-платформе в различных прикладных областях с применением современных средств и инструментов разработки.  Владеть: навыками разработки программного обеспечения ИС и применения полученных знаний на практике.
11	Архитектура компьютерных систем	5	Схемотехника	3D моделирование, Администрирование информационных систем	Цель: заключается в подготовке специалиста к деятельности, связанной с эксплуатацией и обслуживанием аппаратуры и оборудования, содержащего современные средства вычислительной техники.  Содержание: Дисциплина «Архитектура компьютерных систем» направлена на изучение архитектуры компьютерных систем, взаимодействия и управления процессами, принципов построения аппаратных и программных средств и взаимодействия их в процессе ввода, обработки и вывода информации в современных компьютерных системах.

					Ожидаемые результаты изучения:  Знать: понятие архитектуры ЭВМ, принципы организации многопроцессорных и многомашинных вычислительных систем, направления развития компьютеров с традиционной, параллельной и нетрадиционной архитектурой, причины построения сетей передач данных, протоколы и уровненные модели описания и реализации протоколов.  Уметь: формулировать технические требования с учетом функций, выполняемых вычислительными системами, и обосновывать рациональную архитектуру, определять инструментальные средства для производительности вычислительных систем, настраивать компьютер для работы в локальной сети и Интернет.  Владеть: навыками выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем и сетей; системного администратора.
11	Архитектура информационны х систем	5	Цифровая схемотехника	Методы обработки эксперементальных данных, Основы компьютерного моделирования	Цель: изучение вопросов функционирования и основ создания информационных систем на основе архитектур компьютерных сетей.  Содержание: Дисциплина «Архитектура информационных систем» направлена на освоение знаний о принципах построения информационных открытых систем, архитектуры, моделей и ресурсов информационных систем; на овладение и систематизацию теоретических знаний в области архитектур современных информационных систем, формировании общих теоретических представлений и понятий об организации и принципах построения, моделях функционирования информационных систем в различных областях, и приобретение практических умений и навыков работы в сфере проектирования и разработки информационных систем.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: основы методологии ARIS; особенности стандарта ERP (Enterprise Resource Planning) как основы современных ИИСП; принципы реализации ИИСП на основе компьютерных коммуникационных технологий; современные модели распределенных вычислений и принципы реализации единого информационного пространства предприятия.  Уметь: самостоятельно разрабатывать структурнофункциональные модели бизнес-процессов в методологии IDEF0; самостоятельно моделировать развертывание бизнес-процессов во времени в стандарте IDEF3.  Владеть: навыками многоуровневого моделирования бизнес-процессов для проектирования архитектуры информационной системы, предназначенной для их управления и автоматизации; навыками работы в САSE-средствах моделирования бизнес-процессов
12	Информационна я безопасность и защтита информации	6	Операционные системы	Теория автоматического управления, Управление IT проектами	Цель: Формирование у студентов системы знаний в области информационной безопасности и применения на практике методов защиты информации.  Содержание: Дисциплина «Информационная безопасность и защита информации» направлена на формирование системы знаний в области информационной безопасности и применения на практике методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в

					информационных системах.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации; организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации.  Уметь: пользоваться нормативными документами по противодействию технической разведке; оценивать качество готового программного обеспечения.  Владеть: методами и средствами технической защиты информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации.
12	Защита информации	6	Организация и безопасность баз данных	Программирование на языке Python	Пель: Формирование у студентов знаний и умений по защите компьютерных информации с применением современных программно-аппаратных средств.  Содержание: Дисциплина «Защита информации» направлена на изучение современных проблем в сфере информационной безопасности в информационных системах, а также на изучение развития программы информационной безопасности РК. Рассматриваются практические вопросы построения многоуровневых систем защиты в информационных системах: методы идентификации и аутентификации, криптографические алгоритмы и модели безопасности подсистем ИС.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: основные требования нормативно-правовой базы информационной безопасности к защите информации от несанкционированного доступа, программных средств скрытого информационного воздействия, утечки информации по техническим каналам; задачи информационной безопасности, основные тенденции и направления формирования и функционирования комплексной системы защиты информации.  Уметь: применять методы определения причин, видов, источников и каналов утечки, искажения информации.  Владеть: навыками применения методов и форм защиты информации.
13	Системы базы данных	6	Data Mining	Администрирование баз данных в платформе MS SQL Server	Цель: Приобретение студентами теоретических основ и практических навыков работы по проектированию и сопровождению баз данных средствами конкретных СУБД. Научить основам методологии проектирования баз данных: концептуальному, логическому и физическому проектированию на примере иерархических, сетевых и реляционных баз данных. Изложить основы языков описания, манипулирования базами данных, а также языков описания, манипулирования базами данных, а также языков создания запросов. Дать представление об архитектуре, основных подходах к проектированию и областях применения систем баз данных, о перспективных моделях баз данных и управления информацией с помощью Webтехнологий.  Содержание: Дисциплина «Системы базы данных»

13	Концепция баз данных	6	Data Science	Теория автоматического управления	Пель: Организации баз данных и систем управления базами данных, принципов построения, функционирования и оценки характеристик баз данных и их систем управления, приобретение студентами знаний и навыков в области проектирования и использования баз данных.  Содержание: Дисциплина «Концепция баз данных» посвящена изучению теоретических основ, практических методов и средств построения баз данных, а также вопросов связанных с жизненным циклом, поддержкой и сопровождением баз данных (БД). Рассматриваются основные понятия баз данных, способы их классификации, принципы организации структур данных и соответствующие им типы систем управления базами данных (СУБД). Изучаются средства и методы хранения данных на физическом уровне. Подробно изучается реляционная модель данных, соответствующие этой модели СУБД, стандартный язык запросов к реляционным СУБД - SQL, методы представления сложных структур данных средствами реляционной СУБД. Рассматриваются вопросы организации коллективного доступа к данным, вводятся понятия ссылочной целостности и семантической целостности данных, транзакций, блокирования (захвата), тупика, связанные с ними проблемы и методы их решения. Дается обзор специализированных аппаратных и программных средств, предназначенных для построения БД экономической направленности.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: методы проектирования БД на основе процесса нормализации и диаграмм «сущность — связь», методы проектирования БД на основе процесса нормализации и диаграмм «сущность — связь», методы проектирования БД на основе процесса нормализации и диаграмм «сущность — связь», методы проектирования БД на основе процесса нормализации и диаграмм «сущность — связь», методы проектирования БД на основе процесса нормализации и диаграмм «сущность — связь», методы проектирования БД на основе процесса нормализации и диаграмм «сущность — связь», методы проектирования БД на основе процесса нормализации и диаграмм «сущность —
					направлена на получение знаний об этапах разработки БД, о перспективных направлений развития СУБД; приобретение умений и навыков в области проектирования, разработки и администрирования БД; формирование у студентов концептуальных представлений об основных принципах построения БД, систем управления базами данных, математических моделях, описывающих БД, а также об основных технологиях реализации БД.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: принципы проектирования структуры базы данных, удовлетворяющей требованиям функциональности АИС, современные технологии разработки приложений базы данных.  Уметь: использовать современные инструментальные средства и технологии программирования, разрабатывать функциональность автоматизированной информационной системы, разрабатывать программные компоненты для работы с базами данных, разрабатывать пользовательский интерфейс автоматизированной информационной системы.  Владеть: навыками работы с различными СУБД и их администрирования, методами проектирования структуры базы данных, технологией ADO .NET и Entity Framework для доступа к базе данных

					связь». Уметь: определять предметную область,
					проектировать реляционную базу данных, определять ограничения целостности.  Владеть: навыками работы с современными СУБД, разработки моделей данных, разработки приложений баз данных.
14	Моделирование информационн ых систем	5	Системы автоматизирован ного проектирования	Управление IT проектами	Пель: данной дисциплины является знакомство с основными принципами моделирования, а также построение статических и динамических моделей с использованием современных программных средств. Изучение основ моделирования позволит сформировать у студентов необходимый объем специальных знаний в области методов моделирования и анализа систем.  Содержание: Дисциплина «Моделирование информационных систем» направлена на изучение основ теории моделирования информационных систем и протекающих в них процессов, методики разработки компьютерных моделей, методов и средств построения математических моделей и обработки результатов вычислительных экспериментов, а также формирование представления о работе с современными инструментальными системами моделирования.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: структуру, состав и свойства информационных систем, методы системного анализа и моделирования информационных систем.  Уметь: пользоваться инструментарием информационного описания объектов и процессов в соответствии с профилем подготовки, применять методы анализа и моделирования для решения прикладных задач,строить модели систем различного класса с использованием инструментальных средств Visual UML и Врwin.  Владеть: навыками сбора необходимой информации, систематизации и обобщения, применения полученных знаний при моделировании информационных систем.
14	Основы компьютерного моделирования	5	Архитектура информационн ых систем	Администрирование баз данных в платформе MS SQL Server	Цель: Освоение теории, методов и технологии компьютерного моделирования при исследовании, проектировании и применения информационных систем.  Содержание: Дисциплина «Основы компьютерного моделирования» направлена на освоение теории, методов и технологии компьютерного моделирования при исследовании, проектировании и применения информационных систем. В результате изучения дисциплины студенты должны: знать типовые классы моделей и методы моделирования сложных систем, аппарат метода Монте-Карло, принципы построения моделей процессов функционирования сложных систем, методы формализации и алгоритмизации; уметь использовать системный подход при исследовании, проектировании и эксплуатации информационных систем, разрабатывать моделирующие алгоритмы и реализовать их с использованием алгоритмических языков и пакетов прикладных программ моделирования, автоматизировать процесс проектирования; овладеть навыками использования

					средств компьютерного моделирования; иметь компетенции о назначении средств моделирования, технических и программных средств, а также в разработке моделей объектов для различного назначения.  Ожидаемые результаты изучения: Знать: типовые классы моделей и методы моделирования сложных систем; принципы системного подхода в моделировании систем; виды моделирования систем; типовые математические схемы моделирования систем: последовательность разработки и компьютерной реализации моделей систем.  Уметь: применять знания и умения для построения моделей информационных систем с использованием типовых математических схем, использовать модели систем для проведения имитационных экспериментов с вариацией различных исходных данных.  Владеть: методикой и технологиями построения моделей систем, а также их реализацией с помощью информационных технологий.
15	Программирован ие в среде РНР	5	Технологии программиров ания	Управление IT проектами	Пель: : в настоящее время, — один из наиболее популярных языков для реализации веб-приложений. Данный курс посвящен изучению его основ. Акцент делается на практическое применение полученных навыков. Язык РНР был создан для решения конкретной практической задачи в среде интернет. Знакомство с языком РНР, развитие навыков проектирования и программирования веб-приложений.  Содержание: Дисциплина «Программирование в среде РНР» направлена на получение теоретических знаний и освоение практических приемов Web программирования на языке РНР, ознакомление с принципами функционирования глобальной компьютерной сети Internet, общими подходами к поиску и отбору информации в сети; обучаются разработке Web-страниц на основе комплексного подхода; обучаются программированию в Internet на стороне клиента и сервера; обучение применению баз данных при разработке Web-проектов.  Знать: назначение, функции, классификацию PHP программирования, принципы работы Интернет — сервисов; принципы организации и работы технологий обработки веб информации и Интернет.  Уметь: создавать статические и динамические страницы, создавать концептуальное предложение в WEB страницах с использованием технологий для создания сайта и публикации его в Интернете.  Владеть: навыками программирования и клиент-
15	Программирова ние на языке Python 3	5	Защита информации	Современные принципы управления проектными IT командами	серверных технологиях. <b>Цель:</b> Основной целью данного учебного курса является ознакомление с объектноориентированным языком программирования Руthon, синтаксисом языка, технологией и методами программирования в среде Руthon, обучение практическим навыкам программирования на языке Руthon для решения типовых задач математики и информатики <b>Содержание:</b> Дисциплина «Программирование на языке Руthon 3» направлена получение знаний и умений создания современных кроссплатформенных приложений на языке Руthon 3 с использованием

16	Интернет- технологии	3	Технологии программиров ания	Современные принципы управления проектными IT командами	изаbility); разрабатывать динамические элементы; создавать интерактивные web-приложения.  Владеть: навыками в области освоения технологий, принципов организации и функционирования Интернет, а также проектировать приложения для использования в среде Интернет.  Цель: формирование у студентов знаний и навыков в области объединения компьютеров в локальные сети, объединения локальных сетей в глобальную телекоммуникационную сеть Интернет, протоколов обмена данными, используемыми в сети Интернет; приобретение студентами навыков разработки интернет-ресурсов с применением языка разметки
16	Web- программирован ие и основы Web-дизайна	3	Веб программиров ание	Производственная практика III	Пель: Расширение теоретической базы в предметной области, и привить студентам практические навыки по работе со специальными возможностями информационного обеспечения.  Содержание: Дисциплина «Web-программирование и основы Web- дизайна» направлена на формирование умений и навыков, обеспечивающих успешную деятельность в области современного Web-программирования и практического использования основ веб-дизайна, графических программ; распространенных веб-браузеров; изучение языка HTML, CSS, JavaScript, технологии создания и редактирования объектов интернет - рекламы (баннеры, кнопки, объекты flash); основ web-дизайна; технологии создания гипертекстовых документов; приемов создания и оптимизации графических элементов сайта; клиентских технологий web-программирования; технологий создания web-приложений; средства управления HTML - документами.  Знать: основы web-дизайна; технологию создания и оптимизации графических элементов сайта; клиентские технологии web-программирования; технологий создания и оптимизации графических элементов сайта; клиентские технологии web-программирования; технологии создания и оптимизации графических элементов сайта; клиентские технологии web-программирования; технологии создания web-приложений; средства управления HTML — документами.  Уметь: создавать программные приложения на основе современных WEB - технологий; применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов; разрабатывать навигацию; макетировать сайт с учетом эргономики (web-
					универсальной графической платформы РуQt5, взаимодействия с Интернетом, офисными документами, базами данных, графикой, мультимедиа и печатью.  Знать: парадигмы, архитектурные черты, семантику и синтаксис языка программирования Руthon, назначение, устройство и свойства основных структур данных и конструкций языка Руthon, модули и пакеты для решения различных прикладных и научных задач.  Уметь: разрабатывать математические методы и алгоритмы решения различных задач, использовать для разработки и отладки программ интегрированные среды разработки.  Владеть: навыками чтения, написания, отладки и тестирования программ на высокоуровневом языке программирования в интегрированной среде

					серверных скриптовых языков программирования.
					Содержание: Дисциплина «Интернет -
					технологии» направлена на освоение технологий,
					принципов организации и функционирования
					Интернет, а также методы обучения проектированию
					приложений для использования в среде Интернет. В
					результате изучения дисциплины студенты должны
					* *
					иметь представление: о современных перспективах и
					тенденциях развития Интернет; знать: принципы
					организации, функционирования Интернет и
					технологии обработки информации, применяемые в
					Интернет; уметь: создавать программные
					приложения на основе современных интернет
					технологий.
					Знать: основы веб-дизайна, графические программы;
					распространенные веб-браузеры, язык HTML, CSS,
					JavaScript, технологии создания и редактирования
					объектов интернет-рекламы (баннеры, кнопки,
					объекты flash).
					Уметь: производить анализ технических,
					коммуникационных, программных методов решения
					задач по организации работы с пользователями,
					использующими Интернет.
					Владеть: навыками создания веб-сервисов, сайтов,
			Профи	пирующие пист	порталов с использованием изученных технологий
				ЛИРУЮЩИЕ ДИСЦІ	
			Ku	мпоненты по выбору	
					Цель: дать обучаемым теоритические и
					практические знаний по основным понятиям
					интеллектуальных информационных систем и
					возможностям их использования в различных
					предметных областях.
					Содержание: Дисциплина «Интеллектуальные
					информационные системы и технологии» знакомит
					обучающихся с проблематикой и областями
					использования интеллектуальных информационных
					систем и технологий, освещает теоретические и
					организационно - методические вопросы построения
					и функционирования систем обработки знаний,
					обеспечивает привитие навыков практических работ
					по проектированию баз знаний; способствует
			TT 1		получению теоретических и практических знаний и
	Интеллектуаль		Информацион		навыков использования нейросетевых технологий
	ные		но-	3D моделирование,	для обработки информации.
1	информационн	5	коммуникаци	Компьютерная	Ожидаемые результаты изучения:
•	ые системы и	3	онные	графика	Знать: основные виды и процедуры обработки
			технологии	Трафика	информации, модели и методы решения задач
	технологии				обработки информации (анализ данных,
					искусственный интеллект, обработка изображений);
					теорию технологий искусственного интеллекта.
					Уметь: решать прикладные вопросы
					интеллектуальных систем, статических экспертных
					систем, экспертных систем реального времени.
					Владеть: навыками информационных технологий
					поиска информации и способами их реализации,
					технологиями интеллектуального анализа данных,
					интеллектуальными технологиями поддержки
					принятия решений, построением моделей
i l			Ĭ	İ	
					представления знаний, подходами и техникой
					решения задач искусственного интеллекта,
					решения задач искусственного интеллекта, информационных моделей знаний, методами
	Новые	5	Информацион	Графические	решения задач искусственного интеллекта,

жудилуру и порческие способности учащикось.  коразание: Диспиния «Новае выперомационные технологий переменным разрабить» информационных технологий, теценцивным погрозиванный виформационных технологий, теценцивным погрозиванный виформационных технологий в прифессиональной деятельности.  В разрабитья, в обучение формационных этехнологий в профессиональной деятельности, ресультать и пучения:  В дата. принципы и пероменным переменным работа с минь, принципы и похможности переменным профессиональной деятельности.  Уметь: выделиционных технологий в профессиональной деятельности, поточники информационных технологий и практической деятельности. Уметь: выделиционных технологий в практической деятельности.  Уметь: выделиционных технологий в практической деятельности.  Уметь: выделиционным ирпобретения и велимлюченым потокс, ориентироваться в информационных технологий.  В надеть: навыжами приобретения и велимлюченым потокс, ориентироваться в информационных технологий.  Недь: Завкозство студентов с программным продрежения коммонтогре, а также с технический спамотым интегрированным продрежение доставленными переменами программ интегрированным продрежения объеменения упраженными программ для программ; стерменными програм для ориентировать программ, историям для развития инфермационами программ, для развития предменными предменным		ниформациони	шо	опелетна в ЭИС	учащихся совершенствовать информационную
ощиме технологии в переделенных программирам продрамирам по совержащее добумающихся с совержащее добумающихся с совержащее побумающихся с совержащее по совержащее по обумающихся с совержащее по обумающихся приражения по граминия построения информационных технологий в призвенением невых информационных технологий в просесновальной деятельности. В просесновальной деятельности, неготивки виформационных технологий в просесновальной деятельности, неготивки виформационных технологий в просесновальной деятельности, неготивки виформационных пехнологий в просесновальной деятельности, неготивки виформационных пехнологий в просесновальной деятельности, неготивки виформационным профессиональной деятельности, неготивки виформационным профессиональной деятельности, обрегатированных и принципам и возможности вспоизоващия пиформационным профессиональной просесновальной просесновальной деятельности, обрегатированных и виформационных пехнологий. В ваятель навкаем просесновальной обсидеенным профессиональной обсидеенным обосидеенным просесновальной обсидеенным серативки и сосбетностьми разработки и принципам и программ и профессиональной обумающихся с развиващим программ, история выполняющей принципам и программ для различных предъемани доможностеры, получение практичения выволя практического прикащих программ и профессиональной обумающихся с развиващим программ для различных предъемам даля различным и профессиональной основания практического прикащим и сосбетностьми разработки и прикащим даля предъемам даля различным даля предъемам даля даля даля даля даля даля даля даля		информационн	НО-	средства в ЭИС	*
технологии выпражения на однакоменных выформационных гехнологий, тепленциями их развития, в обучения бучающих приципам настроения информационных технологий, тепленциями их развития, в обучения бучающих приципам настроення информационных технологий в профессиональной разбительности однаков профессиональной разбительности. Уметь приципам профессиональной разбительности уметь предоставления информационных технологий в профессиональной разбительности. Уметь запагандовать информационных технологий в профессиональной разбительности. Уметь запагандовать информационных технологий в профессиональной разбиты информационных технологий. Владеть: навыками приобретивия и использовать информационных технологий. Неда: Завкомство студенном с программным подставления спектами и поставления спектами. Податальных приограми и протрами в практических павыков работы с индеплатальных перамитиризация протрами в профессиональной действом приограми. В профессиональной действом приограми и протрами в профессиональной действом приограми. В профессиональной действом приограми и протрами в профессиональной действом приограми и протрами, историами и протрами, и протрами и протрами в профессиональной действом приограми. В профессиональной действом приограми и протрами, историами и протрами, и протрами и п		ые технологии	=		
обучаениях технологий спроеменных информационных технологий в профессиональной деятельности технологий в профессиональной деятельности технологий в профессиональной деятельности обучаениях результатия и приведением повых информационных технологий в профессиональной деятельности обучаениях результатия и профессиональной деятельности обучаениях технологий в профессиональной деятельности обучаениях технологий в профессиональной деятельности. Обучаениях технологий в профессиональной деятельности. Уметы информационных технологий в профессиональной деятельности. Уметы выформационных поможно деятельности. Уметы выправлениях песнования информационных технологий в практической деятельности. Уметы выправления и непользования поможно деятельности. Уметы выформационных поможно деятельности. Уметы выправления и непользования поможно деятельности. Уметы выправления и непользования поможно деятельности. Уметы выправления и непользования поможно деятельности обучаения поможно деятельности. Уметы довам профессиональной обеспечением, актором доможно деятельности и профессиональной обеспечением деятельности и профессиональной обеспечением деятельности и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и профессиональной обеспечением деятельности и профессиональной обеспечением деятельности и профессиональной деятельности и профессионального применения распользоваться и профессионального деятельности и пособовы деятельности и пособовы деятельности и по					= = =
равинию до учении обучении и профессиональной деятельности.  В такт: причиный непользования современных информационных технологий и практической деятельности.  В такт: причиный непормационным технологий и практической деятельности.  Уметь: апакаровать источным информационных технологий и практической деятельности.  Уметь: апакамами приформационным отокос, использовать пиноромационным отокос, использовать информационным информационным током обеспечением, компьютером обмененным интетрированным индигивнекам систем, пристрамм индигивнекам систем, пристрамм индигивнекам систем, пристрамм информационным интетрированным программ информационным информационным интетрированным программ информационным информационным информационным программ информационным информационным программ информационным информационным программ информационным програм			технологии		1
разовития, в обучении обучающихся припципам построения информационных песинововий и порофессиональной деятельности.  Видет принципам гемположения и профессиональной деятельности; и профессиональной деятельности; и профессиональной деятельности; и принципам гемположения информационных темпологий в профессиональной деятельности; и петочитки информации; принципам рабиты с вими; принципам поромации; ориентироваться в информационным потохос, использовать информационным потохос, использовать информационным средствам интегрирования; технизогий.  Валасты: навыками приобренения и использовать при подтитокое печатных изданты в компьютера, а также с техническим сестем, прастительной сестем прастительной сестем прастительной сестем пра					*
построения информационных моделей, проеделением анализа получениях результатов и применением повых информационных технологий в профессиональной деятельности. Обмицаемые результаты и пучения:  Знать: принципы использования современных информационных технологий и профессиональной деятельности. Использования информационным технологий и профессиональной деятельности. Использования информационным технологий и профессиональной деятельности. Уметь: знатвировать источники информации: организаровать источники информации полько знаими.  Выдеть: навыелами праворенения и использования произменний польку знаими.  Выдеть: навыелами праворенения и использованы информационным обеспечением, котором имужно использовать при подлоговки печенов, использовать информационным информационным программы информационным программы информационным программы информационным программы и профессиональной деятельности.  Содержание: Тольченный праворовами и организаровать и программы деятельности.  Также с технических фессионального правоватилься предессионального применения рабочатилься предессионального обучающихся предъестным распрограмм и профессионального обучающихся предъестным программы, тапка этаки программы, тапка этаки предъестным программы, тапка этаки программы и профессионального применения программы, поизтне офисивающими в дабочающей рабочающими в профессионального применения программы и профессионального обучающих программы и профессионального обучающими и дабочающей предъестным программы и пособом и постовом и пособом и постовом и программы и пособом и постовом и пособ					
валалеза получения результатов и приметением повых и информационных технологий в профессиональной деятельности  Ожидаемие результаты мучении:  Знать: прищипы информационных передосимальной деятельности деятельности; ясточники информации и принципы деятельности; ясточники информации и принципы пработы с илим; приципы и намложености использования пероращить и намложености использования информации и принципы праватителеской деятельности. Уметь: завализировать источники информации потоке; использования информациинные средства для получения повых зананий;  Владеть: навыками приобретения и использования новозучения повых зананий и умений с повых зананий;  Владеть: навыками приобретения и использования новозучения повых зананий и умений с повых зананий;  Владеть: навыками приобретения и использования новозучения повых зананий умений с повых зананий и умений с повычном негозначения и компьютера и также с техническим редолжним систем, на компьютера и также с техническим редолжним селетовым. Содержание до объемающим с портамы и распольных программ; портамы на выпольным с системы до объемающим предолжних портамых программ; повятие настольных идеятных насетов приклативах накетов приклативах накетов приклативах накетов приклативах накетов приклативах портамы; повятие настольных идеятных накетов приклативах					
новых информационных технологий и профессиональной деятельности:  Ожидаемые результаты научение:  Знать: прищины негользования современных информационных технологий в профессиональной деятельности; всточники информационных технологий в пракической деятельности; умень перамационных пехнологий в пракической деятельности.  Уметь: шанаепровать источники информационных походологий в пракической деятельности.  Уметь: шанаепровать источники информационных походологий пракической деятельности.  Уметь: шанаепровать источники информационных походологий помучения повых знаний и умений с помощью пистожет использовать помучения развичных програмы; технороды присациона породым и програмы и програмы и програмы и програмы и програмы и програмы и помученным програмы и помученным помученным помучения помучения развичных програмы; помученаю присациона програмы; помученаю присациона програмы; помученаю присациона програмы; помученаю присациона програмы; помученаю и изапаченым програмы, помученаю и изапаченным програмы, помученаю присациона програмы; помученаю присациона програмы; помученаю и изапаченным програмы; помученаю и изапаченным програмы; помученаю присациона програмы; помученаю и изапаченным програмы; помученаю и изапаченным програмы, помученаю и изапаченным програмы, помученаю и изапаченным програмы, помученаю присацион продукты в запаченным програмы помученным програмы помученным програмы помученным програмы помученным помученным програмы помученным програмы помученным програмы помученным помученным програмы помученным помученны					
профессиональной деятельности  Объядаемые результаты пучения:  Знать: принципы пециолькования информации и принципы действе с ними; принципы и возможности префессиолальной деятельности; всточники информации и принципы работы с имим; принципы и возможности использования информационных технологий в променностой, деятельности.  Уметь: инализировать источники информации: ориентироваться в информационных пехнологий в променностой деятельности.  Уметь: инализировать источники информационных оргентироваться в информационных потокости информационных серества для получения новых знаний и уменай с помощью профессиональной пробеспечениех, котором можно использования инмака знаний и уменай с помощью пробеспечениех, котором можно использовать при подготовке печатных изданий на компьютерь, а также с техническими среденами интегрироманных изданийствами. Содержание: Дисципнины «Пакеты прыктальных практическим практическим профессиональной обучающихся с размовыми сраствами разработки программ для дальных индерамм для дальных индерамм для дальных инфектациалых программ с соренных пакетов прикациных программ для развиниях предметных областей; дает навыки прижением результать нучения:  Компьютерная практическими среденами результать нучения инфектациал программ для развиниях пистричном и этамы развития конточенатамия в профессиональной приженение дистигальных программ; осторяных предметных прикациных программ; осторяных предметных осторяных предметных основать практических средства издительских систем; основат работых программ; поизте настольных прикациных программ; испорим на видетных прикациных программ; осторянных практических средства издительских систем; основат работых программ; поизтельских систем; основат рабнамие; конассифициромать пакеты прикациных программ на видет. Состова добестве намажением семпечамием настольных прикациных программ на видетных программ на видетных предметных пособов Майстов Отбете Publishers сособов Майстов Отбете Publishers сособов Мастов Отбете Publishers сособов Майстов Отбете Publishers сособов					
Ожидаемые результаты мучения:  Заить: принципы непользования современных информационных технологий а профессиональной деятельности; источники информационных технологий в практической деятельности.  Уметь: зананепровать источники информационных технологий в практической деятельности.  Уметь: зананепровать информационных пехнологий в практической деятельности.  Уметь: зананепровать информационные средства для получения повых инпиній.  Владеть: польважи пирибретения и источноком потоке; использовать информационных симологий!  Пель: Занкомство студентом с программным обеспечением, которые можно использовать; при подготовке печатных изданий на компьютера, а чакже с техническим средствами пиртомичных прасточных деятем, практическим совеспечением, которые можно использовать; при подготовке печатных изданий на компьютера, получение практическим совеспечением компьютера, получение практическим совеспечением компьютера, получение практическим саможность, структурой, функционированием и особеспеченым обучающихов работых практического применения реалитичком соверением практического применения реалитичком практического применения практического применения практического применения реалитичком соверением практического применения практического применения практического спетемы Алектов применения применения предоставления предоставления практического вомнением предоставления предоставления предоставления предоставления предоставления предоставления					
Влать: принципны конользования современных наформационных технологий в профессиональной деятельности; источники информации и принципы работы с инлии, принципы и возможности использования информационных технологий в практической деятельности; учеть: анализировать источники информационных средства для профенанизовать информационные средства для получения новых знаний приобретения и использования новых знаний приобретения и использования новых знаний приобретения и использовать при получения новых знаний приобретения и использовать при получения новых знаний приобретения и использовать при получения новых знаний и использовать при получением, которое можно использовать при получением сетемы систем, практическим свесивком работы с практических каванков работы с пристадных пристами разработки и при рамам для различных программ и принаменным седетами, стесты, получен прикладных программ; и сторию и прикладных программ; полути выстом прикладных программ; полути вызработки программ; полути выстом прикладных программ; полути вызработки программ; полути выстом прикладных програм; полути выстом прикладных программ; полути выстом прикладных пр					
пиформационных технологий в принципы работы с шкий, принципы не поможности использования информацион и принципы работы с шкий, принципы и пезможности пристителенности.   Уметь: анализировать источники информацион. Потоже; использовать информационные средства для получения повых знаний. Выдеть: навыками приобретения и спользовать при получения повых знаний. Выдеть: навыками приобретения и спользовать при подчотиве печатных изпользовать при подчотовет сечатных изпользовать при подчотовет печатном и сосбесиностями разработки порторами. Содержание: Диспильная и досбесиностями разработки порторами для различных программ; с теоретическими основами программ паравальсти. Объщаемые результаты изучения:  2 представления установать программ и программ для различных программ; с теоретическими основами работки программ; с теоретическими приставления прастического примещаных программ; историю и этапы различных программ; программ, деятельности, систем, новятие настольных израстической системы Адобе Радемакет. Уметь: классифицировать программ, на программ, на программ, на программ, на программ, на программ на на добе Радемакет, прогимодить объекты программым и программ на на добе Радемакет, прогимодить форматировати техтого в добе Радемакет, прогимодить форматировати и и пособов Мете сечать и добе Радемакет, прогимодить программ на программ на программ на программ на программ на программ на програм доставленных состемы добе представления на программ на програм доставленных предст					
работа с шкие, принципы и возможности использования информационных технологий в практической деятельности.  Уметь: апализировать источники информации, ориентировать источники информации, ориентироваться в информационном потоке, использования новых знаний.  Владел: навыками пиробретения и использования новых знаний и умений с помощью информационных технологий.  Нель: Знакомство студентов с программным обссиетелением, которое можно использования новых знаний и умений с помощью информационных технологий.  Нель: Знакомство студентов с программным обссиетелением, которое можно использования понототовке печатных изданий на компьютере, а также с техническими следями интеграммным изданельских систем, практических навыков работы с пастольно-издательскими системы. Солержание: Дисциппина «Палета прикладных ирограмм» инправленами за ознажомление обучающихся с разповидностью, структурой, функципированиеми основания разработки программ; программ, основания разработки программ; пракладных программ; программ деясиненными средствами разработки программ; пракладных программ на индыс-системы Аdobe Радемакет, производить форматировать паксты программным на индастасный системы Adobe Радемакет, производить форматировать паксты программным программ; пожите паксты программным программ на индыс-системы Аdobe Радемакет, производить форматировать паксты программным макстирования объекты на использовать тексты с публикациями в Adobe/Радемакет, производить объекты паксты программным программ на программ на использовать паксты программным программ на программным на					
работы с швый принципы и возможности пистоплования информационных технологий в практической деятельности.  Уметь: апализировать информационном потоке; меновловать информационном потоке; меновловать информационном потоке; меновловать информационные средства для получения новых знаний.  Владеть: навыками приобретения и спользовать при повых знаний и меновым программным обеспечением, которое можно использовать при подготовке печетных изпителем (подкоровке печетных изпителем) подкотовке печетных изпителем информационных издательской систем, которое можно использовать при подготовке печетных изпителем индеисторы получение практических навыков работы и деятольно-издательскыми системыми. Содержание: Дисциплина «Пакеты прикладных программ» и паравательскыми системыми. Содержание: Дисциплина «Пакеты прикладных программ» и праработки эффективных апторитьом созновами разработки эффективных апторитьом подкомение обучающихся с разновациостью, структурой, функционированием и сообечнестями разработки программи; а теоретическими основами разработки эффективных депортамом; на соорежненным практического применами реаспичных пакетов прикладных программи; и сторито и этапы развития вакетов прикладных программ; историто и этапы развития вакетов прикладных программи; и стемы Адобе РадеМакет.  Уметь: классифицировать программи на издательской системы Адобе РадеМакет; програмодить сестов в Адобе РадеМакет; програмодить сестов в Адобе РадеМакет. Вакасты прикладным максирования и колько печам на програми максирования и колько представия максирования и нестовы в объекты вывками содвиния программи максирования и нестовы в объекты на неособов Объекты в неособов Объекты в неособов объекты на нестова в предстан					информационных технологий в профессиональной
использования информационных технологий в практической деятельности.  Уметь: анализировать источники информации: ориентироваться в информационном потоке; использовать информационные средства для получения повых знаний и умений с помощью информационных технологий.  Владеть: навыжами приобретения и использовати при подмотовке печатных изданий на компьютере, а также с техническим распетных изданий на компьютере, а также с техническим основнеем компьютера, получением, практическим основнеем компьютера, получением практических павыков, работы с настольно-подательскими системами.  Совержание: Досципнина «Паксты прикладных програм» направлена на ознакомление обучвощихож с разновидностью, структурой, функционирования программ разработки пакстов прикладных программ для различных программ, негорно и этапы различных программ; этапы различных программ для различных программ; поторно и этапы различных программ; поторно и наплачение технических средств издательских систем; понитие и наплачение технических средств издательских систем; понитие и наплачение технических средств издательских систем; понитае и наплачение технических средств издательских систем; понитае и наплачение технических средств издательских систем; понитае и наплачение технических средств издательских систем; основи работы с издательский систем; основи работы с издательский систем; понитае и наплачение технических средств издательский систем; понитае и наплачение технических средств приходимы должения на должения должения должения должения должения должения должения должения должения до					деятельности; источники информации и принципы
рактической деятельности.  Уметь: анализировать источники информации; ориентироваться в информационном потоке; использовать информационном потоке; использовать информационном потоке; использовать информационном потоке; использовать информационном программенном новых знавий и умений с помощью информационным технопотий.  Нель: Знакомство студентов с программеным обсепечением, которое можно использования новых знавий и уменическим информационным технопотий.  Нель: Знакомство студентов с программеным обсепечением, которое можно использовать при подготовке печатных удалельским системым. Содержамие: Децинеским информациых издательским системым. Содержамие: Децининам сфаксты прикладиным программе на ознакомление обучающихов с разновалностью, структурой, функционированием и особенностами разработки программе направлена на ознакомление обучающихов с разновалностью, структурой, функционированием и особенностами разработки программе даличных предъемней различных пакетов прикладиных программе; порегическими основами разработки пфоремиченным основами разработки программе; порегическим основами разработки программе; порегическим основами разработки программе; порегическим основами разработки программ; различных прастов прикладиных программ; негория о знави развития кани опечативия в Кламстане; понятие на назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательский систем; понятие на назначение технического прикладиных программе; использовать прикладиных программен, систем; понятие на назначение технического средств издательский систем; основы работы с издательский систем; основы работы с издательский систем; понятие на назначения; классифицировать тексты с публикаций средствами программы Містовой Отбісе Робота с издательской собментами в Адобе РадеМакет, работать с объектами в Адобе РадеМакет, полужения на прикладиных порагами объектами в Адобе РадеМакет, полужения на программенными в Адобе РадеМакет, полужения на представа прикладиных программенными в Адобе РадеМакет в зависивом на представа представа п					работы с ними; принципы и возможности
Владеть в надоврамы в программ в профрамционных основами прагработки программы в профрамировать и программы потокое; использовать информационные представ для получения полых знаний и умений с помощью информационных технологий.  Непа: Знакометно студентов с программным обеспечением, которое можно использования издательских систем, практическим соесиемем компьютера, получение практическим соесиемем компьютера, получение практическим соесиемем компьютера, получение практическим соесиемем компьютера, получение практическим навыков работы с неатольно-правиты удательским соесиемем компьютера, получение практическим навыков работы с неатольно-правиты и соебенностью, структурой, функционированием и особенностью, структурой, функционированием и программ, в профективном объектами в дирактым программ; историю и этапы развития выстов прикладных программ; историю и этапы развития выстов прикладных программ; историю и этапы развития выстов прикладных программ; историю и этапы развития выпосать и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательских систем; основы работы с издательских программ, вызыками и программным программным макетиврировам на выда, создавать тексты с публикаций средствами программным макетирования и верстки; создания документов в Містової Отбісе Publisher; производить обмежением обмежением применем программнам мастировами макетировами и перетки; создания документов в Містової Отбісе Publish					использования информационных технологий в
ориентированием вы польжения польжения польжения польжения праводетения и использования польжа зналий и умений с помощью информационным технологий.    Нель: Знакомство студентов с программным обеспечением, которое можно использования прадотовке печатымы изданий на компьютере, а также с техническим среденами интегрированных издательских систем, практическим сопесием компьютеря, получение практическим сопесием компьютеря, получение практическим сопесием компьютеря, получение практическим навыков работы с настольно-издательским системым программы издательских и спеть прикладных программы с теоретическим обучающихся с разповидностью, структурой, функционированием и особенностями разработки пактов прикладных программ и современными среденными основами разработки ирограмм пракличных предеменых областей; дает навыки пракличных предеменых областей; дает навыки пракличных предеменных областей; дает навыки пракличных предеменными среденными основами разработки ирограмм; поменьным среденными основами разработки ирограмм; праклачных программ; сторию и отапна развития вкингопечатания в Казахстане; понятие настольных издательских систем; понятие настольных издательской системы Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их изательской системы Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их изательской системы Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их изательской системы Adobe Page Maker. Производить с с облектами в Аdobe Page Maker. Прикладнами портами и программ в инстомоб Облестемы Аdobe Page Maker. Программ в программные продукты в зависимости от их изательской системы Adobe Page Maker. Програм в программные продукты в зависимостим макстирования и верстки; создавать текста с публикациями в Adobe Page Maker. Владеть: главками создания публикаций п					практической деятельности.
орвентироваться в информационные средства для получения новых знапий и умений с помощью информационных технологий.  Владеть: навыками приобретения и использования новых знапий и умений с помощью информационных технологий.  Цель: Знакомство студентов с программиным обеспечением, которее можно использовать при подготовке печатых изданий на компьютере, а тикже с техническим средствами интегрированных издательских системи, практических навыков работы с настольно-издательским системыми. Содержание: Диспиплина «Пакеты прикладных программ» дановидистя с разгионидиостью, структурой, функционированных апторитмов и современным средствими разработки пакетов прикладных программ; с теорегическим основами разработки программ; с теорегическим основами разработки програм пакетов прикладных программ; с теорегическим основами разработки программ; празличных предъеми разработки программ; празличных предъеми праклачных праграмм; пакетов прикладных программ; с профессиональной деятельности.  Компьютерная графика  1 Накеты прикладных программ; с теорию и этаты развития в книгопечатания в Казахстане; понятие настольных издательских систем; понятие и назначение технических средств издательской системы Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать программые продукты в зависимости от их назначения; классифицировать техти с руботы с издательской системы Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать техти с публикациями в Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать техти органым в вады; создавать техти органым в вады; создавать техти прикладими в Adobe Page Maker. Программ в инстемент прикладивов и способ в объектами и верстки; создания документов в містовой Отбес Развібьне; приемов и способо містовой Отбес Развібьне; приемов и способо містовой Отбес Развібьне; приемов и способо					-
использовать информационные средства для получения и использования новых знаний.  Владеть: навыками приобретения и использования новых знаний и умений с помощью информационных технологий.  1 Нель: Зтакомство студентов с програминым обеспечением, которое можно использовать при подготовке печатных изданий на компьютере, а также с техническими средствями интегрированных издательских систем, практических напыков работы с настольной-издательскими системым.  1 Содержание: Дисциплина «Паксты прикладных ирограмм» и дочнакомление обучающихся с разпоногидательских петемы прыграммо инфексивных программ для различных программ; с теоретическими основами разработки программ для различных предвамо работы фексивным средствами разработки программ для различных предвами разработки программ для различных предметных областей; дает навыки практического прикладных программ в профессиональной деятельности.  2 Паксты прикладных программ в профессиональной деятельности.  3 Операционны с системы практического прикладных программ; историю и этапы развития накстов прикладных программ; поизтие настольных издательских систем издательских					
подучения новых знаний и умений с помощью информационных технологий.    Пель: Зпакомство студентов с программиным обеспечением, которое можно использовать при подготовке печатных изданий на компьютере, а также с техническими средствами интегрированных издательских систем, практическим соноснием компьютер, а получение практическим светемами.    Содержание: Дионучение практическим светемами. Содержание: Дионучение практическим светемами. Содержание практических навыков работы с настольно-издательским системами. Содержание практических практических программ издательским практического прикладных программ; с теоретическими основами разработки эфективных ангоритмо соновами разработки эфективных ангоритмо соновами разработки предменных обрастей; дает намыки практического применения различных накетов прикладных программ; этапы разничных предменных обрастей; дает намыки практического применения различных накетов прикладных программ в профессопальной даятельности.    Ожидаемые ресультаты изучения: Знать: понятие накета вприкладных программ; этапы развития макетов прикладных программ; отапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офиспых накетов прикладных программ; понятие настольных издательских систем; понятие наизмаение технотов накетов прикладных программ; нонятие на изиааение технотов накетов прикладных программ; завысамости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациям в Адобе Радемакет; производить форматирование текстов и Адобе Радемакет; производить форматирование текстов и дабое демакет; производить объектами и верстки; создания публикаций средствами программ макетирования и верстки; создания публикаций средствами программ макетирования и верстки; создания публикаций средствами программ макетирования и верстки; создания публикаций средствами программ на верстки создания публикаций средствами прог					
Владеты: навыжами приобретения и использования повых знаний и умений с помощью информационных технологий.    Нель: Знакомство студентов с программным обеспечением, которое можно использовать при подготовке печатных изданий на компьютере, а также с техникими средствами интегириоралных издательских систем, практическии освоением компьютера, получение практическии навыков работы с настольно-издательскими испетемами.   Содержание: Дисципинна «Пакеты прикладных издательскими петемами. Содержание: Дисципинна «Пакеты программ» программ программ; с теоретическими пакетов прикладных программ; с теоретическими пакетов прикладных программ; с предеставными основами разработки программ; дает навыком программ разработки программ для различных предметных областей; дает навыком практическом средствами разработки программ для различных программ в профессиональной деятельноги.					* *
Пакеты программ  Технологий  Пель: Знакомство студентов с программным обеспечением, которое можно использовать при подготовке печатных изданий на компьютере, а также с техническими средствами интегрированных изданий систем, практическим освоеннеем компьютера, получение практическим свесемами. Содержание:					
Паксты прикладных программ програм программ программ программ программ программ программ программ программ програм					
Пакеты прикладных программ  5 Операционны е системы  5 Операционны е системы  6 системы  6 операционны е системы  7 операционны е системы  8 операционны е системы  6 операционны е системы  8 операционны е системы  9 операционны е системы  8 операционны е системы  9 операмм в профессиональной  2 опер					*
Пакеты прикладных программ  5 Операционны е системы  Солержами  Трафика  Операционны е системы  Операционны е системы  Трафика  Операционны от системы  Операционны е системы  Компьютерная графика  Трафика  Операционны от системы  Компьютерная графика  Вавития пакетов прикладных программ; этапы развития вингопечатания в Казахстане; понятие и назначение технических средств издательских системы Аdobe Раде Макет.  Уметь: классифицировать пакетов прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в Adobe PageMaker; производить форматирования и верстки; создавия уболькащий средствами программы Місгозов Word с возможностями макетирования и верстки; создавия документов в Місгозов Обте Рыбівкег, приемов и способов Місгозов Поте Рыбівкег, приемов и способов Місгозов Обте Рыбівкег, приемов и способов Місгозов Поте Рыбівкег, приемов и способов Місгозов Обте Рыбівкег, приемов и способов Місгозов Обте Рыбівкег, приемов и способов Місгозов Обте Рибівкег, приемов и способов Містозов Обте Рибівкег, приемов и с					
работы с прикладных программ в профессиональной практическим обрасинем компьютерь, а тажже с техническими средствами интегрированных издательских систем, практических навыков работы с настольно-издательскими системами.  Содержание: Дисциплина «Пакеты прикладных программ» направлена на ознакомление обучающихся с разновидностью, структурой, функционированием и особенностями разработки накетов прикладных программ; с теоретическими основами разработки основами разработки основами разработки основами разработки программ деятельных областей; дает навыки практического применения различных пакетов прикладных программ в профессиональной деятельных областей; дает навыки практического применения различных пакетов прикладных программ; этапы развития пакетов прикладных программ; историю и этапы развития пакетов прикладных программ; историю и этапы развития пакетов прикладных программ; историю и этапы развития книголечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; историю и отношений пакетов прикладных программ; историю и отношений пакетов прикладных программ; историю и отношений пакетов прикладных программ; отношений развития вакетов прикладных программ; историю и отношений пакетов прикладных программ; отношений практических средств издательских систем; соповътие объектами в АдобеРадеМакет; работать текстъ с пообъя даботы с издательских систем; обрижациями в АдобеРадеМакет; производить форматирование текстов в АдобеРадеМакет.  Владеть вавками осоздания публикаций средствами програмы макетирования и верстки; создания добожнами программы и способов Містовой Отбее Рибібког приеменения практическим систем; объектами практическим средствами практическим средствами практич					
Также с техническими средствами интегрированных издательских систем, практическим освоением компьютера, получение практических навыков работы с настольно-издательскими системами. Содержание: Дисциплина «Пакеты прикладных программ» направлена на ознакомление обучающихся с разновидностью, структурой, функционированием и особенностями разработки пакетов прикладных программ; с теорегическими основами разработки эффективных алгоритмов и современными средствами разработки прикладных программ; основами разработки прикладных программ; в пракладных программ; основами разработки прикладных программ; основами разработки прикладных программ; основами разработки эффективных областей; дает навыки практического применения различных преграмм; основами разработки прикладных программ; основами разрабити прикладных программ; основами развития накетов прикладных программ; опытие и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательской системы Адобе Раде Макет.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать накеты прикладных программ на виды; осздавать с объектами в Адобе Раде Макет; производить форматирование техническогов в Адобе Раде Макет.  Владеть тексты с текстов в Адобе Раде Макет; в объектами в Адобе Раде Макет. Владеть тексты с текстов в Обобе Раде Макет. Владеть тексты с текстов в Адобе Раде Макет. Владеть тексты с текстов в Адобе Раде Макет. Владеть тексты с текстов в Адобе Раде Макет. Владеть тексты стекстов в Адобе Раде Макет. Владеть стексты стекстов в Адобе Раде Макет. Владеть стексты стексты стекстов в Адобе Раде Макет. Владеть стексты стекстов в Адобе Раде Макет. Владеть стексты стексты стексты стексты стексты стексты стекс					
работые издательских систем, практических навыков работы с настольно-издательским систем, практических навыков работы с настольно-издательскими системами.  Содержание: Дисциплина «Пакеты прикладных программ» направлена на ознакомление обучающихся с разновидностью, структурой, функционированием и особенностями разработки пакетов прикладных программ, го тементыми горедатвами рередатвами рередатвами рередатвами программ для различных предамить программ для графика прикладных программ в профессиональной деятельности.  Ожидаемые результаты изучения: Знаты-поизтие настольных издательских систем; понятие назначение технических систем; понятие назначение технических средств издательских системы. Аdobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимостно от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программным в довоеРадемакет; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование технов в АdobePageMaker; производить форматирование технов в AdobePageMaker; производить форматировании и верстки; создания убодна и пособов Могет в Вистема Ваментирования и верстки; создания убодна на пособов Могет в Вистема Ваментиров в Могет в Ваментиров в Могет в Ваментиров в Могет в					•
компьютера, получение практических навыков работы с настольно-издательскими системами. Содержание: Дисциплина «Паксты прикладных программ» направлена на ознакомление обучающихся с разновидностью, структурой, функционированием и особенностями разработки пакстов прикладных программ; с теоретическими основами разработки программ; с теоретическими основами разработки программ; дет прикладных программ; дет прикладных программ; основами разработки программ в профессиональной деятельности.  Компьютерная графика  Компьютерная графика  Компьютерная графика  Операционны е системы  Компьютерная графика  Паксты прикладных программ; историю и зтапы развития кингопечатания в Казахстане; понятие офисных пакстов прикладных программ; понятие настольных издательских систем; понятие назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательской системы Аdobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владть: навыками создания публикаций средствами програмым Місгоsоft Word с возможностями макстирования и верстки; создания документов в Містоsоft Word с возможностями макстирования и верстки; создания документов в Містоsоft Word с возможностями макстирования и верстки; создания документов в Містоsоft Word с возможностями макстирования и верстки; создания документов в Містоsоft Word с возможностями макстирования и верстки; создания документов в Містоsоft Word с возможностями макстирования и верстки; создания документов в Містоsоft Word с возможностями макстирования и верстки; создания документов в Містоsоft Word с возможностями на макстарнами на макстарнами на макстарнами на макстарнами на макстарнами на макстарн					
работы с настольно-издательскими системами.  Содержание: Дисциплина «Пакеты прикладных программ» направлена на ознакомление обучающихся с разновидностью, структурой, функционированием и особенностями разработки пакетов прикладных программ, с теорегическими основами разработки эффективных алгоритмов и современными средствами разработки программ для различных преднами основами разработки программ для различных программ в профессиональной деятельности.  Компьютерная графика  Вавть: понятие накета прикладных программ; этапы развития пакетов прикладных программ; понятие офисных пакетов прикладных программ, понятие офисных пакетов прикладных программ, понятие офисных пакетов прикладных программ, аспотавь даботельных издательской системы Аdobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в АдовеРадемаме.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Містоѕоft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Містоѕоft Оffice Publisher; приемов и способов					
Пакеты прикладных программ  5 Операционны е системы  Компьютерная графика  Трафика  Программ  Трафика  Операционны е системы  Компьютерная графика  Программ  Компьютерная графика  Программ  Компьютерная графика  Прикладных программ в профессиональной деятельности.  Ождаемые результаты изучения:  Знать: понятие пакета прикладных программ; этапы развития пакетов прикладных программ; отновноги.  Ождаемые результаты изучения:  Знать: понятие пакета прикладных программ; отновноги очагаты развития книгопечатания в Казакстане; понятие офиспых пакетов прикладных программ; понятие и назначение технических систем; понятие и назначение технических систем; понятие и назначение технических систем; основы работы с издательской системы Аdobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программна в иды; создавать техсты с публикациям в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker; производить форматирования публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов					
Пакеты прикладных программ  5 Операционны с системы  Компьютерная графика  Банати программ  5 Операционны с системы  Компьютерная графика  Кательности.  Ожидаемые результаты изучения:  Внать: понятие пакета прикладных программ; историю и этапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; историю и этапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; осторым и отапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; осторым и этапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; осторым и этапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; осторым и этапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; осторым и этапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; обисным пакетов прикладных програм на изметельность понятие офисных пакетов прикладных програм на изметельность прикладных програм на изметельность прикладных програм на					
Пакеты прикладных программ 5 Операционны е системы    Компьютерная графика    Внать: понятие пакета прикладных программ; в казахстане; понятие пакетов прикладных программ; понятие настольных издательских систем; понятие и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательской системы Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программные программные программные программные программные горофикациями в Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать пакеты приграфика    Варистовности. Объекты с издательской систем, создавать горофикация    Варистовности. Объекты накета прикладных программные					
развития пакетов прикладных программ; с теоретическими основами разработки пакетов прикладных программ; с теоретическими основами разработки эффективных алгоритмов и современными средствами разработки программ для различных предметных областей; дает навыки практического применения различных пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности.  Жомпьютерная графика  Компьютерная графика  Компьюнения раздичных программ; историю и соверемые графика  Компьюнения графика  Компьюнения графика  Компьюнения графика  Компьюнения графика  Компьюная графика  Компьюнения графика  Компьюнения графика  Компьюнения графика  Компьюныя пакетов прикладных програму  Компьюнения  Компьюнения  Компьюныя пак					
Пакеты прикладных программ дазработки программ для различных предметных областей; дает навыки практического применения различных пакетов прикладных программ для различных предметных областей; дает навыки практического применения различных пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности.  Компьютерная графика  Внать: понятие пакета прикладных программ; историю и этапы развития книгопечатания в Казакстане; понятие и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательских систем; понятие и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательских систем; основы работы с издательских систем; понятие и назначение технического применения различных программ; историю и этапы развития както прикладных программ; историю и этапы развития настольных издательских систем; основные графика гр					
Пакеты прикладных программ  5 Операционны е системы  Компьютерная графика  Вавития пакетов прикладных программ; историю и этапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; историю и этапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; историю и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательской системы Аdobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программ на виды; создавать тексты с публикациями в АdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Містоѕой Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Містоѕой Office Publisher; приемов и способов					17
Пакеты прикладных программ  Операционны е системы  Трафика  Операционны е системы  Операционны е системы  Трафика  Операционны е системы  Компьютерная графика  Внать: понятие пакета прикладных программ; этапы развития пакетов прикладных программ; понятие пастольных издательских систем; понятие и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательской системы Аdobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Містоѕоft Word с возможностями макетирования и веретки; создания документов в Містоѕоft Office Publisher; приемов и способов					
Пакеты прикладных программ  5 Операционны е системы  Компьютерная графика  рограмм в профессиональной деятельности.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: понятие пакета прикладных программ; этапы развития пакетов прикладных программ; отапы развития пакетов прикладных программ на виды развития пакетов прикладных программ на виды развития пакетов прикладных программ на виды развития пакетов прикладных программ на					основами разработки эффективных алгоритмов и
Пакеты прикладных программ  5 Операционны е системы  Компьютерная графика  Трафика  Компьютерная графика  Трафика  Компьютерная графика  Трафика  Компьютерная графика  Компьютерная графика  Компьютерная графика  Трафика  Компьютерная графика  Трафика  Компьютерная графика  Компьютерная графика  Компьютерная графика  Компьютерная графика  Компьютерная графика  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: понятие пакета прикладных программ; историю и этапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; историю и этапы развития пакетов прикладных программы понятие и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательских системы Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Місгозоft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Місгозоft Office Publisher; приемов и способов					
Пакеты прикладных программ  5 Операционны е системы  5 Операционны е системы  5 Операционны е системы  5 Операционны е системы  6 Операционны е системы  5 Операционны е системы  6 Операционны е системы  6 Операционны е системы  7 Ожидаемые результаты изучения:  8 Нать: понятие пакета прикладных программ; историю и этапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; понятие настольных издательских систем; понятие настольных издательских системы Аdobe Page Maker.  7 Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  8 Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Місгозоft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Місгозоft Office Publisher; приемов и способов					-
Такеты прикладных программ  5 Операционны е системы  6 Операционны е системы  7 Операционны е системы  6 Операционны е системы  7 Ожидаемые результаты изучения:  7 Знать: понятие пакета прикладных программ; историю и этапы развития пакетов прикладных программ; понятие и назначение технических средств издательских систем; понятие и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательской системы Adobe Page Maker.  7 Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  8 Ладеть: навыками создания публикаций средствами программы Місгоsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Місгоsoft Office Publisher; приемов и способов					практического применения различных пакетов
2 прикладных программ  5 Операционны е системы  6 Системы  7 Операционны е системы  7 Омидаемые результаты изучения:  3 нать: понятие пакета прикладных программ; этапы развития пакетов прикладных программ; историю и этапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; понятие и е офисных пакетов прикладных программ; понятие и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательской системы Adobe Page Maker.  7 Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  8 Власть: навыками создания публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Місгоsoft Office Publisher; приемов и способов					прикладных программ в профессиональной
2 прикладных программ  5 Операционны е системы  1 рафика  1 рафика  1 рафика  1 рафика  1 рафика  1 развития пакета прикладных программ; этапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; понятие настольных издательских систем; понятие и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательской системы Adobe Page Maker.  1 Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  2 Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов		Помети		Vомпи готориод	деятельности.
программ  Вазвития пакетов прикладных программ; утапы развития пакетов прикладных программ; историю и этапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; понятие и назначение технических систем; понятие и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательской системы Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Місгозоft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Місгозоft Office Publisher; приемов и способов	2		Операционны		Ожидаемые результаты изучения:
развития пакетов прикладных программ; историю и этапы развития книгопечатания в Казахстане; понятие офисных пакетов прикладных программ; понятие настольных издательских систем; понятие и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательской системы Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Місгоsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов	2	1 ,,	е системы	графика	Знать: понятие пакета прикладных программ; этапы
понятие офисных пакетов прикладных программ; понятие настольных издательских систем; понятие и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательской системы Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов		программ			развития пакетов прикладных программ; историю и
понятие офисных пакетов прикладных программ; понятие настольных издательских систем; понятие и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательской системы Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов					этапы развития книгопечатания в Казахстане;
понятие настольных издательских систем; понятие и назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательской системы Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов					
назначение технических средств издательских систем; основы работы с издательской системы Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов					= = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
систем; основы работы с издательской системы Adobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов					
Аdobe Page Maker.  Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов					•
Уметь: классифицировать программные продукты в зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов					
зависимости от их назначения; классифицировать пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов					
пакеты прикладных программ на виды; создавать тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов					
тексты с публикациями в AdobePageMaker; работать с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов					
с объектами в AdobePageMaker; производить форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов					
форматирование текстов в AdobePageMaker.  Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов					
Владеть: навыками создания публикаций средствами программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов					
программы Microsoft Word с возможностями макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов					
макетирования и верстки; создания документов в Microsoft Office Publisher; приемов и способов					
Microsoft Office Publisher; приемов и способов					* *
		i l			Македирования и верстки: создания покументов в
создания буклетов и верстки макетов работы в					Microsoft Office Publisher; приемов и способов

					Microsoft Office Publisher; работы в издательских
2	Интегрированны е пакеты прикладных программ	5	Операционны е системы и среды	Программное обеспечение информационных систем	Пель: ознакомление обучающихся с основами современнинформационных технологий, тенденциями их развития, в обучении обучающихся принципам построения информационных моделей, проведением анализа полученных результатов, применением современных информационных технологий в профессиональной деятельности.  Содержание: Дисциплина «Интегрированные пакеты прикладных программ» направлена на формирование умений эффективного применения интегрированных ППП при разработке, модификации, адаптации, настройке и сопровождении программного обеспечения автоматизированных информационных систем. Задачи изучения дисциплины: дать представление о составе и структуре пакета, видах интерфейсов пакета, функциональном и системном наполнении пакета, языковых средствах, возможностях интеграции пакета с другими программами; сформировать умения конфигурировать автоматизированные информационные системы средствами пакета; научить разрабатывать программные модули обработки данных.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: интерфейсы интегрированных сред разработки офисных приложений; инструментальные средства разработки прикладных программ.  Уметь: формировать методы отладки программ и обработки ошибок выполнения; основные технологии получения данных из внешних источников.  Владеть навыками: разработки, тестирования и документирования прикладного программного обеспечения; программирования доступа к внешним данным.
3	Современные информационны е системы и телемедицина	5	Электроника	Администрирование баз данных в платформе MS SQL Server	Цель: Сформировать у студентов знания о сущности и значимости информатизации здравоохранения в целом, современных информационных технологиях обеспечения лечебно-диагностического процесса, менеджмента в здравоохранении и биомедицинских исследованиях.  Содержание: дисциплина «Современные информационные системы и телемедицина» направлена на формирование знаний у обучающихся о сущности и значимости информатизации здравоохранения в целом, современных информационных технологиях обеспечения лечебнодиагностического процесса, менеджмента в здравоохранении и биомедицинских исследованиях; дает сведения о типах и классификации современных медицинских информационных систем; изучает принципы получения, ввода, хранения, поиска, обработки и анализа медико-биологической информационных технологий и её защиты.  Ожидаемые результаты изучения: Знать: применение современных информационных технологий и медицинской науке и здравоохранении; общую структуру, программные и технические средства получения, ввода, хранения, поиска, обработки и анализа медико-биологической итехнические средства получения, ввода, хранения, поиска, обработки и анализа медико-биологической

	<u> </u>		1		информации и её защиты; типы и классификацию
					современных информационных систем и технологий.
					Уметь внедрять и использовать современные
					информационные и телемедицинские системы.
					Владеть: навыками использования современных
					информационных и телемедицинских систем для
					обработки медико-биологической информации.
					Цель: дать студентам базовые знания,
					терминологию, кругозор и уверенность, которые помогут им понимать и оценивать многоплановую
					роль информационных систем (ИС).
					Содержание: Дисциплина «Информационные
					системы специального назначения» направлена на
					получение обучающимися теоретических знаний и
					практических навыков по организации
					автоматизированной обработки экономической
			Основы		информации в различных предприятиях и в
	Информационны		цифровой	Современные	организациях.
	е системы	-	электроники	принципы	Ожидаемые результаты изучения:
3	специального	5	И	управления	Знать: основные подходы к проектированию
	назначения		микропроцесс орной	проектными IT командами	информационных систем специального назначения; проблемы выбора ИС специального назначения в
			техники	командами	соответствии с задачами организации; проблемы
					стандартизации и унификации.
					Уметь: применять системное и прикладное
					программное обеспечение для решения практических
					задач.
					Владеть: навыками настройки и использования в
					практическом применении информационных систем
					специального назначения и разработки отдельных
					информационных продуктов для решения функциональных задач организации.
					<b>Цель:</b> изучение современных методов создания
					компьютерной графики и формирование навыков их
					применения в профессиональной деятельности.
					Содержание: Дисциплина «Компьютерная графика»
					направлена на усвоение математических основ,
					алгоритмов и методов функционирования
					современных графических систем. Основными
					задачами изучения дисциплины являются: изучение тенденций построения современных графических
					систем и стандартов в области их разработки;
					освоение технических и программных средств
			Интеллектуал		компьютерной графики; изучение процессов
			ьные		обработки и редактирования изображений;
	Компьютерная		информацион		формирование у обучающихся навыков,
4	графика	5	ные системы	Производственная	необходимых для синтеза и редактирования
	r T	_	и технологии,	практика III	изображений с помощью средств компьютерной
			Пакеты		графики.
			прикладных программ		Ожидаемые результаты изучения: Знать: основные понятия трехмерной графики;
			программ		основные возможности программы 3D Studio MAX.
					Уметь: создавать неподвижную трехмерную сцену в
					соответствии с правилами художественного и
					технического дизайна с учетом цветофактурных
					решений; создавать простую анимированную
					трехмерную сцену с помощью программы 3D Studio
					MAX.
					Владеть: навыками создания 3D-графики в 3D Studio
					MAX, Autodesk 3ds Max и AutodeskMaya 3d,
					разработки графического и мультимедийного дизайна.
4	Графические	5	Новые	Подготовка	дизаина.  Цель: является усвоение математических основ,
	т рафические	J	TIODDIC	тюдготовка	цень. является усвоение математических основ,

	средства в ЭИС		информацион ные технологии	дипломных работ	алгоритмов и методов функционирования современных графических систем на базе ПЭВМ. Содержание: Дисциплина «Графические средства в ЭИС» формирует комплекс знаний и практических навыков, необходимых для эффективного использования графических средств при разработке и техническом / сопровождении информационных систем.  Ожидаемые результаты изучения: Знать: современные графические системы, понимать их возможности и принадлежность к существующим предметным областям, терминологию, основные понятия, средства и алгоритмы представления, хранения и обработки различных видов графической информации.  Уметь: применять графические системы для решения различных задач, выбирать инструментарий современных графических средств и компьютерных технологий для решения экономических и других задач.  Владеть: навыками использования современных пакетов ПП и программных средств, применяемых для работы с растровой, векторной и 3D-графикой.
5	Математически е методы обработки информации	4	Математика І, Математика ІІ, Программное обеспечение информацион ных систем	Преддипломная практика	Цель: Формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математических способов представления и обработки информации как базы для развития ключевых компетенций и основы для развития профессиональных компетенций.  Содержание: Дисциплина «Математические методы обработки информации» направлена на приобретение систематических знаний в области технологии обработки информации, умений эффективного использования математического аппарата, ознакомление с методами математической обработки информации.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: основные методы математической обработки информации.  Уметь: осуществлять поиск и сбор информации, необходимой для решения конкретной задачи; определять вид математической модели для решения практических задач; использовать методы математического моделирования при решении практических задач; использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных.  Владеть: навыками математической обработки информации.
5	Методы обработки эксперементаль ных данных	4	Архитектура информацион ных систем	Подготовка дипломных работ	Цель: в результате освоения данной дисциплины студент приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей основной образовательной программы.  Содержание: Дисциплина "Методы обработки экспериментальных данных" направлена на формирование фундаментальных знаний у обучающихся о принципах применения математических моделей, методов и алгоритмов для выбора эффективных решений при решении различных организационно-технических задач с применением современных средств информатики и вычислительной техники.

					Ожидаемые результаты изучения: Знать: концептуальные положения в области обработки данных. Уметь: применять математические подходы при разработке программного обеспечения обработки эксперимента. Владеть: навыками, связанными с использованием современных компьютерных средств моделирования, обработки и анализа наблюдательных данных.
6	3D моделирование	4	Интеллектуал ьные информацион ные системы и технологии, Архитектура компьютерны х систем	Подготовка дипломных работ	Пель: Формирование и развитие у обучающихся практических компетенций в области 3D технологий. Повышение познавательной мотивации и развитие элементов инженерного мышления обучающихся в процессе приобретения знаний, умений и навыков 3D-моделирования и разработки социальнозначимых творческих проектов.  Содержание: Дисциплина «3D моделирование» направлена на ознакомление обучающихся с основными понятиями 3D моделирования, компьютерной системой 3ds Мах, навыков по графическому отображению технических идей. В рамках дисциплины обучающийся освоит использование теоретических основ методов построения изображений, методов создания 3D объектов в системе 3ds Мах и создания рендеринг изображений, их применение для реальных конструкций.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: основные понятия теории моделирования, классификацию моделей и области их использования, задачи моделирования; основные средства моделирования, применяемые в процессе проектирования систем на разных стадиях детализации проекта; методы моделирования и анализа систем; принципы построения моделей.  Уметь: выполнять анализ исследуемой системы или процесса; обоснованно выбирать метод моделирования; строить адекватную модель системы или процесса; обоснованно выбирать метод моделирования; строить адекватную модель системы или процесса; обоснованно выбирать метод моделирования; строить адекватную модель системы или процесса; обоснованно выбирать и овременных компьютерных средств; интерпретировать и анализировать результаты моделирования.  Владеть: основными критериями оценки полученных результатом моделирования; опытом работы и использования в ходе осуществления моделирования научно-технической информации.
6	Компьютерные технологии трехмерной графики и анимации	4	Проектирован ие и разработка программного обеспечения ИС	Подготовка дипломных работ	<ul> <li>Цель: заинтересовать учащихся, показать возможности современных программных средств для обработки графических изображений.</li> <li>Содержание: Дисциплина «Компьютерные технологии трехмерной графики и анимации» направлена на овладение глубокими теоретическими знаниями и практическим опытом в области прикладных графических систем; изучение технологии моделирования и получение основных навыков 3D моделирования.</li> <li>Ожидаемые результаты изучения:</li> <li>Знать: современные направления развития графики принципы построения графических изображений в растровых и векторных устройствах вывод информации; о работе в 3ds MAX, в Маготеdia Flas MX. Уметь: самостоятельно создавать графику мультипликацию, моделировать пространство</li> </ul>

7	Автоматизиров анные системы обработки	4	Проектирован ие информацион	Подготовка дипломных работ	<b>Цель:</b> Разработка научных основ построения автоматизированных систем обработки информации и управления. Разработка теоретических основ
7	Администриров ание информационн ых систем	4	Архитектура компьютерны х систем           Проектирован	Производственная практика III	работы с современными пакетами трехмерной график и анимации.  Цель: Изучение основ системного и сетевого администрирования, Web администрирования, администрирования информационной безопасности компьютерных сетей, функциональных и архитектурных особенностей сети Интернет, протокольного стека ТСР/ГР, основных протоколов и сетевых служб, принципов конфигурирования, настройки, сопровождения и администрирования информационных систем.  Содержание: Дисциплина «Администрирование информационных систем» направлена на формирование у обучающихся информационной культуры будущих— специалистов, алекватной современному уровню и перспективам развития в области администрирования информационных систем, и также освоение знаний по информационному, организационному и программному обеспечению служб администрирования, эксплуатации и сопровождения информационных систем различного направления по управлению всех уровней предметной области.  Ожидаемые результаты изучения: Знать: основные сведения о формировании и функционирования информационных систем администрирования информационных систем администрирования; функции и обязанности и функционирования информационных систем администрирования; вопросы обеспечения информационных систем администрирования информационных систем.  Уметь: использовать языки и системы программирования с целью автоматизации угроз функционирования информационных систем.  Уметь: использовать языки и системы программиромой для обработки и принятия управленеких решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информации необходимой для обработки и принятия управленееких решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информации необходимой для обработки и принятия управленееких решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информационных программные средства и математические модели в пропессе принятия решений, постановки и формарации задач экспертной поддержки принятия решений, анализа и интерпретации полученных результатов.  Владеть: навыками управления
					предметы в нем (движение и статика); представлят модели в алгоритмическом виде; <b>Владеть:</b> навыкам применения средств интерактивной компьютерно графики в профессиональной деятельности; навыкам работы с современными пакетами треумерной график

	T .	T	т	_	
	информации и управления		ных систем в управлении		алгоритмизации функциональных задач управления и переработки информации, анализ эффективности АСУ. Разработка принципиально новых методов организации и ведения информационной базы и банков данных. Разработка методов преобразования и передачи информации в автоматизированных системах обработки информации и управления.  Содержание: Дисциплина «Автоматизированные системы обработки информации и управления» направлена формирование знаний в области выбора, внедрения и эксплуатации автоматизированных систем обработки информации и управления; на рассмотрение современных программных продуктов автоматизированных систем обработки информации и управления.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: понятие автоматизированных информационных систем, виды информационных систем, назначение информационных систем, структуру АИС, процессы и стадии жизненного цикла АИС; принципы и этапы проектирования информационных систем; требования к основным ресурсам для реализации проекта информационной системы.  Уметь: выбирать необходимые аппаратные и программные средства, подходящие для конкретных потребностей информационной системы; анализировать, моделировать и проектировать информационные системы различной архитектуры.  Владеть: навыками в области выбора, внедрения и эксплуатации автоматизированных систем обработки информации и управления; внедрения современных программных продуктов автоматизации и передовых технологий; разработки автоматизированных систем обработки информации и управления.
8	Управление IT проектами	5	Информацион ная безопасность и защтита информации, Моделирован ие информацион ных систем, Программиро вание в среде РНР	Преддипломная практика	Цель: формирование теоретических знаний, умений и практических навыков решения проблем, возникающих при управлении ИТ-проектами.  Содержание: Дисциплина направлена на изучение особенностей процесса управлении ІТ -проектами. формирования у обучающихся теоретических знаний, умений и практических навыков решения проблем, возникающих при управлении ІТ-проектами; выработку умений и практических навыков эффективного управления ІТ -проектами, обеспечивающих достижение определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.  Ожидаемые результаты изучения:  Знать: основную терминологию, связанную с управлением проектами; принципы разработки концепций и целей проекта; принципы управления рисками проекта; принципы управления и стоимостью проекта; методы контроля над ходом реализации проекта; особенности управления ІТ проектами.  Уметь: планировать проект на всех фазах его жизненного цикла; рассчитывать график проекта с помощью инструментов календарного сетевого планирования; управлять взаимодействиями в

					проекте; обеспечить эффективное управление изменениями; использовать программные продукты для целей управления проектами.  Владеть: навыками планирования проекта, анализа проекта, контроля за ходом реализации проектов.  Цель: является получение теоретических знаний,
8	Современные принципы управления проектными IT командами	5	Программиро вание на языке Python 3, Интернеттехнологии, Информацион ные системы специального назначения	Подготовка дипломных работ	связанных с пониманием роли проекта в организации, и формирование компетенций, необходимых для эффективного осуществления процесса управления проектами.  Содержание: Дисциплина направлена на получение теоретических знаний, связанных с пониманием роли проекта в организации, и формирование компетенций, необходимых для эффективного осуществления процесса управления проектами, техники управления проектами; освоение обучающимися современных методов и инструментов управления коллективной разработки программных продуктов командой разработки программных продуктов командой разработки программных систем в условиях ограниченных ресурсов, организации обратной связи при разработке программног продукта.  Ожидаемые результаты изучения: Знать: роль проекта в организации в формировании компетенций, необходимых для эффективного осуществления процесса управления проектами и технику управления проектами; Уметь: организовать разработку программных продуктов проектными IT командами, планировать и соблюдать сроки разработки программных систем в условиях ограниченных ресурсов.  Владеть: навыками организации обратной связи при разработке программного продукта, современными методами и инструментами управления коллективной разработкой программного обеспечения.
9	Администриров ание баз данных в платформе MS SQL Server	5	Системы базы данных, Архитектура информационн ых систем, Современные информационн ые системы и телемедицина	Производственная практика III	<b>Цель:</b> построения концептуальной модели баз данных и разработки структуры баз данных. <b>Содержание:</b> Дисциплина «Администрирование баз данных платформе MS SQL Server» направлена на овладение навыками разработки и создания баз данных на платформе MS SQL Server, отвечающих всем требованиям согласованности, безопасности и производительности, ознакомиться со средствами администрирования MS SQL Server, которые предназначены для решения вопросов разработки и создания производительных реляционных баз данных, а также их дальнейшего обслуживания и анализа. <b>Ожидаемые результаты изучения: Знать:</b> задачи и принципы администрирования баз данных в платформе MS SQL Server, язык структурированных запросов SQL. <b>Уметь:</b> использовать инструментальные средства, поддерживающие администрирование баз данных в платформе MS SQL Server.  Владеть: навыками разработки и администрирования БД в среде современной СУБД с использования языка SQL.
9	Теория	5	Информационн	Подготовка	Цель: подготовка высококвалифицированного

	1		
автоматическог	ая	дипломных работ	бакалавра, глубоко знающего основы теории
о управления	безопасность и		автоматического управления и умеющего выполнять
	защтита		исследовательские и расчетные работы по созданию
	информации,		и внедрению в эксплуатацию автоматических систем
	Концепция баз		с широким использованием средств современной
	данных		вычислительной техники.
			Содержание: Дисциплина «Теория автоматического
			управления» направлена на формирование у
			обучающихся прочных знаний об общих принципах
			построения и законах функционирования
			автоматических систем управления, основных
			методах анализа и синтеза линейных систем
			управления при детерминированных внешних
			воздействиях.
			Ожидаемые результаты изучения:
			Знать: автоматические устройства, как средства
			управления режимами работы, защиты и
			регулирования объектов электротехники и
			электроэнергетики; физические явления в
			автоматических устройствах и основы теории
			автоматических устройств; задачи
			экспериментального исследования; теорию и технику
			эксперимента при проектировании, испытаниях и
			производстве автоматических устройств.
			Уметь: применять теорию и технику эксперимента
			при проектировании, испытаниях и производстве
			систем автоматических устройств.
			Владеть: навыками экспериментального
			исследования, теорией и техникой эксперимента.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ДИСЦИПЛИН

# компонентов по выбору для образовательной программы B057-Информационные технологии по образовательной программе – 6B06102 «Информационные системы»

Сров	с обучения:	Очное 4	ГОД	a

№	Наименование дисциплины	Код	Кол-во	Семестр	
		дисциплины	кредитов		
			•		
	2. Базовые дисциплины			L	
	Компонент по выбору 1				
1	Мировые информационные системы	MIS 2210	5	3	
	Мировые информационные ресурсы	MIR 2210	3	3	
	Компонент по выбору 2				
2	Операционные системы	OS 2211	5	3	
	Операционные системы и среды	OSS 2211		5	
ĺ	Компонент по выбору 3				
3	Компьютерные сети	KS 2212	6	4	
	Информационные технологии и телекоммуникации	ITT 2212		'	
1	Компонент по выбору 4				
4	Data Mining	DM 2213		4	
	Data Science	DS 2213	6	4	
	Компонент по выбору 5				
5	Программирование базы данных	PBD 2214	_		
	Организация и безопасность баз данных	OBBD 2214	6	4	
	Компонент по выбору 6				
6	Системы автоматизированного проектирования	SAP 3215	_		
	Проектирование информационных систем управления	PISU 3215	5	5	
	Компонент по выбору 7				
7	Технологии программирования	TP 3216		-	
	Веб-программирование	VP 3216	5	5	
	Компонент по выбору 8				
8	Электроника	Ele 3217	_	_	
	Основы цифровой электроники и микропроцессорной техники	OCEMT 3217	5	5	
	Компонент по выбору 9				
9	Схемотехника	ST 3218	_	_	
	Цифровая схемотехника	CT 3218	5	5	
	Компонент по выбору 10				
10	Программное обеспечение информационных систем	POIS 3219	6	6	
	Проектирование и разработка программного обеспечения ИС	PROPIS 3219			
	Компонент по выбору 11				
11	Архитектура компьютерных систем	AKS 3220	-	_	
	Архитектура информационных систем	AIS 3220	5 6		
	Компонент по выбору 12				
12	Информационная безопасность и защита информации	IBZI 3221			
	Timp of martine man occommendation in animita micholimentum	1021 3221			

	Защита информации	ZI 3221	6	6
	Компонент по выбору 13			
13	Системы базы данных	SBD 3222		
	Концепция баз данных	KBD 3222	6	6
	Компонент по выбору 14			
14	Моделирование информационных систем	MIS 4223	_	_
	Основы компьютерного моделирования	OKM 4223	5	7
	Компонент по выбору 15			
15	Программирование в среде РНР	PSPHP 4224	_	
	Программирование на языке Python 3	PYaP3 4224	5	7
	Компонент по выбору 16			
16	Web-программирование и основы Web- дизайна	WPOWD 4225	3	7
	Интернет - технологии	IT 4225		
	3. Профилирующие дисципли	ІНЫ		
	Компонент по выбору 1			
1	Интеллектуальные информационные системы и технологии	IIST 2305	<u></u>	2
	Новые информационные технологии	NIT 2305	5	3
	Компонент по выбору 2			
2	Пакеты прикладных программ	PPP 3306	5	5
	Интегрированные пакеты прикладных программ	IPPP 3306	5	5
	Компонент по выбору 3			
3	Современные информационные системы и телемедицина	SIST 3307	5	6
	Информационные системы специального назначения	ISSN 3307	3	Ü
	Компонент по выбору 4			
4	Компьютерная графика	KG 4308	5	7
	Графические средства в ЭИС	GSEIS 4308	3	/
	Компонент по выбору 5			
5	Математические методы обработки информации	MMOI 4309	4	7
	Методы обработки экспериментальных данных	MOED 4309	4	7
	Компонент по выбору 6			
6	3D моделирование	3DM 4310		
	Компьютерные технологии трехмерной графики и анимации	KTTGA 4310	4	7
7	Компонент по выбору 7			
7	Администрирование информационных систем	AIS 4311	4	7
	Автоматизированные системы обработки информации и управления	ASOIU 4311		
	Компонент по выбору 8			
8	Управление IT проектами	UITP 4312 SPUPITK	5	8
	Современные принципы управления проектными IT командами	4312		
	Компонент по выбору 9			

9	Администрирование баз данных в платформе MS SQL Server	ABDPMSSQ LS 4313	5	8
	Теория автоматического управления	TAU 4313		