

Перечень изучаемых дисциплин по направлению

09.03.03 Прикладная информатика

Дисциплина	Краткое описание
Операционные системы	Изучение студентами архитектуры современных операционных систем. Студенты получают представление о сервисах, предоставляемых современными операционными системами (ОС) и о приемах реализации этих сервисов, ознакомятся с обзором реальных архитектур сложных, исторически сложившихся программных комплексов
Основы безопасности информационных технологий	Основные понятия, термины и определения безопасности информационных технологий. Угрозы безопасности АС. Основные меры противодействия угрозам безопасности, принципы построения систем защиты, основные механизмы защиты. Организационные меры защиты информации в АС
Алгоритмизация и программирование	Целью данной дисциплины является изучение теоретических основ и принципов построения вычислительных машин, сетей и систем телекоммуникаций, их функциональной и структурной организации, характеристик основных устройств, режимов работы, а также перспективных направлений развития вычислительных и телекоммуникационных систем. Основными задачами дисциплины являются: <ul style="list-style-type: none"> • овладение теоретическими знаниями по вычислительной технике и компьютерным сетям • развитие практических навыков по работе в локальных сетях и сети Internet
Исследование операций и методы оптимизации	Формирование у студентов: <ul style="list-style-type: none"> - знания терминов и понятий теории исследования операций и методов оптимизации; методов одно и многокритериальных задач оптимизации в условиях изменчивой рыночной конъюнктуры и с учетом риска. - умения получать и обрабатывать информацию по выявлению экономико-социальных параметров внешней среды, необходимых для исследования операций и методов оптимизации. - навыка учета параметров внешней и внутренней сред при исследовании операций и методов оптимизации; использования методов оптимизации в условиях конфликтной ситуации и ситуации, допускающей кооперацию партнеров.
Теория систем и системный анализ	Рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе экономических,

	методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для выработки системных подходов при принятии решений
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	Основы анализа алгоритмов. Стратегии алгоритмов. Основные алгоритмы обработки информации. Распределенные алгоритмы. Основы теории вычислимости.
Проектный практикум	Усвоение студентами теоретических знаний о проектировании информационных систем, менеджменте программных продуктов, реализации жизненного цикла системы и управления проектом информационной системы
Основы программирования на VBA	Овладение знаниями и умениями работы на VBA MS Office, приобретение навыков объектно-ориентированного программирования на визуальных средах. Овладение дисциплиной позволит студентам использовать свои умения в других дисциплинах, а также в своей будущей профессиональной деятельности. Краткое содержание: Visual Basic for Applications. Редактор Visual Basic. Создание и выполнение VBA-программ. Типы данных, переменные и константы. Операции и выражения. Управляющие операторы. Процедуры и функции. Объекты и коллекции.
Математическая экономика	Основное внимание в содержании дисциплины об математических основах экономики уделено вопросам математического моделирования экономических процессов, протекающих в реальных экономических объектах на микро-уровнях (модели поведения потребителя, модели распределения богатства в обществе, модели государственного регулирования экономики) и макро-уровнях (модели межотраслевого баланса, классическая модель рыночной экономики, математические модели финансового рынка).
Эконометрика	<ul style="list-style-type: none"> - овладение совокупностью математических методов, используемых для количественной оценки экономических явлений и процессов; - обучение эконометрическому моделированию, т. е. построению экономико – математических моделей, параметры которых оцениваются средствами математической статистики; - обучение эмпирическому выводу экономических законов; подготовку к прикладным исследованиям в области экономики; - овладение математическим аппаратом, помогающего анализировать, моделировать и решать прикладные экономические задачи; развитие у обучающихся логического и алгоритмического мышления; обучение их методам решения математически формализованных задач;

	- развитие навыков самостоятельного изучения научной и справочной литературы.
Сетевая экономика	Изучение последствий внедрения Интернет-технологий в практические сферы деятельности общества с точки зрения экономической системы и соответственно новых особенностей (или правил) современной экономической среды.
Статистика	В результате изучения дисциплины студент должен: иметь представление о системе показателей, принципах и правилах организации статистического исследования; уметь применять статистические методы и приемы для решения практических задач на макро и микро-уровнях; оформлять результаты статистических исследований; делать выводы и давать краткий анализ исчисляемых показателей; использовать экономическую, нормативно-управленческую документацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности.
Разработка технической документации информационных систем	Подготовка студента к решению профессиональных, научно- исследовательских и научно педагогических задач в сфере разработки и исполнения технической документации ИС
Статистические пакеты прикладных программ	Подготовка у будущих специалистов научной базы, на основе которой строится общеобразовательная, общая технико-экономическая и специальная подготовка специалистов и привитие навыков освоения всего нового, с чем приходится сталкиваться в ходе дальнейшей деятельности. Рассмотрение теории и расчет задач в пакетах прикладных программ.
Интернет предпринимательство	Формирование понимания процесса создания жизнеспособного стартапа у студентов – потенциальных предпринимателей; Ознакомление студентов с моделями и инструментарием предпринимателя применительно к предприятиям, работающим в интернет-сфере.
Информационные системы и технологии	Подготовка будущих специалистов к автоматизированному решению прикладных задач; Освоение программных средств, применяемых для решения профессиональных задач в различных органах управления финансово-экономических учреждений, промышленных предприятий, организаций производственной и непромышленной сфер; Ознакомление с современными методологическими аспектами и технологиями моделирования, инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов, а также средствами инструментальной поддержки этих исследований; Обеспечение готовности будущих специалистов к

	<p>междисциплинарным научным исследованиям для решения задач, связанных с процессами анализа, прогнозирования, моделирования и создания информационных процессов, технологий в рамках профессионально-ориентированных информационных систем.</p>
Базы данных	<p>Формирование у студентов совокупности общенаучных и профессиональных компетенций, обеспечивающих решение проблем, связанных с использованием и проектированием баз данных, функционирующих под управлением СУБД.</p> <p>Основными задачами дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение понятия базы данных как модели предметной области; • рассмотрение этапов проектирования базы данных; • знакомство с моделями данных; • изучение инструментария языка запросов SQL; • рассмотрение проблем распределенных баз данных. • рассмотрение структуры и функций СУБД
Проектирование информационных систем	<p>Изучение основных стандартов проектирования информационных систем, профилей информационных систем. Изучение методологические основы проектирования информационных систем с соответствующим инструментарием. Освоение студентами методики системного и детального проектирования информационных систем</p>
Проектирование информационных систем	<p>Изучение основных стандартов проектирования информационных систем, профилей информационных систем. Изучение методологические основы проектирования информационных систем с соответствующим инструментарием. Освоение студентами методики системного и детального проектирования информационных систем</p>
Программная инженерия	<p>Получение общих сведений и ориентация студентов в области деятельности, как создание прикладного программного обеспечения. Программная инженерия рассматривается как совокупность производственных процессов, включающих множество разнообразных видов деятельности и задач по созданию прикладного программного обеспечения.</p>
Информационная безопасность	<p>Обучить студентов принципам информационной безопасности, основным положениям теории информационной безопасности информационных систем, методам защиты информации.</p>
Геоинформационные системы	<p>Овладение знаниями современных технологий,</p>

	<p>методов и средств создания и использования автоматизированных информационных систем, ориентированных на анализ пространственных (географических) данных в процессе поддержки принятия решений</p>
Интернет-программирование	<p>Формирование навыков разработки гипертекстовых документов, предназначенных для публикации в глобальной компьютерной сети Интернет. Позволяет развивать способности студентов, связанные с общей культурой работы в глобальной сети. Закрепляет навыки работы с текстом и графикой, а также навыков программирования и проектирования и разработки информационных систем. Краткое содержание. Основы web-программирования. Основы HTML. HTML5. Каскадные таблицы стилей CSS. Основы JavaScript. Объектная модель документа DOM. JQuery. Введение в PHP. Введение в MySQL. Введение в MySQL. Использование технологии AJAX.</p>
Основы Web-дизайна	<p>Формирование навыков разработки гипертекстовых документов, предназначенных для публикации в глобальной компьютерной сети Интернет. Позволяет развивать способности студентов, связанные с общей культурой работы в глобальной сети. Закрепляет навыки работы с текстом и графикой, а также навыков программирования и проектирования и разработки информационных систем. Краткое содержание: История Internet и Web, эволюция стандартов Web. Информационная архитектура сайта и работа с цветом. Основы языка HTML. Каскадные таблицы стилей (CSS). Проектирование шаблона сайта. Основы программирования на JavaScript.</p>
Компьютерная графика	<p>Формирование знаний в области компьютерной графики с помощью современных графических пакетов. Основное внимание уделяется задачам по изучению принципов создания и обработки изображений с использованием графических пакетов, основ восприятия графических изображений, физики цвета и света, видов графики, особенностей использования и принципов формирования различных видов графики. Краткое содержание: Программное обеспечение компьютерной графики. Фрактальная графика. Трехмерная графика. Восприятие цвета и цветовые гармонии. Композиция в графическом дизайне. Оформление текстовой информации</p>