

Перечень изучаемых дисциплин по направлению

09.04.03 Прикладная информатика (Прикладная информатика в экономике и управлении)

Дисциплина	Краткое описание
Методология научных исследований	Сущность научного познания. Понятие о методе и методологии научного исследования. Методология как система способов и приемов, применяемых в науке, и как учение об этой системе, общая теория метода. Обзор основных подходов к построению научного знания на современном этапе развития методологии. Парадигмальный подход как один из основных подходов, используемых для построения современного научного знания. Методологические основы научного исследования. Проблематика современных исследований. Методологические принципы научного исследования. Методологический аппарат научного исследования, его содержание и характеристика. Понятие и содержание уровней научного исследования.
Управление проектами	Объект делового проектирования – это производительная структура в ее целостном виде, под которой понимаются условия, достаточные и необходимые для трансформации идеи в готовый товар, продукт, услугу в реальном режиме. Производным от идеи является описание искомого результата. Производной от искомого результата является разработка плана действий, который подстраивается под искомый результат. На первой стадии должны быть четко зафиксированы определенные характеристики конечного продукта проекта, на производство которого будет нацелен производственный процесс. На первой стадии фиксируются в качестве обязательных пороговые значения каждой из характеристик, на том уровне, которой действительно возможен для достижения исхода из конкретных условий организация
Психология лидерства	знакомство с основными технологиями развития лидерских качеств и освоение основных приемов диагностики и управления командной работой, в том числе развитие способности планировать и организовывать взаимодействия
Иностранный язык в профессиональной коммуникации	Профессиональная коммуникация на иностранном языке (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - аудирование). Деловая документация для академических и профессиональных целей на иностранном языке (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - письмо). Профессиональные тексты на иностранном языке (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - чтение). Презентация результатов, обсуждение исследовательской и проектной деятельности на иностранном языке (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - говорение).
Математическое моделирование	Основные понятия теории моделирования, современное состояние и общая характеристика проблемы моделирования систем. Статические и динамические модели. Статическая и динамическая модель Леонтьева. Основные типы математических моделей динамических систем. Дискретные динамические модели. Дискретные логистические модели и дискретные динамические модели. Динамические системы, описываемые дифференциальными уравнениями. Непрерывные динамические модели. Статистическое моделирование. Регрессионные статистические модели. Модель Солоу. Неоклассическая модель экономического роста.
Анализ и реинжиниринг бизнес-процессов	Процессный подход в управлении. Общая характеристика реинжиниринга бизнес-процессов. Технологии реинжиниринга бизнес-процессов. Структурный подход к моделированию бизнес-процессов. Функционально-стоимостной анализ для моделирования бизнес-процессов. Имитационный

	подход к анализу бизнес-процессов. Управление процессами после проведения реинжиниринга.
Методы оптимального управления	Основы вариационного исчисления. Принцип Лагранжа в задачах классического вариационного исчисления. Задача Больца. Постановка задачи оптимального управления. Принцип максимума Понтрягина. Принцип Беллмана: непрерывный вариант, многошаговый вариант. Сравнение с принципами Лагранжа и максимума Понтрягина. Линейные системы, оптимальные по быстродействию. Решение на основе необходимых условий. Модель Солоу. Применение принципа максимума для исследования траекторий экономического роста односекторной экономики. Численные методы решения задач оптимального управления.
Математическая теория риска	- ознакомление студентов с основными понятиями и методами математической теории риска, с классами задач, которые могут быть решены с помощью методов математической теории риска; - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по реализации методов математической теории риска.
Прогнозирование социально-экономического развития регионов	Основы вариационного исчисления. Принцип Лагранжа в задачах классического вариационного исчисления. Задача Больца. Постановка задачи оптимального управления. Принцип максимума Понтрягина. Принцип Беллмана: непрерывный вариант, многошаговый вариант. Сравнение с принципами Лагранжа и максимума Понтрягина. Линейные системы, оптимальные по быстродействию. Решение на основе необходимых условий. Модель Солоу. Применение принципа максимума для исследования траекторий экономического роста односекторной экономики. Численные методы решения задач оптимального управления.
Применение информационных технологий в управлении демографическими процессами	ознакомление с содержанием и ролью демографических процессов в общем развитии социума и основными методами статистико-демографического анализа явлений и процессов, происходящих в населении, а также применение информационных технологий при управлении демографическими процессами
Межкультурная коммуникация в профессиональной деятельности	Основы теории межкультурной коммуникации. Коммуникация в культуре, основные модели коммуникации. Межкультурная коммуникация как особый тип общения. Понятие национальной культуры и национально-культурной идентичности. Невербальная семиотика. Особенности межкультурной коммуникации в профессиональных сферах. Картина мира, культурная картина мира, языковая картина мира, концепт как единица коммуникации. Межкультурное взаимодействие в контексте глобализации: современные подходы к межкультурному образованию. Тренинговые формы как способы развития и совершенствования межкультурной компетенции.
Иностранный язык в научной сфере	Моя научно-исследовательская работа (ведущие виды иноязычной речевой деятельности – говорение, аудирование). Чтение и сбор информации (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - чтение). Участие в конференциях (ведущие виды иноязычной речевой деятельности – говорение и аудирование). Написание научно-исследовательской работы (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - письмо).
Методология и технология проектирования информационных систем	Основы проектирование информационной системы (ИС). Технологии, методы и средства проектирования информационных систем. Каноническое проектирование ИС. Жизненный цикл проекта информационной системы. Эксплуатация и сопровождение ИС. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения

	ИС. Проектирование документальных БД. Проектирование фактографических БД. Типовое проектирование ИС. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE – технологии. Межсистемные интерфейсы и драйверы.
Технологии хранения и обработки данных	Технологии сбора, хранения и обработки информации. Виды обработки информации. Процедуры обработки информации. Технологии обработки информации в технологических процессах. Технологии обработки информации в экономических информационных системах. Банки данных и хранилища информации. Современные технологии интеллектуальной обработки информации. Информационный обмен и консолидация информации. Трансформация данных. Визуализация информации. Предобработка информации. Поиск и извлечение информации (Data Mining)
Правовые основы информатизации	Информатизация органов власти: понятие и нормативная база. Государственная политика в сфере правовой информатизации органов власти. Проблемы правовой информатизации органов власти на современном этапе. Проблема защищенности человека в информационном обществе.
Прикладные задачи эконометрики	освоение методов исследования взаимосвязей экономических переменных на основе анализа и построения эконометрических моделей, формирование умения вырабатывать практические рекомендации на основе результатов экономического исследования.
Теоретические основы информационной безопасности	Цели и задачи информационной безопасности. Место информационной безопасности в национальной безопасности РФ. Построение защищенных компьютерных систем. Построение системы защиты информации в организации. Защита компьютерных сетей. Брандмауэры. Компьютерные вирусы, сетевые угрозы и атаки. Криптографическая защита информации. Электронно-цифровая подпись. Перспективные направления в области информационной безопасности.
Экономико-математический анализ инвестиционных проектов	Сущность и содержание инвестиционного анализа. Понятие жизненного цикла проекта. Понятие горизонта расчета. Этапы анализа инвестиций. Понятие и виды эффективности инвестиционных проектов. Общая схема оценки эффективности проекта. Анализ денежных потоков инвестиционного проекта. Понятие и структура денежных потоков проекта. Содержание денежных потоков по видам деятельности проекта: по операционной деятельности и по инвестиционной деятельности. Методы анализа экономической эффективности инвестиций. Методы анализа, основанные на дисконтированных оценках. Расчет чистой приведенной стоимости проекта: (NPV); расчет внутренней доходности (рентабельности) инвестиций (IRR); расчет модифицированной внутренней нормы доходности (MIRR); расчет дисконтированного срока окупаемости инвестиций (DPP); расчет индекса рентабельности инвестиций (PI). Сравнительный анализ альтернативных проектов. О Сравнительная характеристика критериев NPV и IRR. Сравнительный анализ инвестиционных проектов одинаковой продолжительности. Учет инфляции при анализе эффективности инвестиционных проектов. Понятие инфляции и дефляции. Причины инфляции. Индекс цен. Формула Фишера. Оценивание экономической целесообразности проекта.
Информационное общество и проблемы прикладной информатики	Предмет и основные понятия теории информационного общества. Основные характеристики информационного общества. Процессы развития информационного общества. Человек в информационном обществе. Экономика информационного общества. Государственное управление и роль государства в информационном обществе

Методология и технология проектирования информационных систем	Основы проектирование информационной системы (ИС). Технологии, методы и средства проектирования информационных систем. Каноническое проектирование ИС. Жизненный цикл проекта информационной системы. Эксплуатация и сопровождение ИС. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС. Проектирование документальных БД. Проектирование фактографических БД. Типовое проектирование ИС. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE – технологии. Межсистемные интерфейсы и драйверы.
Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений	Проблема принятия решений: методология системного анализа и исследование операций. Методология исследования операций. Схема операционного процесса. Исследование операций, как метод принятия решений. Особенности математического моделирования операций. Общая постановка задачи линейного программирования. Построение экономико-математических моделей. Применение элементов линейной алгебры и геометрии для решения задач линейной оптимизации. Теория игр. Основные понятия теории игр. Обзор основных подходов к решению многокритериальных задач. Системы поддержки принятия решений. Системы поддержки принятия решений (СППР). История систем поддержки принятия решений. Современное состояние в области создания и использования СППР. Перспективы практического применения.
Автоматизация типовых задач управления	Основные понятия, классификация, стадии, этапы создания и внедрения автоматизированных систем управления. Состояние рынка АСУ. Применение методов обобщения и структурирования данных MS Excel для решения управленческих задач. 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
Разработка технической документации ИС	Методы и этапы анализа предметной области. Стандартизация в области информационных технологий
Компьютерные сети и телекоммуникации	Введение в компьютерные системы и сети. Оборудование и линии связи. Функциональная и структурная организация компьютерных систем. Программное обеспечение компьютерных систем. Компьютерные сети и телекоммуникации. Глобальные информационные сети
Корпоративные информационно-вычислительные системы	Понятие корпоративных информационных систем. Архитектура корпоративных информационных систем. Типы, классификация корпоративных информационных систем. Разработка и внедрение корпоративных информационных систем. Решения в реализации корпоративных информационных систем.
Технологии информационного менеджмента	Базовые понятия менеджмента. Специфика менеджмента. Методологические основы менеджмента. Технологии современного менеджмента. Наука и практика менеджмента. Информационное обеспечение и коммуникации менеджмента. Мотивации в системе коммуникаций менеджмента. Человеческий капитал менеджмента. Человеческий капитал как средство и объект менеджмента. Лидерство и стиль менеджмента.
Управление проектами в области ИТ	Типы и виды ИТ-проектов. Выбор и формулирование темы, постановка целей. Этапы работы над ИТ-проектом. Методы работы с источником информации. Требования к оформлению ИТ-проекта
Планирование бюджетных расходов	Основные понятия бюджетного планирования; Система бюджетного устройства Российской Федерации. Характеристика звеньев бюджетной системы России: федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ, местных бюджетов. Содержание и участники бюджетного процесса. Бюджетные полномочия представительных и исполнительных органов власти всех уровней бюджетной системы. Наделение органов

	<p>местного самоуправления отдельными государственными полномочиями. Права и обязанности главных распорядителей и распорядителей бюджетных средств, их ответственность. Стадии бюджетного процесса. Составление проектов бюджетов. Рассмотрение и утверждение бюджетов. Особенности рассмотрения и утверждения проекта федерального закона о федеральном бюджете на очередной финансовый год и плановый период. Исполнение бюджетов. Порядок исполнения федерального бюджета по доходам и расходам. Составление, внешняя проверка, рассмотрение и утверждение бюджетной отчетности. Особенности бюджетного процесса на муниципальном уровне.</p>
<p>Статистические методы обработки информации</p>	<p>обучение студентов основным приемам работы на современной компьютерной технике с применением специализированных пакетов программ статистической обработки и анализа.</p>