

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) по образовательной программе по направлению подготовки 09.04.03. Прикладная информатика, направленность подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

Название:		Информационная бизнес-аналитика
Название и номер направления и/или специальности:		09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-3, ПК-2, ПК-4
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • основные направления использования современных информационных технологий для управления эффективностью бизнеса и поддержки принятия управленческих решений (ОПК-3); • соотношение информационных систем управления ресурсами предприятия (ERP-систем) и систем управления эффективностью бизнеса (BPM-систем), возможность синергического эффекта при их интеграции (ПК-2, ПК-4)
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • проводить анализ и синтез методов и средств ИКТ для управления эффективностью бизнеса и поддержки принятия управленческих решений (ОПК-3); • применять современные средства информационных технологий для формирования новых знаний, направленных на оптимизацию профессиональной деятельности (ПК-2, ПК-4)
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • навыками моделирования информационных процессов (ОПК-3); • навыками использования современных информационных технологий для решения прикладных управления эффективностью бизнеса (ПК-2, ПК-4)
Содержание:		Система управления эффективностью компании KPI-MONITOR. Финансово-экономический анализ деятельности предприятий на основе программного комплекса ИНЕК «Бизнес-аналитик». Анализ инвестиционной привлекательности компании на основе ProjectExpert. Облачные технологии в бизнес-планировании
Форма промежуточной аттестации:		Зачет с оценкой

Название:		Математическое моделирование
Название и номер направления и/или специальности:		09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-7, ПК-3, ПК-4
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • основы моделирования управленческих решений, динамические оптимизационные модели, математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ (ОПК-7); • методы построения математических моделей и их исследования (ПК-3, ПК-4)
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • использовать инструментарий математического моделирования, методы и приемы построения моделей на базе компьютерных технологий (ПК-3); • алгоритмизировать процессы решения основных задач (ПК-4)
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • иметь опыт использования оптимального управления непрерывными и дискретными процессами для оптимизации прикладных и информационных процессов (ОПК-7)

	<ul style="list-style-type: none"> • навыками построения алгоритмов решения задач (ПК-3, ПК-4)
Содержание:	Математическое моделирование как фундаментальный метод научного познания. Модель как результат аналитической обработки экспериментальных данных. Математическая обработка экспериментальных данных. Оценка адекватности математической модели. Планирование компьютерного эксперимента. Оптимизационные модели. Математические модели и методы оценки риска. Математические модели, описываемые дифференциальными уравнениями. Динамические оптимизационные модели. Математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов. Сравнительный анализ.
Форма промежуточной аттестации:	Экзамен Курсовая проект

Название:	Онтологический инжиниринг знаний	
Название и номер направления и/или специальности:	09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-4	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<p>ОПК-4</p> <ul style="list-style-type: none"> • место и роль онтологического инжиниринга в проектной деятельности; • стандарт онтологического исследования сложных систем IDEF5; • основные модели представления знаний и методы их обработки; • методы научных исследований в области проектирования и управления ИС в прикладных областях
	уметь:	<p>ОПК-4</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять знания в исследуемой предметной области и составлять онтологические словари; • выявлять классы, определять отношения между классами, строить таксономию исследуемой предметной области; • разрабатывать онтологию для исследуемой предметной области; • развивать методы научных исследований при проектировании и управлении информационными системами
	владеть навыками / иметь опыт:	<p>ОПК-4</p> <ul style="list-style-type: none"> • методикой инженерии знаний при разработке онтологии; • методикой онтологического моделирования; • навыками работы с программными средствами разработки онтологий • применения научного инструментария онтологического проектирования в различных прикладных областях
Содержание:	Разработка онтологии предметной области с использованием инструментального средства онтологического проектирования OntoStudio. Онтологический инжиниринг знаний в системе PROTÉGÉ.	
Форма промежуточной аттестации:	Зачет	

Название:	Интеллектуальный анализ данных
Название и номер направления и/или специальности:	09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате	ОПК-2, ПК-2

освоения дисциплины (модуля):		
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • способы формализации задач прикладной области (ОПК-2); • постановки прикладных задач в условиях неопределенности (ПК-2)
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • составлять формальное описание для прикладных задач; (ОПК-2) • определять методы и средства их эффективного решения (ПК-2)
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • количественных и качественных оценок; (ОПК-2) • оценки эффективности и результативности исследований (ПК-2)
Содержание:		Классификация и регрессия. Статистические методы в Deductor. Классификация и регрессия. Машинное обучение в Deductor. Сравнение моделей в Deductor. Работа с экспертной системой КЭСМИ Wi!Mi. Интеграция технологий интеллектуального анализа данных в заданной предметной области.
Форма промежуточной аттестации:		Экзамен Курсовой проект

Название:		Информационное общество и проблемы прикладной информатики
Название и номер направления и/или специальности:		09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-6
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • законы становления и развития информационного общества (ОПК-6)
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • исследовать современные проблемы и закономерности становления и развития информационного общества (ОПК-6)
	владеть навыками /иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • исследования проблем прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий. (ОПК-6)
Содержание:		Предмет, основные понятия и концепции теории информационного общества. Основные характеристики информационного общества. Особенности социального, экономического, политического и культурного и регионального развития в информационном обществе. Система факторов, влияющих на развитие информационного общества, их основные параметры и показатели. Роль в повышении готовности страны и ее регионов к информационному развитию. Сетевые управленческие решения с учетом фундаментальных закономерностей преобразования информации. Языки метаданных и онтологий информационного общества. Интеграция автоматизированных систем современного общества. Эволюционные аналогии в системах искусственного интеллекта. Основные подходы к оценке готовности стран, регионов, отраслей и организаций к информационному обществу.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет

Название:	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений
------------------	---

Название и номер направления и/или специальности:		09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-1, ОПК-4, ПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • основы моделирования управленческих решений (ОПК-1); • виды информационной и инструментальной поддержки лица принимающего решение (ЛПР), (ОПК-4) • многокритериальные методы принятия решений, (ОПК-1) • методы группового принятия решений, (ОПК-4) • методы исполнения решений на различных этапах цикла принятия решения,(ПК-2) • возможности систем поддержки принятия решений (СППР) (ПК-2)
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • формулировать требования ЛПР к математическим методам принятия решения; (ОПК-1) • выбирать инструментарий для каждого этапа принятия решения (ОПК-4) • структурировать решаемую проблему; (ПК-2) • использовать инструментарий мониторинга исполнения решений; (ПК-2) • уметь оценивать различные варианты принятых решений в конкретных ситуациях, используя инструментальные средства принятия решений (ПК-4)
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • решения задач принятия решений в условиях определенности и неопределенности (ОПК-1, ОПК-4) • оценки принятых решений с использованием математических методов и программного инструментария СППР. (ПК-2)
Содержание:		<p>Методологические основы процесса принятия решений. Основные понятия и определения теории принятия решений. Этапы принятия управленческих решений (по Г. Саймону). Виды поддержки на каждом этапе принятия и исполнения решений. Классификация задач принятия решений. Типовые задачи принятия решений (ЗПР). Многодисциплинарный характер науки о принятии решений. Аксиоматические теории рационального поведения. Рациональный выбор. Аксиомы рационального выбора. Деревья решений. Информационная и инструментальная поддержка этапов принятия решений.</p> <p>Организация экспертизы в задачах принятия решений. Роль эксперта в задачах принятия решений. Основные этапы и общая схема проведения экспертизы. Методы опроса экспертов. Основные процедуры экспертных измерений (ранжирование непосредственная оценка, парное сравнение). Формирование множества допустимых оценок. Особенности качественных экспертных оценок. Методы обработки экспертной информации, оценка согласованности мнений экспертов. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Коэффициент конкордации.</p> <p>Математические методы поддержки принятия решений в условиях определенности. Задачи оптимизации: примеры и модели. Постановка задачи линейного программирования (ЗЛП) в рамках теории принятия решения. Формализация ЗЛП средствами математического и табличного процессоров.</p> <p>Математические методы принятия решений в условиях неопределенности. Виды неопределенности в ЗПР. Неопределенности природы. Критерии Вальда, Гурвица, Сэвиджа. Принцип наилучшего гарантированного результата; определение гарантирующей стратегии. Возможные подходы к улучшению гарантированной оценки...</p>

	<p>Математические методы принятия решений в условиях риска. Анализ риска. Принятие решений в условиях риска. Типы риска. Основные подходы к измерению риска. Использование измерения риска при установлении стандартов. Принятие решений в условиях риска: критерий ожидаемого значения и его модификации. Задача об оптимальном портфеле.</p> <p>Многокритериальные методы принятия решений. Обзор основных подходов к решению многокритериальных задач: построение множества Эджворта-Парето, условная оптимизация, сведение многокритериальной задачи к однокритериальной. Алгоритмы построения множества Парето. Интегральный критерий. Аддитивная, мультипликативная, минимаксная свертка. Лемма Карлина. Функции выбора, сужающие множество Парето. Функция выбора n-кругового турнира. Функция учета доминирующих критериев. Линейное расслоение альтернатив на классы эквивалентности.</p> <p>Инструментальные средства поддержки принятия управленческого решения. Системы поддержки принятия управленческого решения (СППР): понятие, классификация, критерии выбора. Оперативные и стратегические СППР. СППР поддержки руководителя EIS и DSS. СППР, управляемые сообщениями, данными, документами, знаниями. Построение баз экспертных знаний. Декларативное и процедурное знание. Архитектура СППР. Функциональные СППР. Хранилища данных. Информационные технологии многомерного анализа данных. Человеко-машинные процедуры принятия решений, их классификация.</p>
Форма промежуточной аттестации:	Экзамен

	Название:	Методология и технология проектирования информационных систем
	Название и номер направления и/или специальности:	09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • основные методы системного анализа для исследования, современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-5, ОПК-7); • основные методы научных исследований в области проектирования и управления ИС; (ПК-1) • инструментарий в области проектирования и управления ИС. (ПК-5)
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • проектировать информационные системы для исследования современных проблем и методов прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-5) • использовать методы научных исследований в области проектирования и управления ИС; (ОПК-7) • применять инструментарий в области проектирования и управления ИС. (ПК-1, ПК-5)
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • применения методов системного анализа для исследования современных проблем и методов прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-1, ОПК-7) • методами научных исследований в области проектирования и управления ИС; (ПК-1) • инструментарием в области проектирования и управления ИС. (ПК-5)

Содержание:	Моделирование бизнес-процессов и функций ИС. Моделирование данных ИС. Объектно-ориентированные подходы к проектированию ИС
Форма промежуточной аттестации:	Экзамен Курсовой проект

Название:	Управление IT-проектами и IT-сервисами цифровой экономики	
Название и номер направления и/или специальности:	09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-2, ОПК-8	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	УК-2 Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. ОПК-8 Знать архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний;
	уметь:	УК-2 Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ. ОПК-8 Уметь выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять со-временные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов
	владеть навыками / иметь опыт:	УК-2 Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.
Содержание:	Введение в управление проектами. Методы оценки. Составление плана проекта. Управление рисками проекта. Финансовое обоснование проекта. Контроль и мониторинг. Управление расписанием. Основы теории ограничений. Управление интеграцией. Управление ресурсами. Методы управления качеством. Управление командой IT-проекта. Мультипроектное управление и управление портфелем.	
Форма промежуточной аттестации:	Экзамен	

Название:	Информационные технологии в науке и производстве
Название и номер направления и/или специальности:	09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-4

		ля):
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	УК-4 <ul style="list-style-type: none"> особенности современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры; основные проблемы и методы прикладной информатики в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения
	уметь:	УК-4 <ul style="list-style-type: none"> работать с современным электронным оборудованием; разрабатывать инвестиционные планы проведения научных исследований, строить имитационные модели и аналитические приложения для перспективных технических разработок, подготавливать научно-технические отчеты, обзоры
	владеть навыками /иметь опыт:	УК-4 <ul style="list-style-type: none"> использования современного электронного оборудования; оформления научных публикаций с использованием современных информационных технологий
Содержание:		Введение в информационные технологии в науке и производстве. Технологии математического и имитационного моделирования. Технологии анализа данных. Интеграция технологий интеллектуального анализа данных в заданной предметной области.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет

		Название:	Предметно-ориентированные информационные системы
Название и номер направления и/или специальности:		09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-2	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	ОПК-2 <ul style="list-style-type: none"> особенности экономического пространства информационных продуктов; модели оценки экономической эффективности информационных систем; основные свойства и характеристики информационных продуктов; классификацию ПОЭИС; основы теории Модели совокупной стоимости владений и модели ITIL/ITSM; общие сведения о популярных экономических информационных системах; базовые понятия онтологического подхода к моделированию предметной области; правила синтаксиса нотации онтологического проектирования IDEF5. 	
	уметь:	ОПК-2 <ul style="list-style-type: none"> демонстрировать понимание общей структуры дисциплины, историю ее развития и связь между смежными дисциплинами; строить сбалансированную систему целей и показателей Нортон-Каплана предприятий различных сфер деятельности; формировать стратегическую карту; разрабатывать регламентирующую документацию для бизнес- 	

		<p>процессов в соответствии с требованиями СМК;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить пользовательский отчет динамического характера с использованием специализированной системы бизнес-моделирования; • поводить оценку привлекательности инвестиционного проекта, выявлять риски и определять степень их потенциальной опасности; • использовать элементы менеджмента и маркетинга в управленческой деятельности; • строить модель предметной онтологии и онтологию задачи в нотации IDEF5; составить глоссарий предметной области.
	владеть навыками / иметь опыт:	<p>ОПК-2</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами стратегического целеполагания и управления; • методами онтологического проектирования; • методикой составления регламентов и должностных инструкций; • методикой проведения аудита документации СМК.
	Содержание:	<p>Предметно-ориентированные экономические информационные системы. Основные понятия. Информационные технологии в управлении организацией. ИС, используемые в процессах автоматизации деятельности организации. ИС основанные на Web-технологиях. Информационные технологии, упорядочивающие процесс работы с информацией. Онтологический подход и его использование. Реинжиниринг бизнес-процессов организации. Оценка экономической эффективности внедрения, использования и модернизации информационных технологий. Стандарты, нормативы и законодательные акты в сфере ИТ.</p>
	Форма промежуточной аттестации:	Зачет

	Название:	Философия и методология научного исследования
	Название и номер направления и/или специальности:	09.04.03 Прикладная информатика профиль «Информационная бизнес-аналитика»
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<p>УК-1</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные концепции и направления современной философии и методологии науки; • классификацию наук, основные этапы развития науки, особенности современной науки; • специфику, структуру, формы и методы научного познания; • философские основания науки, их роль в обосновании научного знания • цели и задачи личностного и профессионального саморазвития; • основные средства и значимость самообразования для профессиональной деятельности; • основные ресурсы и средства самообразования.
	уметь:	<p>УК-1</p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в основных философских и методологических проблемах, возникающих в науке на современном этапе развития, и анализировать их; • применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; • самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения, определять потребность в дальнейшем обучении
	владеть	УК-1

	навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> использовать в научно-исследовательской деятельности знания из области философии и методологии научного исследования; использования своего творческого потенциала; владеть стремлением к личностному развитию
	Содержание:	Наука как предмет философского исследования. Экстернализм и интернализм как подходы в понимании генезиса науки. Морфология и методология науки. Аксиология и социология науки и научного исследования. Структура научной деятельности: вопросы тактики и стратегии научного исследования.
	Форма промежуточной аттестации:	Экзамен

	Название:	Иностранный язык в профессиональной сфере
	Название и номер направления и/или специальности:	09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-4
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	УК-4 правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.
	уметь:	УК-4 • применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.
	владеть навыками / иметь опыт:	УК-4 методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
	Содержание:	Modern ICT in Science and Production. ICT systems components and functions. Types of systems. Types of devices and services. Составление аннотаций. Unit 1 Changes. Spreadsheets and Databases. Parts of a databases. Relational databases. Составление делового письма. Unit 2 Culture. Company Positions. Modern management styles. Составление эссе. Unit 3 Achievement. Business Skills. Confrontation and Reaching Agreement. Types of meeting. Types of presentation. Types of negotiation. Unit 4 Values.
	Форма промежуточной аттестации:	Экзамен

	Название:	Стратегический анализ и управление развитием территории
	Название и номер направления и/или специальности:	09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-4, ПК-1
Результаты освоения дисциплины	знать:	теоретические основы стратегического управления социально-экономическими процессами на всех уровнях; (ОПК-4) сущность и содержание различных подходов, принципов, методов, механизмов и технологий стратегического управления при решении широкой гаммы стратегических, тактических и оперативных задач по обеспечению стабильного функционирования и успешного развития

		организаций, территориальных образований, регионов, муниципальных образований, страны (ПК-1); значение, содержание, структуру и организацию стратегического управленческого процесса, исходя из конкретных ситуаций и в расчете на обоснованный прогноз и благоприятную перспективу (ПК-1)
	уметь:	разрабатывать и реализовывать адекватные модели стратегического управления (ОПК-4); использовать передовые управленческие технологии, процедуры, приёмы применительно к различным ситуациям, опираясь на современные методы и средства; обеспечивать стабильное функционирование и развитие объекта управления с учетом изменений внешней и внутренней среды (ОПК-4); анализировать и совершенствовать методы стратегического управления (ОПК-4); диагностировать, анализировать и оценивать управленческие ситуации, выявлять и, исходя из приоритетов, ранжировать стратегические управленческие проблемы, выявлять и формулировать стратегические цели, определять эффективные пути их достижения; анализировать внешнюю и внутреннюю среду, выявлять сильные и слабые стороны организации, исходящие угрозы и возможности, находить оптимальные пути адаптации и обеспечения эффективного функционирования и стабильного развития (ПК-1)
	владеть навыками / иметь опыт:	применения методов стратегического анализа и управления развитием территорий и интерпретации полученных результатов (ОПК-4, ПК-1)
	Содержание:	Основные подходы к региональному развитию. Стратегическое планирование развития территории. Основные этапы стратегического планирования. Управление стратегическим развитием. Сущность и методы стратегического анализа в управлении территорией. Кластерный анализ территории. Формирование структуры управления территориальным хозяйством. Менеджмент инновационного управления развитием территорий и регионов: инкорпоративный подход. Критерии и показатели эффективности социально-экономического развития и роста. Зарубежный опыт инновационного управления развитием территорий и регионов. Управление стратегическими изменениями социально-экономического развития территории.
	Форма промежуточной аттестации:	Зачет

	Название:	Социально-психологические проблемы управления персоналом
	Название и номер направления и/или специальности:	09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-3, УК-5, УК-6
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • Основные методы анализа социальной ситуации (УК-3); • Основные методы принятия ответственных решений (УК-3); • Основные процессы в малой группе (УК-5); • Основы поведения сотрудников в команде (УК-5); • Основы организационной работы с малыми группами (УК-6)
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • Применять методы анализа социальной ситуации (УК-3); • Применять методы принятия ответственных решений (УК-3); • Анализировать процессы, происходящие в малой группе (УК-5); • Оценивать поведения сотрудников в команде (УК-5); • Организовывать работу в малой группе (УК-6)

	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • Применения методов анализа социальной ситуации (УК-3); • Применения методов принятия ответственных решений (УК-3); • Анализа процессов, происходящих в малой группе (УК-5); • Оценки поведения сотрудников в команде (УК-5, УК-6); • Организации работы в малой группе (УК-6)
	Содержание:	Предмет, задача, содержание курса, история развития управления персоналом. Концепция управления персоналом предприятия. Система управления персоналом. Организация системы управления персоналом. Регламентация управления персоналом. Политика найма. Организация процедур отбора, приема, увольнения. Профессиональная ориентация. Трудовая адаптация сотрудников. Деловая карьера. Мотивация трудовой деятельности. Управление межличностными отношениями в коллективе.
	Форма промежуточной аттестации:	Зачет

	Название:	Информационные системы проектного управления
	Название и номер направления и/или специальности:	09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-2, ОПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • требования стандартов на автоматизированные системы (ОПК-2); • принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов (ОПК-5); • методы и методологии проектирования информационных систем (ОПК-5).
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • проводить анализ экономической предметной области (ОПК-2); • выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС в области экономики (ОПК-2); • проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС (ОПК-2); • разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС (ОПК-5); • проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач (ОПК-5); • выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС (ОПК-5); • оценивать качество и затраты проекта (ОПК-5).
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов (ОПК-2); • навыками разработки технологической документации (ОПК-2); • навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС (ОПК-5).
	Содержание:	Методология управления ИТ-проектами. Предпроектное обследование объекта автоматизации. Дисциплина управления требованиями к ИС. Классификация требований по модели FURPS+. Структурный подход к проектированию ИС. Модели структурного подхода. Архитектура данных в системе. Моделирование данных в информационной

	системе. Объектно-ориентированный подход к проектированию ИС. Язык моделирования UML. Технологическая архитектура системы. Компоненты системы и их распределение по узлам вычислительной среды. Объектный язык ограничений (OCL).
Форма промежуточной аттестации:	Экзамен

Название:		Государственная и муниципальная собственность
Название и номер направления и/или специальности:		09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-4, ПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	особенности системы отношений собственности и управления государственной и муниципальной собственностью (ОПК-4); ключевые черты управления объектами государственной и муниципальной собственности (ОПК-4); основные особенности управления государственными и муниципальными предприятиями и организациями (ПК-2); основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих профессиональных журналах по проблемам государственной и муниципальной собственности (ПК-2).
	уметь:	сопоставить отечественный и зарубежный опыт управления государственной собственностью с целью выявления наиболее эффективных способов управления (ОПК-4); определять наиболее эффективные в каждом конкретном случае способы управления объектами государственной и муниципальной собственности (ОПК-4); рассчитывать стоимость объекта собственности различными методами (ПК-2); проводить первичный критический анализ и обработку информации по управлению объектами государственной и муниципальной собственности (ПК-2); формулировать практические рекомендации по результатам комплексного изучения отдельных проблем государственной и муниципальной собственности России (ПК-2)
	владеть навыками / иметь опыт:	оценки эффективности управления объектами государственной и муниципальной собственности (ОПК-4); оценки результатов вмешательства государства в рыночные механизмы (ПК-2)
Содержание:		Государственная и муниципальная собственность в системе отношений собственности. Система управления государственной и муниципальной собственностью. Особенности управления государственными и муниципальными предприятиями. Акционерная собственность государства. Недвижимость государственного и муниципального собственника. Особенности управления земельными ресурсами. Особенности управления природными объектами государственного и муниципального собственника. Организация контроля распоряжения и эффективности использования государственной собственности
Форма промежуточной аттестации:		Зачет

Название:		Облачные технологии и web-приложения
Название и номер направления и/или специальности:		09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате		ОПК-6, ПК-3

освоения дисциплины (модуля):		
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • возможности использования современного электронного оборудования в процессе разработки веб-сайта на базе обычных приложений, модели развертывания систем облачных вычислений (ОПК-6); • особенности разработки web-приложений, методы и средства развертывания CMS и различных веб-приложений с использованием облачной архитектуры (ПК-3)
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • использовать современное электронное оборудование, управлять веб-сервером и ресурсами облачных сервисов (ОПК-6); • выбирать методы и средства эффективного решения задач в условиях неопределенности, применять готовые облачные решения для веб-приложений, эффективно использовать услуги, предоставляемые облачными сервисами (ПК-3)
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • настройки и эксплуатации современного электронного оборудования облачных сервисов, облачного хостинга для web-приложений (ОПК-6); • навыками постановки целей и решения прикладных задач, связанных с облачными технологиями и web-приложениями в условиях неопределенности в различных прикладных областях (ПК-3)
Содержание:		<p>Концепция облачных вычислений. Базовые понятия и термины. Тенденции развития современных инфраструктурных решений.</p> <p>Основы облачных вычислений. Виды облачных вычислений. Компоненты облачной инфраструктуры.</p> <p>Типы облаков: частное, публичное, гибридное. Взаимосвязь облаков разных типов. Функциональность облачных приложений.</p> <p>Веб-службы в Облаке. Инфраструктура как сервис (IaaS).</p> <p>Веб-службы в облаке. Платформа как сервис (PaaS). Поддержка полного жизненного цикла веб-приложений.</p> <p>Веб-службы в облаке. Программное обеспечение как сервис (SaaS).</p> <p>Веб-службы в облаке. Коммуникация как сервис (CaaS).</p> <p>Веб-службы в облаке. Мониторинг как сервис (MaaS).</p> <p>Управление доступом к web-приложениям в облаке.</p> <p>Оформление и доработка модулей.</p>
Форма промежуточной аттестации:		Экзамен

Название:		Web-технологии
Название и номер направления и/или специальности:		09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-6, ПК-3
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • способы к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6); • способы проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-3)
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • профессионально эксплуатировать современное электронное оборудование в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6); • проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-3)
	владеть навыками /	<ul style="list-style-type: none"> • владеть навыками использования профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями

	иметь опыт:	основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6); • владеть навыками проведения научных экспериментов, оценивать результаты исследований (ПК-3)
	Содержание:	Основные понятия базовых конструкций языка PHP. Кроссплатформенное программное обеспечение Web-сервер Apache. Понятие веб-сервера, управление информацией в веб-базах данных. Принципы организации баз данных для Web приложений. Организация взаимодействия между сервером и клиентом с использованием механизма GET-запроса. Механизмы организации взаимодействия с помощью POST-запросов. Пользовательские сценарии динамических веб сайтов с использованием механизма PHP. Технология и компоненты платформы AMP. Администрирование и техническое обслуживание веб-сайта. Интерактивные возможности Web приложений
	Форма промежуточной аттестации:	Экзамен

	Название:	Государственный заказ
	Название и номер направления и/или специальности:	09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-6, ПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	процессы управления закупочным процессом, методологию и организацию процесса управления закупками для государственных и муниципальных нужд, порядок осуществления нормирования, распределения полномочий в процессе управления закупками для государственных и муниципальных нужд (ОПК-6), порядок формирования и управления проектами государственного заказа, сущность и принципиальные различия основных способов размещения заказов, состав документации и порядок проведения открытого аукциона в электронной форме, специфику применения информационно-аналитических инструментов, обеспечивающих функционирование системы государственного заказа (ПК-5).
	уметь:	управлять закупочным процессом, распределять полномочия в процессе управления закупками для государственных и муниципальных нужд (ОПК-6), разрабатывать и анализировать конкурсную документацию, составлять конкурсную заявку с учетом требований заказчика, производить оценку представляемой конкурсной заявки по заданным критериям (ПК-5).
	владеть навыками / иметь опыт:	обоснования начальной максимальной цены контракта, составления извещения о проведении аукциона в электронной форме, формирования аукционной документации (ОПК-6), размещения аукциона на одной из федеральных торговых площадок, культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ПК-5).
	Содержание:	Законодательное регулирование процедур размещения заказов для государственных и муниципальных нужд. Формирование государственного заказа. Процесс государственного регулирования государственного заказа. Обоснование начальной (максимальной) цены контракта. Информационное обеспечение размещения заказов. Размещение заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных или муниципальных нужд. Электронный аукцион как способ размещения заказа
	Форма промежуточной аттестации:	Зачет

Название:		Автоматизация управления жизненным циклом продукции
Название и номер направления и/или специальности:		09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-6, ПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • принципы организации проектирования и содержание этапов жизненного цикла программных комплексов (ОПК-6); • стандарты и системные подходы для автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5)
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем (ОПК-6); • формулировать требования к создаваемым программным комплексам (ОПК-6); • формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий (ПК-5); • описывать требования к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций с помощью системных подходов и стандартов (ПК-5)
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • навыками работы в современной программно-технической среде, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий тестирования и документирования программных комплексов (ОПК-6); • применения системного подхода к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5)
Содержание:		Понятие жизненного цикла продукции. Сбор информации для разработки ИС. Определение миссии и стратегии организации. Описание бизнес-процессов организации и матрицы ответственности. Анализ факторов среды функционирования. Составление спецификации требований к ИС. Составление технического задания на разработку ИС. Разработка архитектуры проекта.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет

Название:		Экономическая эффективность государственного и муниципального управления
Название и номер направления и/или специальности:		09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-6, ПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	современные направления совершенствования государственного и муниципального управления (ОПК-6); содержание основных международных методик оценки эффективности деятельности государственных и муниципальных органов власти (ОПК-6); специфику и задачи административно-управленческой деятельности, основные показатели и критерии ее эффективности (ПК-2); механизмы мониторинга работы органов исполнительной власти федерального уровня и местного самоуправления (ПК-2).
	уметь:	применять современные методики и технологии разработки, реализации и оценки политических и административных решений, программ и планов развития региона (ОПК-6); анализировать политическую,

		экономическую, правовую, социальную среду, в которой действуют органы управления и реализуется государственная политика; разработать организационные структуры, адекватные новым требованиям; планировать мероприятия, распределять функции, полномочия и ответственность между исполнителями (ПК-2); анализировать и применять на практике достижения зарубежных стран в области реформирования государственных (административных) структур (ПК-2)
	владеть навыками / иметь опыт:	оценки эффективности государственного и муниципального управления (ОПК-6); разработки индикативных показателей и методик оценки экономической эффективности исполнения социальных и экономических программ, с использованием методов проектного анализа; разработки рекомендаций органам государственного и муниципального управления по эффективному решению актуальных проблем государственного управления, в том числе модернизации системы государственного управления (ПК-2).
	Содержание:	Теоретические и правовые основания оценки экономической эффективности деятельности органов государственной власти. Теоретические и правовые основания оценки экономической эффективности деятельности органов местного самоуправления (городских округов и муниципальных районов). Международная практика определения эффективности государственного и муниципального управления. Оценка экономической эффективности деятельности органов государственной власти и местного самоуправления в сфере управления государственным и муниципальным имуществом. Оценка качества государственного управления в современной России. Оценка эффективности деятельности органов государственной власти и местного самоуправления в сфере управления общественными отношениями (PR) и информационной политики, ЖКХ, здравоохранения, образования. Факторы повышения эффективности государственного и муниципального управления.
	Форма промежуточной аттестации:	Экзамен

Название:		Системы управления знаниями
Название и номер направления и/или специальности:		09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-6, ПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • современные методы, принципы и законы процесса моделирования баз знаний, систем искусственного интеллекта с использованием современного электронного оборудования (ОПК-6); • методы формализации, формирования и оценки производственно-экономических ситуаций и выработки на этой основе прогрессивных управленческих решений (ПК-2)
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • выбирать адекватную экономическую модель представления знаний в интеллектуальной информационной системе для задачи управления экономическим процессом в конкретной предметной области при эксплуатации современного электронного оборудования (ОПК-6); • формализовать поставленную задачу, составлять интеллектуальное алгоритмы ее решения (ПК-2)
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • проектирования баз знаний с использованием современного электронного оборудования (ОПК-6); • навыками формализации и практического использования различных типов методов и моделей принятия решений для решения прикладных задач (ПК-2)
Содержание:		Приобретение знаний. Модели представления знаний. Их проектирование. Экспертные системы. Разработка экспертной системы. Интеллектуальный анализ данных.
Форма промежуточной аттестации:		Экзамен

Название:		Информационные системы экономического регулирования государственного и муниципального управления
Название и номер направления и/или специальности:		09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-2, ПК-3
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • место и роль управления эффективностью бизнеса в проектной деятельности (ОПК-2); • модели, методы и основные направления использования современных ИКТ для управления эффективностью бизнеса (ПК-3)
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ОПК-2); • развивать методы научных исследований при использовании современных ИКТ для управления эффективностью бизнеса (ПК-3)
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • исследования закономерностей становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ОПК-2); • выявлять и прогнозировать основные направления использования современных ИКТ для управления эффективностью бизнеса (ПК-3)
Содержание:		Модели и методы управления эффективностью бизнеса. Сущность концепции BPM. Системы управления эффективностью бизнеса (BPM-системы). Управление по ключевым показателям Balanced Scorecard.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет

Название:		Интернет в бизнесе
Название и номер направления и/или специальности:		09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-2, ПК-3
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • особенности и закономерности развития информационного общества в среде Интернет (ОПК-2); • модели, методы и основные направления использования современных сервисов сети Интернет для решения задач в условиях неопределенности (ПК-3)
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять закономерности становления и развития информационного общества в среде Интернет (ОПК-2); • ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3)
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • исследования закономерностей становления и развития информационного общества в среде Интернет (ОПК-2); • применения Интернет-сервисов для решения текущих задач бизнес-процессов предприятий (ПК-3)
Содержание:		Технологии и сервисы среды Интернет в современной бизнес-стратегии. Модели электронной коммерции и соответствующие признаки Интернет-систем. Электронные торговые площадки сектора B2B – как основа цифровизации. Организация расчетов в сети Интернет, платежные системы, киберденьги, криптовалюта.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет

	Название:	Аналитические методы в государственном и муниципальном управлении
	Название и номер направления и/или специальности:	09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-2, ПК-4
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	классификацию аналитических методов в системе государственного и муниципального управления, технологию использования аналитических методов при разработке государственных управленческих решений (ПК-2); основы принятия и исполнения государственных решений (ПК-2); основные региональные и страновые различия взаимовлияния социальных и экономических процессов; теоретические основы современных методов получения, хранения, аналитической обработки и предъявления заинтересованным пользователям информации в государственном и муниципальном управлении (ПК-2); основные методы статистического анализа данных, их аналитические возможности и границы применения (ПК-4); подходы и технологии аналитического исследования (ПК-4); источники официальной и альтернативной статистической информации, их организационную структуру и возможности доступа к ней (ПК-4); методы представления и использования аналитических результатов исследования при принятии государственных управленческих решений (ПК-2); системы показателей различных областей социально-экономической статистики и методы их измерения для государственного и муниципального управления (ПК-4)
	уметь:	анализировать внутреннюю и внешнюю среду реализации государственных управленческих решений; обрабатывать аналитические данные (ПК-2); использовать для разработки государственных управленческих решений данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях (ПК-2); анализировать и содержательно интерпретировать результаты, полученные в результате построения теоретических моделей (ПК-2); выбрать инструментальные средства для обработки информации в соответствии с поставленной задачей (ПК-4); проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы; определять закономерности изменения социально-экономических показателей (ПК-4); выявлять объективные тенденции социально-экономического развития государства в целом, и муниципальных образований в частности (ПК-4).
	владеть навыками / иметь опыт:	анализа социальных и экономических процессов современности, выделения в них основных и вторичных факторов, их определяющих (ПК-2); работы со статистическими и экономическими базами данных, поиска необходимых статистических и экономических данных в сети Интернет (ПК-2); использования программы для количественной обработки данных (Excel) (ПК-2); выбора альтернативных вариантов государственных управленческих решений (ПК-4); подготовки информационно-аналитических материалов, заключений по представленным проектам государственных программ (ПК-4); анализа внешней и внутренней ситуации, выявления ее ключевых элементов и оценки их влияния на выработку стратегических, тактических и оперативных государственных управленческих решений (ПК-4); разработки программ аналитического исследования социально-экономических процессов государства и регионов (ПК-4)
	Содержание:	: Теоретические и методологические основы разработки государственных управленческих решений. Вопросы измерения и оценки в раз-

	работке государственных управленческих решений. Методы поиска аналитической информации. Понятие «аналитический метод», обзор основных аналитических методов. Элементы теории измерения и виды шкал оценивания. Экспертный подход к разработке государственных управленческих решений. Представление аналитического материала. Аналитические модели и методы разработки государственных управленческих решений. Методы и практические приемы анализа внешней и внутренней среды.
Форма промежуточной аттестации:	Зачет

Название:		Анализ данных (продвинутый уровень)
Название и номер направления и/или специальности:		09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-2, ПК-4
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	функции бизнес-анализа и аналитические подходы к решению проблем (ПК-2); прикладное программное обеспечение для бизнес-анализа (ПК-2); архитектуру аналитических платформ бизнес-интеллекта (ПК-4); специализированные информационно-аналитические системы (хранилища данных OLAP), инструменты интеграции и очистки данных (ETL), инструменты, предназначенные для выполнения запросов и построения отчетов (ПК-4)
	уметь:	выбирать компьютерные технологии для решения научных и практических задач в бизнес-анализе (ПК-2); формировать аналитические материалы для управления бизнес-процессами (ПК-2); формировать информационно-аналитические отчеты для принятия управленческих решений (ПК-4); формировать специализированные аналитические приложения для конкретных предметных областей (ПК-4).
	владеть навыками / иметь опыт:	навыками самостоятельной творческой работы, сбора, систематизации и научной интерпретации аналитической бизнес-информации с помощью компьютерных технологий (ПК-2); методами интеллектуального анализа данных (ПК-2); ИТ хранилища (DW) и OLAP-систем (ПК-4); инструментами, предназначенными для выполнения запросов и построения отчетов (ПК-4).
Содержание:		Анализ бизнес информации – основные принципы. Консолидация и трансформация данных. Визуализация и очистка данных. Data Mining: задачи ассоциации и кластеризации. Data Mining: классификация и регрессия. Ансамбли модулей.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет