

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Васilenko B.H.
(подпись) (Ф.И.О.)

«25» мая 2023 г.

АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ
ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) подготовки

Информационные технологии в корпоративном управлении

Квалификация выпускника

Магистр

Воронеж

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-2	Способность интеграции программных модулей и компонент и верификации выпуска программных продуктов	ИД1 _{УК-2} – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели.
			ИД2 _{УК-2} – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

Содержание разделов дисциплины:

Общий анализ современных проблем информационных систем и технологий. Тема 1. Интеллектуальные информационные системы и технологии. Методы Data Mining (извлечение знаний). Способы представления и управления знаниями. Геоинформатика: основные методы и проблемы. Геоинформационные Business Intelligence (BI) – системы. Тема 2. Мобильные технологии. Модели, методы и средства мобильных технологий. Мобильный офис: состояние и проблемы защиты информации при использовании мобильных технологий. Тема 3. Концепция единого информационного пространства. Единое информационное пространство промышленных предприятий, пути построения. Электронное правительство: концепция построения и проблемы. Региональные аспекты построения.

Тенденции развития информационных систем и технологий. Тема 1. Тенденции развития информационно-управляющих систем. Информационно-управляющие системы для производств непрерывного типа. OLAP-технологии: направления развития. Интеллектуализация информационно-управляющих систем. Тема 2. Облачные вычисления. Модели облачных вычислений: IaaS, PaaS и SaaS, тенденции их развития.

Основные тенденции в области эффективного использования информационных ресурсов в науке, образовании и промышленности. Тема 1. Технологии виртуализации. Современное состояние и перспективы развития. Центры обработки данных: состояние и тенденции развития. Тема 2. Социальные сети. Инструментарий социальных сетей. Тенденции развития социальных сетей.

Энергосберегающие технологии при создании и эксплуатации информационных систем. Тема 1. Энергосберегающие технологии при создании и эксплуатации информационных систем

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД1 _{УК-1} - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения ИД2 _{УК-1} – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений

Содержание разделов дисциплины:

Роль науки в современном обществе. Организация научных исследований. Возникновение науки. Понятие и цель науки. Научные революции. Классификация наук. Наука как социальный институт. Перспективы развития науки в XXI веке.

Понятие академической мобильности. Действующие программы академической мобильности.

Методология и методы научных исследований. Понятия «знание» и «научное знание», виды знания. Критерии научности. Понятие метода, методики и методологии научного исследования. Общенаучные методы. Классификация методов научного исследования в зависимости от уровня познания: эмпирические методы; теоретические методы. Количественные и качественные методы исследования. Специальные методы в информационных науках. Библиометрический анализ.

Информационные ресурсы и поиск информации в научных целях. Современные наукометрические показатели публикационной активности. Технологии поиска в научных целях в электронных каталогах и базах данных научного цитирования. Анализ научно-технической информации и обоснование темы научной работы. Государственная система научно-технической информации. Поиск научно-технической информации. Обоснование темы научных исследований. Составление технико-экономического обоснования НИР. Разработка методики проведения научно-исследовательской работы. Анализ информации и формулирование задач научного исследования. Планирование научной работы. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов.

Проведение экспериментального исследования. Классификация, типы и задачи эксперимента. Элементы теории планирования эксперимента. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Статистическая обработка данных экспериментальных исследований: погрешности измерений, интервальная оценка с помощью доверительной вероятности; представление экспериментальных данных. Планирование и проведение факторных экспериментов.

Методы прогнозирования в научных исследованиях. Основные положения теории прогнозирования. Математические методы прогнозирования. Применение методов прогнозирования для решения прикладных задач.

Патентные исследования. Интеллектуальная собственность и ее защита. Понятие интеллектуальной собственности; авторское право, смежные права, интеллектуальная промышленная собственность. Патентное законодательство РФ. Оформление и использование научных исследований. Составление отчетов о научно-исследовательской работе. Подготовка научных материалов к опубликованию.

Академическая культура научной работы. Научный стиль. Нормы академического письма. Основные признаки научного стиля речи. Понятие термина. Терминологические нормы научного текста. Нормы и ценности информационной этики академического сообщества. Понятие научного сообщества и его структура. Принципы научной этики.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	ИД1 _{УК-4} – Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических и профессиональных текстов и эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
			ИД2 _{УК-4} – Использует коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности и в научной среде, в том числе общается на иностранном языке
2	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД1 _{УК-5} – Анализирует особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними
			ИД2 _{УК-5} – Владеет навыками создания не дискриминационной среды межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач

Содержание разделов дисциплины:

Восстановительно-адаптационный курс (лексико-грамматические аспекты).

Профессиональная лексика и грамматические аспекты перевода научно-профессиональных текстов

Творческий поиск и обработка полученной информации. Чтение оригинальной литературы научно-профессионального характера, сопоставление и определение путей научного исследования (изучение статей, монографий, патентов и пр., выполнение полного, реферативного, аннотационного перевода).

Письменная и устная информационная деятельность. Составление письменного высказывания по научно-профессиональной тематике (написание докладов, рефератов и пр.).

Деловая корреспонденция: виды деловых писем и их оформление.

Устная коммуникация: беседа на научно- и профессионально-ориентированные темы.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

САМОМЕНЕДЖМЕНТ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД1 _{УК-3} - Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели
			ИД2 _{УК-3} - Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений, урегулирует разногласия с учетом предвидения результатов личных и коллективных действий
2	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД1 _{УК-6} - Объективно оценивает свои возможности, ресурсы и их пределы, определяет способы совершенствования собственной и профессиональной деятельности
			ИД2 _{УК-6} - Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста, планирует свою профессиональную деятельность

Содержание разделов дисциплины:

Основы самоменеджмента. Сущность самоменеджмента. Содержание основных функций самоменеджмента. Планирование личного развития. Тайм-менеджмент и целеполагание. Управление стрессом. Творческий подход к решению проблем.

Управление ресурсами в самоменеджменте. Управление ресурсом времени. Управление ресурсом активности и работоспособности, образованности. Формирование и развитие команды. Лидерство и руководство. Управление результативностью

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-5.	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ИД-1 _{ОПК-5} -знать: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
			ИД-2 _{ОПК-5} -уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
			ИД-3 _{ОПК-5} -иметь навыки: разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач

Содержание разделов дисциплины:

Введение в язык Dart. Dart: Основы языка Dart, Переменные и константы, Примитивные типы данных, Арифметические операции, Условные выражения, Циклы:

Функциональное программирование. Определение функций, Параметры функции

Объектно-ориентированное программирование. Классы и объекты, Именованные конструкторы, окрашенная версия конструктора, Каскадная нотация, Константы и константные конструкторы классов, Наследование, Абстрактные классы и методы, Реализация интерфейсов, Миксины, Статические члены классов, Generics, Фабричный конструктор

Коллекции List, Set, Map

Обработка исключений. Блок try..catch, Классы исключений, Оператор throw и создание своих типов исключений

Асинхронность. Введение в асинхронность и Future, Работа с классом Future, Асинхронные функции и операторы async и await

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**СОЦИАЛЬНЫЕ И ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД1 _{УК-1} - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения ИД2 _{УК-1} – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений
2	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-1 _{ОПК-1} -знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности. ИД-2 _{ОПК-1} -уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний

Содержание разделов дисциплины:

Информатизация общества. Информатизация общества. Признаки цифровой цивилизации. Pro and Contro цифровизации. Философия об информационной реальности.

Человек в цифровой цивилизации. Интеллектуальный капитал и его значение в современном мире. Безопасность человека в современной цифровой цивилизации. Политическая и правовая системы информационного общества.

Социальные и аксиологические проблемы информационного общества Социальные трансформации в глобальном мире. Влияния информационных технологий на трансформации в профессиональном сообществе. Менеджмент собственной личности и формы его реализации. Аксиологические проблемы информационной реальности. Особенности профессиональной этики в сетевом сообществе. Нетикет.

Перспективы развития цифровой цивилизации. Современный философский дискурс о перспективах развития информационного общества.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-7.	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	ИД-1 _{ОПК-7} -знать: математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
			ИД-2 _{ОПК-7} -уметь: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
			ИД-3 _{ОПК-7} -иметь навыки: построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений

Содержание разделов дисциплины:

Процесс принятия управленческих решений Основные понятия и принципы принятия решений. Учет неопределенности в условиях принятия решений. Групповое принятие решений.

Моделирование проблемных ситуаций при принятии решений. Подходы к моделированию проблемных ситуаций. Моделирование проблемных ситуаций с использованием таблиц решений и метода аналитических сетей

Системы поддержки принятия решений История систем поддержки принятия решений
Типы СППР Классификация СППР Примеры эффективного использования СППР Обзор функциональности СППР

Базы данных — основа СППР

Поддержка принятия решений на основе методов анализа иерархий, аналитических сетей и методов семейства ELECTRE Методы анализа иерархий и аналитических сетей. Информационные системы реализующие методы анализа иерархий и аналитических сетей. Методы семейства ELECTRE. Система поддержки принятия решений ELECTRE

Экспертная система поддержки принятия решений. Нейронные сети и экспертные системы. Методы решений с использованием принципа большинства. Методы принятия решений в условиях полной неопределенности

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

НАУЧНАЯ ПУБЛИЦИСТИКА

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИД-1 _{ОПК-4} -знать: новые научные принципы и методы исследований ИД-2 _{ОПК-4} -уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований ИД-3 _{ОПК-4} -иметь навыки: применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач
2	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИД-1 _{ОПК-3} -знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ИД-2 _{ОПК-3} -уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров ИД-3 _{ОПК-3} -иметь навыки: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

Содержание разделов дисциплины:

Наука, как среда создания и функционирования научных публикаций

Способы отображения действительности. Методы исследования. Публицистический анализ, основные виды, специфика.

Виды публицистики. Понятие «научная публицистика». Предмет, цели и задачи научной публицистики. Особенности и функции научной публицистики. Научная публицистика: секреты мастерства. Актуальные проблемы отечественной научной публицистики.

Технология подготовки научных публикаций. Основные этапы и процессы

Научные тексты и их строение. Научный стиль изложения. Лексика научной речи: три пласта. Сюжеты научных публикаций. Формализованная структура научной статьи. Особенности научно-гуманитарной и естественнонаучной литературы, научных документов. Описание, рассуждение, доказательство, определение, как способы научного изложения. Способы обеспечения цельности и связанности текста. Логико-лингвистические особенности научных текстов и их аналитико-синтетическая переработка. Слова-маркеры – помощники в написании статьи. Нетерминологические стандартизированные единицы.

Понятие о нелинейном письме. Электронный текст как разновидность научной письменной коммуникации в компьютерной среде.

Оформление научной публикации

Оформление библиографических ссылок и библиографического списка. Форматирование таблиц, схем, рисунков. Требования к оформлению рукописи редакции журнала или издателя

Научные издания, и их типологии. Основные виды изданий по целевому назначению. ГОСТ.... Издания: термины и определения. ISBN и ISSN. «Серая» литература.

Взаимоотношения и контакты с редакцией. Переписка с редакцией. Рецензирование. Требования рецензентов. Редактирование.

Библиометрические показатели для определения статуса издания, научного коллектива, отдельного ученого

Библиометрия: общая характеристика. Мировые библиометрические базы: Web of science. Scopus. РИНЦ.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

АНАЛИТИКА ДАННЫХ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИД-1 _{ОПК-3} -знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации
			ИД-2 _{ОПК-3} -уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров
			ИД-3 _{ОПК-3} -иметь навыки: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
2	ПКв-2	Способность осуществлять управление развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем	ИД1 _{ПКв-2} – Анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД
			ИД2 _{ПКв-2} – Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы БД
			ИД3 _{ПКв-2} – Планирование организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала

Содержание разделов дисциплины:

Введение в аналитику данных. Аналитическое мышление. Бизнес-проблемы и наука о данных. Введение в предиктивное моделирование. Дата-продукты.

Инфраструктура анализа данных. Базы данных и хранилища данных. Функциональные классы аналитических систем. Системы оптимизации. Экспертные системы. Системы машинного обучения. Операционная бизнес-аналитика. Аналитическая отчетность. ERP-системы. Облачные решения анализ данных.

Организация аналитики в компании. Проектная и процессная организация аналитики. Business Intelligence. Business Analytics. Enterprise Decision Management. Data Science и Big Data.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-1	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	<p>ИД-1_{ОПК-1}-знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2_{ОПК-1}-уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний</p> <p>ИД-3_{ОПК-1}-иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>

Содержание разделов дисциплины:

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ Основные понятия интегрированной системы проектирования и управления . Структура систем управления/ Иерархический принцип построения ИСПиУ

СИСТЕМА РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ SCADA Состав SCADA-систем/ Особенности проектирования в SCADA-системе структура и основные понятия SCADA-систем Разработка человекомашинного интерфейса SCADA как система диспетчерского управления . SCADA как часть системы автоматического управления . Хранение истории процесса . Безопасность SCADA Общесистемные функции Свойства SCADA Степень открытости Экономическая эффективность Программное обеспечение SCADA

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ В СРЕДЕ TRACE MODE 6. TRACE MODE

Архитектура TRACE MODE Создание простейшего проекта Автопостроение канала с отображением внутреннего генератора сигнала Добавление функции управления Обработка данных с помощью программирования Создание статических и динамических изображений Создание отчета тревог и архива значений Автоматизация водоотливной установки

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-8.	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ИД-1 _{ОПК-8} -знать: современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков
			ИД-2 _{ОПК-8} -уметь: проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, составлять техническую документацию
			ИД-3 _{ОПК-8} -иметь навыки: разработки программных средств и проектов, командной работы

Содержание разделов дисциплины:

Технологии проектирования современных информационных систем. Определение информационной системы. Характеристики технологий проектирования современных информационных систем.

Использование современных методологий при проектировании ИС. Использование современных методологий при проектировании ИС.

Модели проектирования современных информационных систем. Основы объектно-ориентированного анализа и проектирования Основные особенности современных проектов ИС.

Основы объектно-ориентированного анализа и проектирования. Каноническое проектирование ИС. Методологии проектирования предметной области. Описание применения моделей проектирования современных информационных систем.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

СИСТЕМНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	ИД-1 _{ОПК-6} -знать: основные положения системной инженерии и методы их приложения в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
			ИД-2 _{ОПК-6} -уметь: применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
			ИД-3 _{ОПК-6} -иметь навыки: применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
8	ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ИД-1 _{ОПК-8} -знать: современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков
			ИД-2 _{ОПК-8} -уметь: проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, составлять техническую документацию
			ИД-3 _{ОПК-8} -иметь навыки: разработки программных средств и проектов, командной работы

Содержание разделов дисциплины:

Введение в системную инженерию. Создание функциональной модели
 Методология IDEF0. Средства VPwin в системной инженерии
 Предпроектное обследование в системной инженерии. Создание организационной модели
 Методика моделирования предметной области. Моделирование в системной инженерии средствами VPwin. Моделирование предметной области
 Методы проведения системных исследований. Создание информационной модели средствами системной инженерии
 Роль системной инженерии в определении миссии, выделение критических факторов успеха и проблем предприятия
 Учебный проект информационной системы: проектирование ИС
 Проектирование информационной системы. Выделение бизнес-процессов
 Методы оценки экспериментальной информации. Проектирование информационной системы. Анализ и оптимизация бизнес-процессов
 Проектирование информационной системы. Проектирование базы данных
 Проектирование информационной системы. Проектирование интерфейса системы
 Интерфейс

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-7.	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	ИД-1 _{ОПК-7} -знать: математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
			ИД-2 _{ОПК-7} -уметь: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
			ИД-3 _{ОПК-7} -иметь навыки: построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений

Содержание разделов дисциплины:

Построение моделей одноиндексных задач линейного программирования. Назначение и область применения. Основные элементы сетевой модели (работа, событие, путь).

Основы линейного программирования. Методы линейного программирования. Решение задач линейного программирования симплекс-методом.

Сетевые модели и методы планирования и управления. Оптимальное календарное планирование и упорядочение работ. Матричные модели в экономике. Балансовый метод.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ИНТЕЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ИД-1 _{ОПК-2} -знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач
			ИД-2 _{ОПК-2} -уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач
			ИД-3 _{ОПК-2} -иметь навыки: разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационнокоммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

Содержание разделов дисциплины:

Введение в нейронные сети. Модель искусственного нейрона и архитектура нейронной сети. Модели нейронов. Структура искусственного нейрона, передаточные функции. Виды нейронных сетей и способы организации их функционирования.

Нейронные сети с использованием персептронов. Нейронные сети с линейной передаточной функцией. Структура персептрона. Алгоритм обучения персептрона. Виды нейронных сетей с линейной передаточной функцией, представление логических функций. Задача разделения двух классов.

Самоорганизация и обучение нейронных сетей. Рекуррентные нейронные сети. Применение нейронных сетей. Применение сетей с самоорганизацией. Алгоритмы обучения сетей с самоорганизацией. Сеть Хопфилда. Сеть Хемминга. Рекуррентные сети на базе персептрона. Ассоциативные запоминающие сети

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-2	Способность осуществлять управление развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем	ИД1 _{ПКв-2} – Анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД
			ИД2 _{ПКв-2} – Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы БД
			ИД3 _{ПКв-2} – Планирование организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала

Содержание разделов дисциплины:

Общие механизмы Анализ предметной области автоматизированных информационных систем (АИС); системы автоматизированного проектирования АИС. Механизм 1С:Предприятие, определяющий концепцию проектирования АИС. Технологические возможности разработки и внедрения прикладных решений. Изоляция разработчика от технологических подробностей, алгоритмическое программирование только бизнес-логики приложения, использование собственной модели базы данных и масштабируемость прикладных решений без их доработки

Прикладные механизмы. Разработка программно-информационного ядра АИС на основе систем управления базами данных (СУБД); средства автоматизированного проектирования структур баз данных; язык структурных запросов SQL; создание объектов баз данных; Состав прикладных механизмов 1С:Предприятия для решения задач автоматизации учета и управления предприятием. Использование проблемно-ориентированных объектов для решения задач складского, бухгалтерского, управленческого учета, расчета зарплаты, анализа данных и управления на уровне бизнес-процессов

Интерфейсные механизмы. Интерфейс работы пользователей при работе с системой.

Интеграция. Интеграции с внешними программами и оборудованию на основе общепризнанных открытых стандартов и протоколов передачи данных, доступ к базам данных, стандартные системы доступа к базам данных (например, ADO, BDE, ODBC и т.д.)

Система прав доступа Система прав доступа, ограничивающая доступ пользователей только к тем данным, которые необходимы им для выполнения определенных функций в прикладном решении.

Экономическая и аналитическая отчетность Средства формирования отчетов и печатных форм: интеллектуальное построение иерархических, многомерных и кросс-отчетов; получение любых аналитических данных с произвольной настройкой пользователем без изменения прикладного решения; группировки и расшифровки в отчетах, детализация и агрегирование информации; сводные таблицы для анализа многомерных данных, динамическое изменение структуры отчета; различные типы диаграмм для графического представления экономической информации

Пример типовой конфигурации «Зарплата и управление персоналом 8.3». Описание типовой конфигурации

Пример типовой конфигурации «1С:Бухгалтерия» Описание типовой конфигурации

Предметно-ориентированное программирование на примере VBA для Microsoft Excel

Описание возможностей предметно-ориентированного программирования на примере VBA для Microsoft Excel

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-3	ПКв-3 Способность управлять операционной деятельностью организации в области ИТ	ИД1 _{ПКв-3} – Управление изменениями ИТ
			ИД2 _{ПКв-3} – Управление ИТ-активами
			ИД3 _{ПКв-3} – Управление ИТ-проектами

Содержание разделов дисциплины:

Сущность управления производственными процессами. Производственный процесс и его структура. Принципы рациональной организации производственных процессов. Функции управления производственными процессами

Производственная структура цехов и участков.

Потребности производства. Выбор варианта планирования Планирование производства на основании прогноза спроса Планирование производства под заказы покупателей Планирование производства по точке заказа Обособленная потребность Создание планов закупок под планы производства

Межцеховое планирование Приемы оптимизации графика производства Планирование на дискретной оси времени Виды контролируемых ресурсов Оборудование Использование межцехового графика производства Обеспечение плановой даты выпуска продукции Запуск процедуры календарного планирования Рабочая среда календарного планирования Объекты планирования НСИ для календарного планирования Использование полуфабрикатов Варианты размещения выпуска

Внутрицеховая диспетчеризация производства. Особенности цехового управления Делегирование полномочий Нормативная база для планирования Сменный режим работы Задачи цехового управления Выбор параметров производства Технологические нормативы Материальные ресурсы Применение пооперационных расписаний Подтверждение сроков исполнения Особенности использования расписаний MES-системы Основные функции MES-систем Модель планирования Особенности применения MES-систем Сменно-суточные задания Управление через расписание ключевого вида оборудования Маршрутная система управления Ситуационный вид движения партий деталей Управление движением партий деталей Регистрация выполнения операций Управление отклонениями

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**НАУЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ПОЗНАНИЯ И
МЫШЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПК _в -1	Способность проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем	ИД1 _{ПКв-1} – Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)
			ИД2 _{ПКв-1} – Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
			ИД3 _{ПКв-1} – Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации

Содержание разделов дисциплины:

Моделирование как метод познания. Основные понятия, Классификация и формы представления моделей познания

Технологии моделирования. Виды технологий моделирования.

Основы моделирования познания и мышления человека. Базовые идеи моделирования мышления разума и интеллекта. Виды мышления. Основные операции и процедуры мышления. Семантические сети. Построение, анализ и оценки мысленных планов деятельности. Планирование. Язык мышления

Искусственный интеллект. Новые технологии и искусственный интеллект, Программное обеспечение работ по ИИ, решение задач ИИ. Экспертные системы, Общение человека с Системой ИИ. Угрозы искусственного интеллекта, Вычислительные методы разработки искусственного интеллекта. Естественный интеллект в неестественных условиях

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ВНЕДРЕНИЕ ERP-СИСТЕМ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-2	Способность осуществлять управление развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем	ИД1 _{ПКв-2} – Анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД
			ИД2 _{ПКв-2} – Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы БД
			ИД3 _{ПКв-2} – Планирование организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала

Содержание разделов дисциплины:

Роль и значение ERP-систем в промышленном предприятии История ERP-систем. Роль ERP-системы. Концепция систем планирования ресурсов в масштабе предприятия Концепция систем нового поколения - ERP Функции ERP-системы Основное назначение ERP-системы.

Сфера применения ERP-систем

Характеристики ERP-систем. Выбор ERP-систем. Архитектура ERP. Классификация ERP-систем. Основные аспекты. Легкая ERP-система. Средняя ERP-система. Тяжелая ERP-система. Классификация критериев выбора ERP

Анализ рынка ERP-систем. Российские системы. Западные системы. Типовые и отраслевые решения Особенности российского рынка

Внедрение ERP-систем Этапы проекта внедрения ERP-системы Стоимость ERP-систем Затраты на владение ERP системой – TCO.

Основные движущие силы для начала внедрения ERP системы. Жизненный цикл системы.

Преимущества, которые дает компании ERP система. Эффективность внедрения ERP системы

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД1 _{УК-2} – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели.
			ИД2 _{УК-2} – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
2	ПКв-4	Способность управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	ИД1 _{ПКв-4} – Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
			ИД2 _{ПКв-4} – Командообразование и развитие команды проекта малого и среднего уровня сложности в области ИТ
			ИД2 _{ПКв-4} – Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

Содержание разделов дисциплины:

Проектная деятельность Понятие проект и управление проектами. Основные проблемы проектного управления. ЖЦ проекта. Экономическая модель проекта.

Инструменты проектирования и управления проектом Инструменты Планирования проекта. Сетевой анализ проекта Инструментальные средства проектирования Инструменты поддержки оперативного управления проектом.

Прогнозирование экономических характеристик производства программного проекта

Экспертное прогнозирование экономических характеристик программного продукта. Простейшие модели прогнозирования экономических характеристик программного продукта.

Методика оценки проекта Оценка проектных решений по показателю сложности. Оценка сложности на основе структурных моделей. Методики моделирования трендов состояния сложных объектов

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД1 _{УК-1} - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения
			ИД2 _{УК-1} – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений
2	ПК _в -1	Способность проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем	ИД1 _{ПК_в-1} – Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)
			ИД2 _{ПК_в-1} – Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
			ИД3 _{ПК_в-1} – Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации

Содержание разделов дисциплины:

История и методология компьютерных наук. Этапы развития компьютерных наук. анализ научно-технической информации и результатов исследований. Инженерная мысль Нового времени и ее научно-технические последствия

Достижения науки и техники на современном этапе в области компьютерных наук. Методы анализа компьютерных наук. Виды моделирования исторических исследований. Методы анализа

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

МОБИЛЬНЫЕ РАЗРАБОТКИ В КОРПОРАТИВНОМ УПРАВЛЕНИИ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-3	Способность управлять операционной деятельностью организации в области ИТ	ИД1 _{ПКв-3} – Управление изменениями ИТ
			ИД2 _{ПКв-3} – Управление ИТ-активами
			ИД3 _{ПКв-3} – Управление ИТ-проектами

Содержание разделов дисциплины:

Введение в мобильную разработку. Тема 1. Особенности разработки для мобильных устройств. Ограничения мобильной разработки.

Тема 2. Новые сценарии использования приложений, продиктованные типом устройства. Необходимость позиционирования мобильного приложения. Виды мобильных устройств – планшеты, телефоны, носимая электроника.

Принципы построения UI. Тема 3. Принципы построения интерфейса. Минимальные действия со стороны пользователя для реализации сценариев использования приложением. Обратная связь от приложения.

Тема 4. Принципы и ограничения, диктуемые конкретным устройством. Понятие «нативности» внешнего вида. Инструменты разработки мобильного U

Архитектура и инструментарий разработки Тема 5. Паттерны проектирования мобильных приложений. Базовый набор модулей для мобильного приложения. Система логирования. Система обработки и сигнализации об ошибках

Тема 6. Изначальная поддержка локализации. Работа с сенсорами. Тестирование и отладка мобильных приложений. Кросс-платформенная разработка. Энергоэффективная разработка.

Жизненный цикл мобильного приложения Жизненный цикл приложения, основные этапы. Публикация приложения. Продвижение приложения. Поддержка приложения.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

СИСТЕМЫ И СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-2	Способность осуществлять управление развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем	ИД1 _{ПКв-2} – Анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД
			ИД2 _{ПКв-2} – Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы БД
			ИД3 _{ПКв-2} – Планирование организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала

Содержание разделов дисциплины:

Общие сведения о сетях и системах передачи информации. Общие принципы построения телекоммуникационных сетей и сетей связи Классификация систем связи Передача информации в системах связи Обобщенная схема системы передачи сигналов Помехи в каналах связи Общие понятия о компьютерных сетях и информационных технологиях Модель OSI Трафик в компьютерных сетях

Компьютерные технологии и системы связи. Организации каналов связи Архитектура компьютерной сети Технические решения по построению компьютерных сетей Понятие коммутации каналов и пакетов в компьютерных сетях Маршрутизация в компьютерных сетях Методы доступа в компьютерных сетях Волоконно-оптические линии в компьютерных сетях и системах передачи информации. Архитектура и топологии волоконно-оптических сетей связи Оборудование волоконно-оптических линий связи

Антенно-фидерные устройства в сетях и системах передачи информации Назначение и классификация антенн Классификация рабочих частот Технические характеристики антенн Антенны спутниковой и радиорелейной линии связи Антенны мобильной и стационарной связи Беспроводные компьютерные сети и системы радиосвязи Назначение и классификация систем передачи информации Модель беспроводной системы связи Обобщенная структурная схема радиолинии Системы радиосвязи с подвижными и стационарными объектами Беспроводная технология сети Wi-Fi Беспроводная технология связи WiMax

Системы сотовой связи Зоны покрытия базовых станций

Радиорелейная связь Системы спутниковой связи Информационная безопасность в компьютерных сетях и системах передачи информации Информационная безопасность в проводных сетях и системах передачи информации

Информационная безопасность в беспроводных сетях и системах передачи информации

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ И
РЕГЛАМЕНТИРОВАННОМ УЧЕТЕ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-3	Способность управлять операционной деятельностью организации в области ИТ	ИД1 _{ПКв-3} – Управление изменениями ИТ
			ИД2 _{ПКв-3} – Управление ИТ-активами
			ИД3 _{ПКв-3} – Управление ИТ-проектами

Содержание разделов дисциплины:

Сущность бизнес-процессов, бизнес-процессы как объект управления Понятие бизнес-процесса (БП), определение, виды процессов. Управляющие, операционные, поддерживающие БП. Декомпозиция БП. Подпроцессы, процедуры, функции. Концепция процессного управления организацией, отличие от функционального управления. Нацеленность управления БП на создание ценности для потребителя. Способы описания БП, роли в БП.

Моделирование и анализ бизнес-процессов Применение процессных моделей, виды моделей, цели моделирования. Компоненты процесса и программные средства. Методологии EPC, UML, IDEF. Сбор информации о процессе (разновидности источников информации). Валидация и имитационное моделирование. Роли участников анализа процессов. Отчет по результатам анализа.

Проектирование процессов Цели проектирования БП. Управление проектированием процессов. Описание текущего и будущего состояния процесса. Определение действий в рамках нового процесса. Управление изменениями.

Управление эффективностью процессов Понятие эффективности БП. Измерение эффективности. Показатели эффективности. KPI. Ключевые параметры (время, стоимость, производительность, качество). Отслеживание и контроль операций. Карта потока создания ценности. Методология картирование потока. Поддержка владельцев и менеджеров проектов в принятии решений.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РИСКАМИ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-1.	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД1 _{УК-1} - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения
			ИД2 _{УК-1} – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений
2	ПКв-4	Способность управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	ИД1 _{ПКв-4} – Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
			ИД2 _{ПКв-4} – Командообразование и развитие команды проекта малого и среднего уровня сложности в области ИТ
			ИД2 _{ПКв-4} – Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

Содержание разделов дисциплины:

Информационная безопасность и безопасность информации. Стандарты безопасности информационных технологий. Термины и определения для безопасности информации Аспекты безопасности информации

Конфиденциальность информации и ее доступность Целостность информации и ее контроль Основные понятия и определения Основные виды угроз. Характеристика и классификация атак

Цели и функции системы защиты информации Защита информации от случайных угроз. Защита информации от побочных излучений . Риск как разновидность неопределенности . Модели оценки величины рисков Трехфакторная модель оценки информационных рисков Методы оценки субъективных вероятностей Стандарты управления информационной безопасности Управление рисками информационной безопасности Программные средства, поддерживающие аудит информационной безопасности Правовое обеспечение защиты информации Организационное обеспечение защиты информации Функции органов государственной власти, обеспечивающих информационную безопасность в Российской Федерации Основные понятия и определения Обработка персональных данных Обработка основных категорий персональных данных . Уровни защищенности и виды ИСПДн Состав мер защиты персональных данных Классификация государственных информационных систем

Определение актуальных угроз безопасности информации. Разработка модели нарушителя . Определение актуальных угроз для информационной системы Криптографические методы защиты целостности и конфиденциальности электронных документов Основные понятия криптографии Поточное шифрование . Общие сведения о симметричных блочных криптосистемах Схема Фейстеля Алгоритм DES и его развитие Стандарт криптографической защиты AES

Национальные стандарты РФ Алгоритм криптографического преобразования (ГОСТ 28147-89)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-3	Способность управлять операционной деятельностью организации в области ИТ	ИД1 _{ПКв-3} – Управление изменениями ИТ
			ИД2 _{ПКв-3} – Управление ИТ-активами
			ИД3 _{ПКв-3} – Управление ИТ-проектами
1	ПКв-4	Способность управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	ИД1 _{ПКв-4} – Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
			ИД2 _{ПКв-4} – Командообразование и развитие команды проекта малого и среднего уровня сложности в области ИТ
			ИД2 _{ПКв-4} – Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

Содержание разделов дисциплины:

Распределенные системы обработки информации Потребность в распределенных системах и сетях Распределенные организационные системы Информационно-поисковые и управляющие системы Основные положения Распределенные программные системы Распределенные сети связей Способы обмена информацией Интеллектуальные системы управления Простейшая структура Цикл управления

Предприятие как система управления Описание процессов планирования и управления Распределенная система в режиме перехода на выпуск новой продукции Генерация данных Описание многоагентных систем Описание отдельного агента . Описание агентной системы . Делиберативная архитектура агентов, основанная на знаниях Реактивная архитектура Гибридная архитектура Пакеты и языки программирования Протоколы и языки координации

Программные среды и языки Построение СППР на основе многоагентного подхода Вопросы прикладной реализации распределенных систем . Структура реализации Серверная связка Многоуровневые базы данных Примеры компьютерной реализации распределенных систем Постановка задачи реализации Генератор данных и задача СЛП Реализация серверной связки Интеграция баз данных Интегральная система клиент-сервер

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

СИСТЕМЫ И СЕТИ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-3	Способность управлять операционной деятельностью организации в области ИТ	ИД1 _{ПКв-3} – Управление изменениями ИТ
			ИД2 _{ПКв-3} – Управление ИТ-активами
			ИД3 _{ПКв-3} – Управление ИТ-проектами
1	ПКв-4	Способность управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	ИД1 _{ПКв-4} – Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
			ИД2 _{ПКв-4} – Командообразование и развитие команды проекта малого и среднего уровня сложности в области ИТ
			ИД2 _{ПКв-4} – Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

Содержание разделов дисциплины:

Модели систем и потоков в массовом обслуживании Системы массового обслуживания
 Элементарное устройство обслуживания Сети массового обслуживания Математическая схема
 СМО Классификация СМО Показатели эффективности функционирования СМО

Математические модели потоков событий Потоки восстановления

Математическое моделирование систем массового обслуживания. Системы массового обслуживания с отказами

Системы с ограничением на длину очереди (стационарный случай)

Системы с ограничением на время пребывания в очереди

Дифференциальные модели динамических процессов в СМО

Имитационное моделирование систем массового обслуживания. Дискретно событийное моделирование СМО Программная модель многоканальной СМО с очередью

Интерактивное моделирование систем массового обслуживания. Создание графического интерфейса в MATLAB Интерактивная модель СМО/М / 1 / 1

Обработка и представление результатов моделирования СМО

Инструменты визуального моделирования систем массового обслуживания. Визуальное моделирование в пакете Simulink

Блоки моделирования СМО.

Дискретно событийное моделирование в Stateflow

Событийное моделирование СМО в StateFlow+Simulink.