

Информационные технологии в научных исследованиях

Цель дисциплины

формирование:

- базовых знаний и основных навыков использования аналитических технологий и систем для решения экономических задач;
- умений и навыков анализа прикладных аналитических систем, осуществления обоснованного выбора конкретных методов, инструментов и программных продуктов для решения различных аналитических задач.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Информационные технологии в научных исследованиях» является дисциплиной по выбору 5 модуля Филиальского блока дисциплин по выбору магистерской программы «Учет, анализ и аудит» по направлению подготовки 38.04.01 «Экономика».

Краткое содержание:

Основные понятия: информация, информационная система, информационная технология. Поиск научной информации. Основные программные средства современных информационных технологий. Поиск научной информации. Единое информационное пространство для работы исследователей. Предоставление информации о научном учреждении, направлениях исследований, результатах работы и т. д. Коллективное использование приобретаемой электронной литературы, реферативных журналов и т. п. Электронные публикации. Доступ к электронным каталогам научной библиотеки. Характеристика электронных каталогов. Электронная доска объявлений. Виды информационных услуг в применении современных программных продуктов. Информационно-справочная система. Библиотечные информационные системы, электронный каталог библиотеки, информационная система удаленного библиографического обслуживания. Сетевые информационные технологии и Интернет. Основные принципы организации и функционирования сетей. Сервисы Интернета. Технология поиска и публикации информации. Этапы процесса моделирования SADT. Функциональная модель процесса моделирования SADT. Рецензирование диаграмм и моделей. Методы анализа процессов. Цикл «Описание – анализ – совершенствование» процесса. Анализ процесса на основе модели процесса. Методы анализа процессов. Виды анализа процессов. Логический анализ процессов. Анализ соблюдения методологии описания. Анализ топологии процесса. Анализ ошибок процесса. Анализ данных мониторинга процесса. Анализ результатов имитационного моделирования. Анализ результатов моделирования временных характеристик процесса и параметров ресурсов

(анализ динамики выполнения процесса). Анализ результатов расчётов стоимостных характеристик процессов. Анализ ресурсного окружения. Анализ входящих и выходящих документов. Анализ материальных, технических и ИТ ресурсов. Анализ рисков процесса. Анализ результатов аттестации и аудита. Инструментальные среды моделирования бизнес-процессов. Имитационные модели, область применения и основные определения. Структура процесса имитационного моделирования. Компьютерная имитация значений ключевых параметров модели. Расчет основных характеристик распределений исходных и выходных показателей. Анализ полученных результатов и принятие решения. Имитационные модели систем массового обслуживания. Технология визуализации информации на основе векторной и растровой графики. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Графические редакторы. Технологии баз данных Основные понятия и терминология. Модели представления данных. Типы данных. Современные технологии баз и банков данных. Этапы проектирования баз данных. Основы визуальных коммуникаций. Систематизация и визуальное представление информации. Методы, средства и формы эффективного визуального представления информации, дизайн-идеи или проекта. Понятие и принципы составления интеллект-карт (или диаграммы связей). Обзор программных средств разработки интеллект-карт. Понятие презентации и мультимедиа-презентации. Виды презентаций и сферы применения. Технические средства презентаций (оборудование). Программные средства разработки презентаций. Законы эффективной визуализации (инфографика). Анимационные и интерактивные мультимедиа продукты как средства визуализации информации: сайты, фильмы, баннеры, ролики. Этапы и специфика разработки, информационные средства разработки.