

Аннотация рабочей программы дисциплины
по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика
профиль: Математическое моделирование

Информационные системы и технологии

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины — приобретение студентами теоретических знаний и устойчивых навыков практической работы со средствами информационных систем и технологий.

В задачи дисциплины входит подготовка студентов в области информационных систем и технологий и обеспечение их профессиональными знаниями для системного подхода к созданию автоматизированных систем, компьютерных систем принятия решений, экспертных систем, управлению проектами и геоинформационных систем.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информационные системы и технологии» относится к обязательным дисциплинам (модулям) части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика. Дисциплина изучается во 2 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Перечень дисциплин с указанием разделов (тем), предшествующих дисциплине «Информационные системы и технологии»:

Семестр	Дисциплина	Разделы
1	Информатика	Информационные системы. Этапы развития, структура. Классификации информационных систем. Жизненный цикл ИС
		Информационной технологии. Этапы развития, основные свойства ИТ. Виды ИТ. Технологии геоинформационных систем.
1	Введение в программирование	История развития HardWare и Software. Понятие алгоритма. Пошаговая детализация алгоритма.
		Алгоритмы работы с массивами: двоичный поиск, решето Эратосфена

1	Офисные информационные технологии	Информационно-библиотечная система МАРК
		Справочно-правовая информационная система
		Консультант Плюс

Содержание дисциплины

№	Содержание раздела
Раздел 1	Введение в дисциплину: Основные понятия по дисциплине: данные, информация, знания, их отношение, принципы информационного общества, информационные ресурсы
Раздел 2	Информационные системы и технологии: основные понятия, классификация, свойства, структура и функциональность. Требования к функционалу информационных систем
Раздел 3	Информационные системы в образовании: образование, как сфера человеческой деятельности, современные технологии образования, инновационные образовательные технологии, образовательные платформы. Инструменты создания образовательного контента
Раздел 4	Информационные технологии в управлении: понятие управления, управленческой информации, виды технологий управления. Управление проектами создания информационных систем
Раздел 5	Информационные системы в экономике: информационный рынок, информационный продукт и услуги. Цифровая экономика, цифровые информационные ресурсы
Раздел 6	Информационные системы в экологии и недропользовании: использование современных информационных технологий в экологии и недропользовании. Геоинформационные системы
Раздел 7	Информационные системы в бизнесе: современные экономические модели, электронный бизнес и электронная торговля, инструменты электронного бизнеса
Раздел 8	Современные информационные системы: сквозные информационные технологии (Большие данные, Интернет вещей, Искусственный интеллект, Виртуальная и дополненная реальность)
Раздел 9	Информационные системы на предприятии: виды информационных технологий и систем для автоматизации деятельности предприятия (CRM, ERP, BI, Worklow и др.). Управление информационными ресурсами предприятия
Раздел 10	Корпоративные информационные системы: понятие и виды корпорации, примеры современных ТНК, инструменты корпоративного управления
Раздел 11	Маркетинговые информационные системы: основные понятия маркетинга, существующие маркетинговые системы, использование информационных ресурсов для проведения маркетинговых исследований
Раздел 12	Мобильные информационные системы: обзор мобильных приложений и сфер их применения, инструменты для разработки мобильных приложений