

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра *Вычислительной математики и кибернетики*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные проблемы информационных технологий»

Уровень подготовки
высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Уфа 2015

Исполнители:

Профессор, д.т.н.

должность



подпись

Г.Р.Шахматова

расшифровка подписи

Заведующий кафедрой ВМиК



личная подпись

Н.И.Юсупова

расшифровка подписи

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные проблемы информационных технологий» является дисциплиной *вариативной* части ОПОП по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "12" 03 2015 г. № 222.

Целью освоения дисциплины является: формирование профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем; обеспечение подготовки бакалавра в области информационных технологий, их проблем и тенденций развития.

Задачи:

1. Изучение основных проблем информационных технологий в области поиска, хранения, обработки и передачи информации.
2. Изучение основных тенденций развития информационных технологий.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Готовность к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях	ПК-2	основные термины в области информационных технологий, виды информационных технологий, основные задачи и проблемы в области современных информационных технологий, тенденции развития информационных технологий	классифицировать информационные технологии, анализировать сильные и слабые стороны информационных технологий по видам	методами применения информационных технологий для решения задач в предметных областях

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	Информационные технологии - основные понятия, виды, классификации, методология использования ИТ. Понятие информационной технологии (ИТ), основная цель ИТ, методы ИТ. Средства информационных технологий, виды ИТ. Концептуальный, логический, физический уровни ИТ. Классификация ИТ. Жизненный цикл ИТ. Методология использования ИТ. Кривая внедрения информационных технологий Gartner.
2	Информационные технологии поиска и хранения информации и их проблемы. Процедуры поиска информации. Организация хранения и поиска документов. Информационно-поисковые системы. Способы хранения информации на машинных носителях. Классификация баз данных. Хранилища данных. Хранение информации с помощью облачных технологий. Проблемы информационных технологий поиска и хранения информации.
3	Информационные технологии обработки информации и управления и их проблемы. Процесс обработки информации и его классификация. Функции информационных систем. Интегрированные информационные системы. Распределенные системы обработки данных. Понятие систем поддержки принятия решений (СППР). Проблемы информационных технологий обработки информации. Виды информационных технологий управления, анализ преимуществ и недостатков.
4	Информационные технологии передачи информации и их проблемы. Требования к телекоммуникационной инфраструктуре. Технологии сетевого уровня. Технологии уровня звена передачи данных. Технологии беспроводных сетей. Современные технологии передачи информации, анализ проблем.
5	Проблемы современных интеллектуальных технологий. Технологии экспертных систем, OLAP, Data Mining, нейронные сети, основы нечеткой логики. Интеграция интеллектуальных технологий, анализ проблем интеллектуальных технологий.
6	Тенденции развития современных ИТ. Прогноз по 10 ключевым информационным технологиям. Парадигма Big Data. Технологии создания интеллектуальных компьютеров. Феномен NBIC-конвергенции. Анализ приоритетных направлений развития информационных технологий.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.