

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Информатики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерные технологии в науке и производстве»

Уровень подготовки: высшее образование – подготовка магистров

Направление подготовки магистров
02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Направленность подготовки
Математическое обеспечение вычислительных комплексов и систем

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

Уфа 2017

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерные технологии в науке и производстве» является факультативной дисциплиной.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "30" октября 2014 г. № 1416.

Целью освоения дисциплины является: обобщение и формирование систематизированных знаний в области сбора, хранения, передачи и обработки информации, а также современного программно-аппаратного обеспечения данных процессов.

Задачи:

1. Сформировать знания о наиболее общих и важных закономерностях в области сбора, передачи, обработки и накопления информации; о назначении, составе, характеристиках и принципах работы вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.
2. Сформировать представление о современном мировом уровне развития вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей; о возможностях современных программных средств реализации информационных процессов; о методах и средствах в области технологий защиты информации.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

| № | Формируемые компетенции | Код | Знать | Уметь | Владеть |
|---|--|------|--|---|---|
| 1 | Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала | ОК-3 | технологии передачи и обработки информации в глобальных сетях передачи данных | получать, в т.ч. через Интернет, достоверную информацию об интересующих процессах, явлениях и событиях | навыками сбора и анализа достоверности информации из открытых источников |
| 2 | Владением навыками разработки методических материалов для преподавания компьютерных наук | ПК-9 | технологии описания информационных процессов; технологии проектирования информационных систем обработки информации | формировать поисковые запросы для поиска информации в предметной области знаний; применять прикладное программное обеспечение для | навыками сбора и обработки информации в предметной области; методами и технологиями описания информационных процессов в человеко- |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--------------------------------------|-------------------|
| | | | | проектирования информационных систем | машинных системах |
|--|--|--|--|--------------------------------------|-------------------|

Содержание разделов дисциплины

| № | Наименование и содержание разделов |
|---|--|
| 1 | Введение: Цель и задачи дисциплины. Основные понятия и определения. Классификация ИТ. Перспективы развития и опасные черты информационного общества. |
| 2 | Компьютерные сети передачи данных. Протоколы и сервисы Интернет. Компьютерные технологии обработки, хранения, передачи и публикации информации в глобальных сетях. |
| 3 | Корпоративные системы управления: Назначение, состав, классификация и обзор корпоративных систем управления. Основные принципы создания и функционирования MRP, ERP, CRM. Методология CALS. Обзор современных CAD/CAM/CAE и PDM систем. |
| 4 | Проектирование информационных систем: Моделирование бизнес-процессов. Построение информационной модели предметной области. Применение объектно-ориентированного моделирования в области разработки ПО. |
| 5 | Компьютерные технологии подготовки и оформления научной и технической документации: КТ обработки и интерпретации данных. КТ математического анализа и моделирования. Графическая интерпретация данных. КТ представления информации. |

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.