

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

«Информационные технологии»

Специальность

27.05.01 Специальные организационно-технические системы

(код и наименование направления подготовки)

Специализация № 2

Информационно-аналитическая деятельность в специальных
организационно-технических системах

(наименование специализации)

Квалификация (степень) выпускника

Специалист

Форма обучения

Очная

Уфа 2016

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к профессиональному циклу СЗ базовой части – Б17 Информационные технологии.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Информационные технологии» являются:

- введение в информационно-аналитическую деятельность,
- информатика, математика, физика,
- технология разработки программного обеспечения специальных организационно-технических систем,
- теория вероятностей и математическая статистика в исследованиях организационно-технических систем.

Вместе с тем дисциплина «Информационные технологии» является основополагающими для изучения дисциплин:

- моделирование организационно-технических систем,
- системный анализ и принятие решений в организационно-технических системах,
- системы искусственного интеллекта,
- базы данных в организационно-технических системах,
- статистический анализ и прогнозирование в организационно-технических системах,
- информационная логистическая поддержка жизненного цикла организационно-технических систем,
- информационно-аналитические системы в специальных организационно-технических системах,
- системное моделирование и CASE-технологии проектирования информационно-аналитических систем,
- компьютерная графика и обработка изображений,
- аналитическая компьютерная графика,
- основы технологий виртуальной реальности,
- интеллектуальный анализ данных.

Целью изучения дисциплины: является формирование у студентов компетенций в области построения систем хранения, обработки и передачи информации; приобретение студентами навыков и умений по моделированию и реализации прикладных задач.

Задачи:

- Сформировать знания о наиболее общих и важных закономерностях в области сбора, передачи, обработки и накопления информации.
- Сформировать знания о назначении, составе, характеристиках и принципах работы информационных систем.
- Сформировать представление о современном мировом уровне развития систем сбора, хранения и обработки информации в вычислительных комплексах специальных организационно-технических систем.
- Сформировать представление о возможностях современных программных средств обработки данных.
- Сформировать знания, умения и навыки применения современных компьютерных технологий в решении прикладных задач сбора, хранения и обработки информации в вычислительных комплексах специальных организационно-технических систем.
- Сформировать представление о методах и средствах в области технологий защиты информации.
- Сформировать способность применять знания и умения в профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО и ОПОП ВО по направлению подготовки 27.05.01 Специальные организационно-технические системы:

профессиональных (ПК):

- способен учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ПК-3);

- способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления специальных организационно-технических систем, проводить анализ патентной литературы (ПК-20);

- способен применять автоматизированные технологии информационно-аналитической деятельности для поиска и обработки больших объемов информации в компьютерных сетях, библиотечных фондах и иных источниках информации (ПК-29).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- перспективы развития информационных технологий;
- функциональные возможности распространенных средств информационных технологий;

- технологии работы с информационно-поисковыми системами;
- основы технологии патентного поиска и поиска в полнотекстовых БД;

- интернет-ресурсы для патентного поиска;
- технологии работы с информационно-поисковыми системами;
- технологии работы с организационно-управленческим прикладным ПО (планировщики, словари-переводчики, распознавание текста, календари, заметки, деловая и анимационная графика и т.п. - Outlook, SharePoint, InfoPath, Visio);

- технологии автоматизации информационно-аналитической деятельности (в офисных пакетах - макросы, формы, интерфейсы, сложные диаграммы, сводные и перекрестные таблицы и пр.);

Уметь:

- использовать информационные технологии в практической деятельности;
- обоснованно выбирать средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- осуществлять патентный поиск и поиск в полнотекстовых БД на российских и международных специализированных интернет-ресурсах;
- работать с информационно-поисковыми системами;
- использовать организационно-управленческое прикладное ПО для решения профессиональных задач;
- применять технологии автоматизации работы с офисными пакетами (макросы, формы, интерфейсы, сложные диаграммы, сводные и перекрестные таблицы и пр.);

Владеть:

- использовать информационные технологии в типовых практических задачах;
- обоснованно выбирать средства информационных технологий для решения типовых профессиональных задач;
- патентного поиска конкретных документов и поиска публикаций по конкретной тематике в полнотекстовых БД на российских и международных специализированных интернет-ресурсах;
- работы с конкретными информационно-поисковыми системами;
- использования конкретного организационно-управленческого прикладного ПО для решения профессиональных задач;
- применения конкретных технологий автоматизации работы с офисными пакетами.

Приобрести опыт деятельности:

- работы в современных пакетах обработки данных;
- работы в интегрированных офисных системах и системах массового обслуживания.

Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	2	3
1	ИТ системного программного обеспечения ЭВМ	Служебное и сервисное программное обеспечение современных операционных систем, функции и основные требования.
2	Прикладное программное обеспечение ИТ	ППО общего, специального и профессионального уровня. Офисное программное обеспечение.
3	ИТ работы с базами данных	Обмен данными с БД. Структура базы данных. Ограничения целостности. Манипуляция данными. СУБД. Классификация и обзор СУБД.
4	ИТ моделирования Решение функциональных и вычислительных Задач	ИТ моделирования. Классификация моделей. Классификация математических моделей. ИТ Имитационного моделирования. Системы компьютерной математики. Интеллектуальные системы.
5	Программирование на скриптовых - языках высокого уровня	Скрипт- Языки и системы программирования. Технологии программирования скриптами. Основные понятия объектно-ориентированного программирования. Основы программирования на языках высокого уровня.
6	ИТ в локальных и глобальных сетях ЭВМ	Модель взаимодействия открытых систем. Понятие топологии и архитектуры сети, сетевых протоколов. Сети с коммутацией пакетов и с коммутацией каналов. Локальные и глобальные сети и сеть интернет. Протоколы Интернет. ИТ в области коммуникаций и сетевого взаимодействия.
7	Основы технологии защиты информации	Правовые аспекты защиты информации. Методы защиты информации. Защита от вредоносных программ и хакерских атак. Программное обеспечение в сфере информационной безопасности.
8	ИТ решения задач в математических	Основы работы в MatLab, Matcad, Maxima. Синтаксис математических функций.

	пакетах.	Вспомогательные функции. Табулирование функций. Решение систем линейных уравнений.
--	----------	--

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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научно-методического совета

По специальности

27.05.01 Специальные организационно-технические системы

(код и наименование направления подготовки)

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по специальности

27.05.01 Специальные организационно-технические системы

(код и наименование направления подготовки)

По специализации №2 Информационно-аналитическая деятельность в специальных организационно-технических системах

(наименование специализации)

Реализуемой по форме обучения Очная

Соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС



С.С.Валеев

«30» августа 2016 г.