

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра автоматизированных систем управления

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*«ИНФОРМАТИКА»*

Направление подготовки (специальность)  
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность подготовки (профиль)  
Прикладная информатика в экономике

Квалификация выпускника  
бакалавр

*Форма обучения*  
очная

*УФА — 2015*

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» является дисциплиной базовой части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "12" марта 2015 г. № 207.

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

### Задачи:

- 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
- 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	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-3	основные понятия о работе в глобальных сетях и способы поиска в них информации; виды информационно-коммуникационных технологий, используемые для решения профессиональных задач; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества	выбирать необходимые для работы информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде; выбирать необходимые информационно-коммуникационных технологий для решения задач прикладной информатики; работать с информационными ресурсами с использованием офисных программ	навыками поиска информационных ресурсов в электронной среде; навыками применения конкретных информационно-коммуникационных технологий; навыками работы с информационными ресурсами с использованием офисных программ
2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и биб-	ОПК-4	понятия информатики: данные, информация, знания, информационные процессы, информационные системы и технологии;	разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий; пользоваться некото-	навыками разработки баз данных; навыками программирования в современных средах; навыками разработки прикладного про-

лиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	методы структурного и объектно-ориентированного программирования; общие представления о методах и средствах обеспечения информационной безопасности	рыми программными средствами обеспечения информационной безопасности	граммного обеспечения на одном из алгоритмических языков программирования высокого уровня; некоторыми программными средствами обеспечения информационной безопасности
--	---	--	---

### Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	Введение. Основы теории информации: Цель и задачи дисциплины, ее содержание. Информатика как наука. Понятие информации. Значение информации в современном обществе. Понятие информации, ее классификация, измеримость, кодирование и обработка
2	Основы организации ЭВМ: Арифметические и логические основы ЭВМ. Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ. Эволюция средств вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Классы современных вычислительных машин
3	Системное программное обеспечение ЭВМ: Операционные системы, их назначение, функции и основные требования, предъявляемые к операционным системам. Классификация операционных систем. Приложения операционной системы. Обзор современных операционных систем. Операционная система Microsoft Windows и ее эволюция. Службное и сервисное программное обеспечение
4	Прикладное программное обеспечение: Классификация, назначение и обзор прикладного программного обеспечения. ППО общего, специального и профессионального уровня. Офисное программное обеспечение. Обработка текстовой, табличной и графической информации
5	Базы данных: Введение в теорию баз данных. Классификация. Модели представления данных. Реляционная модель данных. Основные операции реляционной алгебры. Основные понятия реляционных БД. Структура базы данных. Нормализация. Ограничения целостности. Манипуляция данными. СУБД. Классификация и обзор СУБД
6	Решение функциональных и вычислительных задач: Модели и моделирование. Классификация моделей. Классификация математических моделей. Численные методы. Имитационное моделирование. Системы компьютерной математики. Интеллектуальные системы
7	Основы алгоритмизации и программирования: Алгоритмизация. Понятие алгоритма и его исполнителя. Свойства алгоритмов и способы их описания. Языки и системы программирования. Технологии программирования. Основные понятия объектно-ориентированного программирования. Основы программирования на языках высокого уровня. Этапы разработки прикладного программного продукта для ЭВМ. Жизненный цикл прикладного программного продукта
8	Локальные и глобальные сети ЭВМ: Принципы организации компьютерных сетей. Компьютерные сети, их назначение, классификация и возможности. Модель взаимодействия открытых систем. Понятие топологии и архитектуры сети, сетевых протоколов.

	Сети с коммутацией пакетов и коммутацией каналов. Локальные и глобальные сети и сеть интернет. Протоколы Интернет
9	Основы технологии защиты информации: Правовые аспекты защиты информации. Методы защиты информации. Защита от вредоносных программ и хакерских атак. Программное обеспечение в сфере информационной безопасности

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 направлению подготовки (специальности)

09.03.03 Прикладная информатика

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки (специальности)

09.03.03 Прикладная информатика

по профилю (направленности) Прикладная информатика в экономике,

реализуемой по форме обучения очной, заочной

соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС

 А.И. Фрид  
личная подпись

30.06.2015

дата