

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы

**Общий объем дисциплины** – 5 з.е. (180 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-4.1: Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий;
- ОПК-4.2: Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;
- ОПК-5.2: Применяет нормативные требования при разработке текстовой документации;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Информатика» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 1.**

**1. Классификация компьютеров..** Основные принципы работы современных информационных технологий, Использование современных информационных технологий для решения задач информатики. Методы классификации компьютеров. Классификация по назначению. Большие ЭВМ. Мини-ЭВМ Микро-ЭВМ. Персональные компьютеры (ПК). Другие виды классификации компьютеров. Классификация по уровню специализации Классификация по типоразмерам Классификация по совместимости. Аппаратная совместимость. Классификация по типу используемого процессора. Состав вычислительной системы. Аппаратное обеспечение..

**2. Вводная. Данные и файловая структура. Классификация компьютеров..** Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, по-казатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объема информации. Позиционные системы счисления. Логические основы ЭВМ.История развития ЭВМ..

**3. Программное обеспечение ВС.** Понятие ПО. Уровни ПО, Классификация ПО по сферам применения..

**4. Основы работы с операционной системой. Файловые системы. Основные понятия. Виды файловых систем..** Назначение и классификация. Общая характеристика операционных систем MS DOS, WINDOWS, UNIX, NT. Ядро операционных систем. Состав операционной системы и взаимодействие с оборудованием. Операционная система Windows. Основные объекты и приемы управления Windows. Операционная система Unix..

**5. Файловые системы. Основные понятия. Виды файловых систем..** Понятие файловой системы. Понятие корневого каталога. Раздал. Главная загрузочная запись. Состав файловой системы. Файловая система FAT. Устройство FAT. Принципы работы FAT. Состав FAT. Понятие фрагментированности. VFAT. FAT 32. Файловая система HPFS. Файловая система NTFS. MFT и его структура. Журналирование. Понятие транзакции. Файловая система UFS..

**6. Базы данных.** Основные понятия БД. Понятие и назначение СУБД. Реляционные БД...

**7. Сжатие данных.** Теоретические основы сжатия данных. Объекты сжатия. Обратимость сжатия. Алгоритмы методов сжатия. Программные средства сжатия данных. Диспетчер архивов. Резервное копирование. Средства уплотнения носителей информации. Целесообразность уплотнения. Практическая реализация. Программные средства. Управление сжатием.

**8. Модели решения функциональных и вычислительных задач.** Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта..

Разработал:  
заведующий кафедрой

кафедры ИТ

А.Г. Зрюмова

Проверил:  
Декан ФИТ

А.С. Авдеев