

# **Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика»**

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Информатика» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах информатики по приобретению умений и навыков применения стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы объектов, а также способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных.

### **Задачи**

- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Информатика»;
- раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины «Информатика»;
- сформировать навыки работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, интегрированных вычислительных систем и сред программирования;

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:  
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

## **3. Содержание дисциплины**

### **Тема 1. Введение.**

Предмет курса информатики. Цели и задачи изучения дисциплины. Понятия информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации..

### **Тема 2. Математические основы информатики.**

Системы счисления. Представление информации в компьютере. Представление числовой, текстовой, графической информации в памяти компьютера.

### **Тема 3. Компьютер как центральное звено информационной технологии.**

Принципы построения и функционирования компьютера. Компьютер как аппаратно-программный комплекс. Виды ПК.

### **Тема 4. Программные средства реализации информационных процессов.**

Классификация программного обеспечения. Системные программы, системы разработки программ, прикладные программы. Системное программное обеспечение. Операционная система Windows.

### **Тема 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач.**

Программные средства общего назначения. Microsoft Office (состав, назначение, основные программы-приложения). Текстовый процессор MS Word. Табличный процессор MS Excel.

**Тема 6. Алгоритмизация и программирование. Основы алгоритмизации.**

Понятие алгоритма, его основные свойства и способы описания. Понятия программирования. Основные этапы решения задачи на компьютере.

**Тема 7. Языки программирования высокого уровня.**

Понятие языка программирования. Обзор языков программирования. Программное обеспечение и технология программирования. Инструментарий программирования. Понятие инструментальной среды пользователя.

**Тема 8. Базы данных (БД).**

Структурные элементы БД и системы управления базами данных (СУБД). Модели данных: иерархическая, сетевая и реляционная. Проектирование СУБД на MS Access.

**Тема 9. Локальные и глобальные сети ЭВМ.**

Их назначение и классификация. Сетевые возможности Windows. Глобальная сеть Internet. Основы защиты информации. Защита информации в корпоративной сети и Internet.

**4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации**

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетные единицы. Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.