

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информатика»**

по направлению **08.03.01 Строительство**

(профиль «**Автомобильные дороги**»)

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Предполагаемые семестры:** 1,2.

**Форма контроля:** экзамен, зачет

**Целью** освоения учебной дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и навыков по применению способов получения, хранения, преобразования, представления и передачи информации с помощью современных технических средств, позволяющих эффективно решать прикладные задачи в строительной области.

**Задачами** курса являются: ознакомление с основами теории информации, теории алгоритмов, математической логикой и комбинаторным анализом; освоение программных средств и технологий проектирования программных продуктов; изучение принципов построения вычислительных систем и их использования для обработки информации.

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части учебного плана. Для её освоения необходимо знание информатики и математики в объеме школьного курса.

Знания и практические навыки, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы для освоения следующих дисциплин:

- Инженерная графика;
- Информационно-графические технологии при проектировании автомобильных дорог;
- Системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

**ОПК-4:** владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

**Знает:** программные средства реализации информационных процессов.

**Умеет:** работать с приложениями MS Office.

**Владеет** навыками работы: с текстовыми документами; данными, представленными в табличной форме; системами компьютерной графики

**ОПК-6:** способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

**Знает:** правовое регулирование на информационном рынке; **системы** управления базами данных и базами знаний; **архитектуру** компьютерных сетей.

**Умеет:** создавать и вести базы данных; **пользоваться** сетью Internet; **применять** средства защиты информации;

**Владеет** навыками: создания баз данных в Access; поиска информации в сети Internet; установки и использования антивирусных программ.

### **Краткое содержание дисциплины**

Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Офисные приложения. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации.