

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.11 «ОСНОВЫ ГЕОИНФОРМАТИКИ»

Для направления подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Геоинформационные системы

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная.

Данная дисциплина для направления подготовки «Информационные системы и технологии», для квалификационной степени выпускника «Бакалавр» очной формы обучения. В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины «Основы геоинформатики».

Цели дисциплины: Обеспечение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- получения навыков оперирования пространственно-распределенной информацией в геоинформационных системах настольного картографирования;
- освоения общими принципами технологий создания цифровых моделей карт;
- овладения методами и средствами ввода геолого-геофизических данных в цифровых и графических форматах.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Основы геоинформатики» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися по курсам «Информатика» и «Основы геодезии и геопозиционирования».

Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин профессионального цикла.

Рабочая программа дисциплины «Основы геоинформатики» имеет трудоемкость равную 4 зачетным единицам.

Краткое содержание дисциплины по разделам:

1. Предмет, цели и задачи геоинформатики. Общие сведения и фундаментальные понятия. Историческая справка. Области применения геоинформатики

2. Геоинформационные технологии. Совокупность методов оперирования пространственно распределенной информацией. Преимущества использования.

3. Геоинформационные системы. Цели, задачи и назначение геоинформационных систем (ГИС). Основные функциональные возможности. Подсистемы ГИС.

4. Аппаратное обеспечение ГИС. Периферийные устройства ввода и вывода информации.

5. Информационное обеспечение ГИС. Виды информации. Качество информации. Объективность информации.

6. Цифровая карта, общая структура и назначение. Особенности организации данных в ГИС. Атрибутивное описание данных. Шкалы представления атрибутивных данных.

7. Цифровые модели карт. Топологическая и объектная модели. Геореференциальная модель. Интегрированная модель. Характеристики цифровых моделей. Метаданные.

8. Принцип послойной организации данных в ГИС. Тематический слой. Покрытие. Объектно-ориентированный принцип организации данных.

9. Программное обеспечение ГИС. Подсистемы ввода. Системы компоновки и вывода данных. Полнофункциональные ГИС. Архитектурные принцип построения систем

10. Способы интеграции данных в БД ГИС. Представление и преобразования форматов. Структура цифровых тематических карт. Методы разработки карт.

11. Задачи, решаемые ГИС. Интегрирование данных, систематизация. Анализ пространственных данных. Моделирование обстановки.