

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
**Б1.В.ДВ.9.1 «ОСНОВЫ КАРТОПОСТРОЕНИЯ»**

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 картопостроения».

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

- получения навыков практического построения цифровых карт;
- эффективного выбора методов интерполяции и трансформации цифровых карт;
- представление результирующих геолого-геофизических материалов в кондиционном виде.

**Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Основы картопостроения» относится к дисциплинам по выбору цикла профессиональных дисциплин, базовая часть.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися при изучении курсов «Основы геоинформатики», «Геоинформационные системы в природо- и недропользовании».

Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин профессионального цикла.

Рабочая программа дисциплины «Основы картопостроения» имеет трудоемкость равную 3 зачетным единицам.

**Краткое содержание дисциплины по разделам:**

**1. Предмет и задачи картопостроения.** Понятие цифровой карты. Параметры сеточного файла (Grid). Особенности карт геолого-геофизических данных.

**2. Методы интерполяции.** Метод Кригинг, метод радиальных базисных функций, триангуляция с линейной интерполяцией, метод степени обратного расстояния и др. Сравнение методов.

**3. Трансформация карт с целью повышения соотношения сигнал - помеха.** Фильтрация методами осреднения в окне, методами нелинейных фильтров, сплайн сглаживанием и др.

**4. Визуализация данных.** Способы визуализации точечных данных. Способы визуализации пространственных данных. Примеры.

**5. Трансформация карт с целью интерпретации.** Расчет градиента, аспекта, спектра и др.

**6. Специальные процедуры расчета параметров по карте.** Расчет площади, объема для заданного объекта и др. Математические операции с сеточными файлами.