

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 сигналов - 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.