

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
С2.В.С1.1. «Основы компьютерной картографии»

Для направления подготовки: 130101.65 «Прикладная геология»

Специализация: "Геология нефти и газа"

Квалификация (степень) выпускника: **Специалист**

Форма обучения: **Очная.**

Данная дисциплина входит в программу обучения студентов по специальности 130101.65 «Прикладная геология» для получения квалификации «**Специалист**» и специального звания «**Инженер**». В рабочей программе подробно представлены цели и задачи дисциплины «Основы компьютерной картографии».

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

- овладения основам теории картографического отображения объектов и явлений;
- приобретение навыков компьютерных методов сбора, хранения и обработки картографической информации.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Основы компьютерной картографии» относится к циклу специальных дисциплин, вариативная часть, дисциплина по выбору.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися на 1 и 2 курсе обучения в ВУЗе.

Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин профессионального цикла.

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

Краткое содержание дисциплины по разделам:

1. Основы общей картографии. Компьютерная картография в системе наук и технологий. Картографические произведения. Классификация карт. Определение карты. Свойства карты. Элементы карты. Картографические условные знаки.

2. Модели данных. Векторная модель данных. Растровая модель. Топологическая модель данных. Атрибутивные (семантические) данные. Шкалы измерений. Цветовые модели. Послойный принцип организации информации.

3. Аппаратное обеспечение. Устройства сбора и ввода данных. Сканеры и дигитайзеры. Устройства вывода данных. Принтеры и плоттеры.

4. Программное обеспечение. Векторизаторы. Инструментальные и полнофункциональные ГИС. Выюверы. Специализированные программные средства.

5. Математическая основа карт. Системы географических координат. Картографические проекции. Типы искажений. Классификация картографических проекций. Проекция Гаусса-Крюгера.

6. Проектирование и составление карт. Способы создания карт. Полевое и камеральное картографирование. Технические приемы составления и издания.

7. Картографическая генерализация. Сущность генерализации. Факторы генерализации. Приемы картографической генерализации.

8. Дистанционное зондирование Земли. Панхроматические и мультиспектральные изображения. Яркостные характеристики объектов. Синтез цветного изображения. Обработка и дешифрирование данных ДЗЗ.

9. Геоинформационные системы (ГИС). Определение, структура, функции и классификация. Пространственное моделирование. Методы интерполяции. Построение цифровой модели рельефа (ЦМР). Модель треугольной нерегулярной сети (TIN). Базы ГеоДанных (БГД).

10. Представление цифровых моделей комплекта Госгеолкарты-200. Пакеты покрытий цифровых моделей комплекта Госгеолкарты-200. Составление цифровых карт геологического содержания. Нормативно-методические документы.