

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
**Б1.В.ДВ.6.1 «Геофизические информационные системы в нефтегазовой отрасли»**

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 «Геофизические информационные системы в нефтегазовой отрасли».

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

- использования возможностей различных геофизических систем для решения конкретных геологических задач;
- анализа качества используемой для интерпретации геофизической информации.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Геофизические информационные системы в нефтегазовой отрасли» относится к профессиональному циклу дисциплин по выбору.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися при изучении курсов «Информационные технологии», «Основы геофизических методов», «Структурная геофизика».

Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин профессионального цикла.

Рабочая программа дисциплины «Геофизические информационные системы в нефтегазовой отрасли» имеет трудоемкость равную 9 зачетным единицам.

**Краткое содержание дисциплины по разделам:**

**1. Цели и задачи курса.** Роль геоинформационных систем и технологий в геологоразведочном процессе. Цели и задачи курса. Принципы построения систем.

**2. Составные части и структура геоинформационной системы.** История развития геоинформационного программного обеспечения. Цели и стадии цифровой обработки сейсмических записей. Структура обрабатываемой системы граф обработки.

**3. Организация геоинформационного обеспечения.** Классификация информации и понятие об информационных потоках, операционные системы

**4. Техническое обеспечение и технологические процессы** Техническое обеспечение информационных структур и систем. Сбор данных и форматы данных в обрабатываемой системе. Протоколы передачи данных в сетях.

**5. Обзор и анализ геоинформационных систем, применяемых в недропользовании.** Сейсмические обрабатываемые системы для различных операционных систем. Сейсмические интерпретационные системы.

**6. Организация технологической цепочки процесса обработки.** Общая структура задания на обработку Графы. Задания на обработку. Параметры заданий. Основные входные и выходные параметры.

**7. Информационные потоки в системах обработки. Интерфейс и основные процедуры** обработки геоданных на примере системы SPS-PC. Организация геоинформационного центра. Обмен данными между различными системами.

**8. Базы данных.** Базы данных и их применение в обрабатываемых системах. Архивация данных. Языки управления базами данных.

**9. Технологическая структура процесса создания трехмерных геологических моделей.** Методики формирования моделей месторождений различных видов полезных ископаемых. Каркасное моделирование. Построение блочных моделей МПИ.