

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.6.2 «Горно-геологические ГИС»

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 «**Горно-геологические ГИС**».

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 «**Горно-геологические ГИС**» 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 «**Горно-геологические ГИС**» имеет трудоемкость равную 9 зачетным единицам.

Краткое содержание дисциплины по разделам:

- 1. Цели и задачи курса. Историческая справка.**
Роль геоинформационных систем и технологий в геологоразведочном процессе. Цели и задачи курса. Принципы построения систем. Преимущества и недостатки Горно-геологических информационных систем.
- 2. Составные части и структура информационной системы.**
История развития горно-геологического программного обеспечения. Цели и стадии цифровой обработки горно-геологических объектов. Типовая структура обрабатываемых систем.
- 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 горно-геологического программного обеспечения, применяемых в недропользовании.**
Горно-геологические обрабатываемые системы для различных операционных систем. Горно-геологические интерпретационные системы. Гидродинамическое моделирование.
- 6. Организация технологической цепочки процесса обработки.** Общая структура задания на обработку. Задания на обработку. Параметры заданий. Основные входные и выходные параметры. Использование информационно-коммуникационных сетей при передаче данных.

Информационные потоки в системах обработки. Интерфейс и основные процедуры обработки геоданных на примере системы Gemcom . Организация информационного центра. Обмен данными между различными системами.

7. **Базы данных.** Базы данных и их применение в обрабатывающих системах. Архивация данных. Языки управления базами данных.

8. **Технологическая структура процесса создания трехмерных геологических моделей.** Методики формирования моделей месторождений различных видов полезных ископаемых. Каркасное моделирование. Построение блочных моделей МПИ. Методика построения трехмерной блочной модели.