

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

С2.В.С2.1 «ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РЕШЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»

Для направления подготовки: 130101.65 «Прикладная геология»

Специализации: Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Квалификация (степень) выпускника: специалист

Форма обучения: очная

Данная дисциплина разработана для направления подготовки 130101.65 «Прикладная геология», для квалификационной степени выпускника «Специалист» очной и заочной форм обучения. В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины «Основы компьютерных технологий решения геологических задач».

Цели дисциплины:

Основными целями и задачами дисциплины являются получение студентами знаний в области современных компьютерных технологий; вооружение их практическими навыками организации хранения и обработки геологических данных, используя функциональные возможности программных продуктов, созданных для решения горно-геологических задач.

Место дисциплины в структуре ООП

- Дисциплина «Основы компьютерных технологий решения геологических задач» относится к дисциплинам по выбору вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин для специализации «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых».
- Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в базовом и профессиональном цикле дисциплин специализации.
- Дисциплина обеспечивает написание выпускной квалификационной работы.
- Рабочая программа дисциплины «Основы компьютерных технологий решения геологических задач» имеет трудоемкость равную 2 зачетным единицам или 72 часам, из них 48 часов аудиторных занятий, 24 часа самостоятельная работа. Форма отчетности – зачет.

Структура содержания дисциплины:

Раздел дисциплины	Виды учебной работы, часы			
	Лекц.	Лабор. работы	РГР	СРС
Структура и функциональные возможности программных продуктов ArcView, Micromine, GST	2	2		4
Технология создания цифровых моделей месторождений (ЦММ). Пространственная и атрибутивная информация для геологических данных.	2	4	2	2
Методы интерполяции геологических данных. 2D и 3D модели геологических тел, модули расширения.	2	2		2
Создание цифровых, векторных тематических карт - общая структура, назначение.	2	4		2
Организация баз данных с помощью ГИС - «Micromine».	2	4		2
Каркасное моделирование рудных тел. Статистический анализ данных.	2	6	2	4
Моделирование экспериментальных вариограмм. Оценка пространственной анизотропии. Кригинг, виды кригинга.	2	4		4
Построение блочных моделей с заданным размером элементарного блока, их анализ.	2	6	2	4

В рабочей программе приведено материально-техническое обеспечение дисциплины «Основы компьютерных технологий решения геологических задач», представленное в виде основной и дополнительной литературы, интернет ресурсов.

Занятия проводятся в специализированных аудиториях кафедры ГПР МПИ оборудованных мультимедийными средствами. На кафедре оборудован компьютерный класс с персональными компьютерами и программными продуктами к ним: Surfer, GST, Statistica 10 Base for Windows, Statistica 10 Advanced for Windows, Micromine; бланками для расчётно-графических работ.