Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.02.2026 15:58:37
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Информационные технологии в горном деле

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Горного дела**

Учебный план s210504_24_SHPS21.plx
Специальность 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 0
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	16 4/6		16 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	14	14		30	14
Лабораторные	32		56		88	
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	2,35		2,6	0,25
В том числе инт.	4		4		8	
Итого ауд.	48,25	28,25	72,35		120,6	28,25
Контактная работа	48,25	28,25	72,35		120,6	28,25
Сам. работа	23,75	79,75	107,65		131,4	79,75
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	108	216	36	288	144

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины «Информационные технологии в горном деле» – сформировать у студентов представления о значимости "сквозных технологий" в горном деле. Дать начальные знания о современных горно-геологических информационных системах (ГГИС) применяемых при проведении открытых и подземных горных работ. Методах 3D моделирования месторождений полезных ископаемых; построения блочных и каркасных моделей месторождений полезных ископаемых; проведения оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых. Возможностях 3D моделирования горных выработок.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Общая геология
2.1.2	Общая экология
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Открытая разработка рудных месторождений
2.2.2	Технология проходки горизонтальных ПГВ
2.2.3	Инжиниринг бизнес-процессов
2.2.4	Экономика горного предприятия
2.2.5	Дистанционные методы зондирования Земли

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-7: умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов
Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- роль и место горных информационных систем в составе современных "сквозных технологий", сущность и принципы моделирования, его роль в современной научной и практической деятельности, сущность основных способов моделирования, моделирование в горном деле, основные типы моделирования горных и геологических объектов с применением горно-геологических информационных систем.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- находить способы применения информационных горно-геологических систем в научных исследованиях для выполнения задач горного дела.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- использования современных горно-геологических информационных систем
3.3.2	для решения практических задач в изучении недр и их экономической оценки.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. 1. Современные горные компьютерные технологии (введение)						
1.1	Сквозные технологии цифровой экономики /Лек/	5	4			0	
1.2	Особенности современного развития горных информационных технологий и компьютерного обеспечения. /Пр/	5	4			0	
1.3	Подготовка сообщения на тему: Сквозные технологии в горном деле /Ср/	5	22			0	
	Раздел 2. 2. Горно-геологические информационные систем (ГГИС)						

2.1	. . Интегрированная компьютерная горная система Vulkan, Geostat, Intergraph. /Лек/	5	2			0	
2.2	Интегрированные компьютерные горные системы Minescape, Techbase. /Пр/	5	2			0	
2.3	Интегрированные компьютерные горные системы Datamine, Micromain /Лек/	5	4			0	
2.4	Примеры применения Micromain /Пр/	5	4			0	
2.5	Майнфрейм -- современный инструмент для ведения горных работ. /Лек/	5	2			0	
2.6	Компьютерные горные системы Gemcom Gems и Surpac /Пр/	5	2			0	
2.7	Реферат на тему: Применение современных ГГИС в горном деле /Ср/	5	42			0	
	Раздел 3. 3. Автоматизированные системы проектирования и поддержки технологического процесса в современных технике и технологиях						
3.1	Современные комплексы моделирования CAD, CAE. Системы CAM и CALS (PLM). /Лек/	5	2			0	
3.2	Ansys — программное обеспечение для инженерного анализа и численного моделирования. /Пр/	5	2			0	
3.3	Подготовка сообщения на тему: Моделирование горных систем /Ср/	5	15,75			0	
3.4	Итоговая аттестация /ИВКР/	5	0,25			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
5.1. Контрольные вопросы и задания
5.2. Темы письменных работ
5.3. Оценочные средства
5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
6.1. Рекомендуемая литература

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)