

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.11.2023 14:34:07
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)

Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Горного дела**

Учебный план zs210504_23_ZGIMD23.plx
Специальность 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 8,75
самостоятельная работа 59,25
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	28	4	28
Лабораторные	4	14	4	14
Иные виды контактной работы	0,75	0,25	0,75	0,25
Итого ауд.	8,75	42,25	8,75	42,25
Контактная работа	8,75	42,25	8,75	42,25
Сам. работа	59,25	29,75	59,25	29,75
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	76	72	76

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «маркшейдерское обеспечение безопасности и
1.2	сохранности недр» является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности
1.3	в области обеспечения безопасности производства горных и маркшейдерских работ,
1.4	защиты подрабатываемых объектов, охраны окружающей среды в условиях подземной,
1.5	открытой и других способов разработки месторождений полезных ископаемых и при
1.6	строительстве подземных сооружений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Геометрия недр
2.1.2	Технология бурения взрывных скважин и шпуров, оборудование и инструмент.
2.1.3	Технология проходки выработок неглубокого заложения
2.1.4	Взрывные работы
2.1.5	Открытая разработка рудных месторождений
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Маркшейдерское обеспечение разработки месторождений полезных ископаемых
2.2.2	Государственная итоговая аттестация (выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.3	Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-4: Способность определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Свойства и классификации горных пород,
3.1.2	параметры состояния породных массивов, закономерности
3.1.3	изменения свойств горных пород и породных массивов
3.1.4	под воздействием физических полей. принципы охраны земной поверхности, обеспечения экологической безопасности при проведении горных работ; схему образования техногенных массивов,
3.1.5	основные положения по выбору и обоснованию мероприятий по охране земельных, водных и минеральных ресурсов.
3.1.6	
3.2	Уметь:
3.2.1	Формулировать задачи горного производства для их решения с помощью стандартных и специальных компьютерных программ. Оценивать параметры негативных факторов и степень их воздействия в соответствии с нормативными требованиями; грамотно управлять
3.2.2	действиями персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций.
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыки применения стандартного и специализированного программного обеспечения при проектировании и эксплуатации подземных объектов. Владеет навыками организации деятельности, методами оценки склонности к самовозгоранию угля, склонностью к внезапным выбросам и горным ударам, методами анализа и расчета
3.3.2	риска возникновения аварий на горных предприятиях

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание

	Раздел 1. Маркшейдерский контроль безопасного ведения горных работ в опасных зонах						
1.1	Маркшейдерский контроль безопасного ведения горных работ в опасных зонах /Лек/	4	2			0	
1.2	Расчет и построение границ опасных зон повышенного горного давления (ПГД) от целиков и краевых частей при разработке сближенных пластов (неудароопасных и не склонных к внезапным выбросам угля и газа) /Лаб/	4	4			0	
1.3	Расчет и построение границ опасных зон повышенного горного давления (ПГД) от целиков и краевых частей при разработке сближенных пластов (неудароопасных и не склонных к внезапным выбросам угля и газа) /Ср/	4	4			0	
1.4	Классификация подрабатываемых объектов и определение значений показателей допустимых и предельных деформаций /Лек/	4	2			0	
	Раздел 2. Горные меры охраны подрабатываемых сооружений и природных объектов						
2.1	Горные меры охраны подрабатываемых сооружений и природных объектов. /Лек/	4	2			0	
2.2	Выбор пласта свиты, разрабатываемого в первую очередь в качестве защитного /Лаб/	4	4			0	
2.3	Выбор пласта свиты, разрабатываемого в первую очередь в качестве защитного /Ср/	4	6			0	
	Раздел 3. Предотвращение аварийных ситуаций при строительстве подземных сооружений, вызванных сдвижением земной поверхности						
3.1	Предотвращение аварийных ситуаций при строительстве подземных сооружений, вызванных сдвижением земной поверхности /Лек/	4	4			0	
3.2	Построение границ защищенной зоны при отработке защитного пласта в свите пластов, опасных и угрожаемых по внезапным выбросам угля и газа /Лаб/	4	2			0	
3.3	Построение границ защищенной зоны при отработке защитного пласта в свите пластов, опасных и угрожаемых по внезапным выбросам угля и газ /Ср/	4	4			0	
	Раздел 4. Геомеханический мониторинг при освоении недр в потенциально опасных условиях						
4.1	Геомеханический мониторинг при освоении недр в потенциально опасных условиях /Лек/	4	2			0	

4.2	Геомеханический мониторинг при освоении недр в потенциально опасных условиях /Ср/	4	4			0	
Раздел 5. Условия безопасности подработки объектов							
5.1	Условия безопасности подработки водных объектов /Лек/	4	2			0	
5.2	Условия безопасности подработки водных объектов /Ср/	4	2			0	
5.3	Безопасное ведение горных работ у затопленных выработок /Лек/	4	4			0	
5.4	Безопасное ведение горных работ у затопленных выработок /Ср/	4	2			0	
5.5	Обеспечение безопасного ведения горных работ в условиях действия тектонических напряжений. /Лек/	4	2			0	
5.6	Обеспечение безопасного ведения горных работ в условиях действия тектонических напряжений. /Ср/	4	2			0	
5.7	Построение зон повышенного горного давления (ПГД) от целиков и краевых частей на пластах, склонных к горным ударам /Лаб/	4	4			0	
5.8	Построение зон повышенного горного давления (ПГД) от целиков и краевых частей на пластах, склонных к горным ударам /Ср/	4	2,75			0	
Раздел 6. Маркшейдерский контроль при освоении недр для целей, не связанных с добычей полезных ископаемых.							
6.1	Маркшейдерский контроль при освоении недр для целей, не связанных с добычей полезных ископаемых. /Лек/	4	4			0	
6.2	Маркшейдерский контроль при строительстве подземных сооружений и метро. /Лек/	4	4			0	
6.3	Маркшейдерский контроль при освоении недр /Ср/	4	3			0	
6.4	Консультации /ИВКР/	4	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

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
-----------	------------	-----------	-----

4-19	Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; стол преподавательский – 2 шт., стул преподавательский -1 шт.; комплект оборудования для демонстрации презентаций и видеоконференций; панель интерактивная – 1 шт.; доска маркерная -1 шт., проектор -1 шт., экран – 1 шт.; шкаф для учебно-методической литературы - 6 шт.	
3-24	Компьютерный класс; Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	12 П.М., 11 столов, 10 компьютеров, проектор	

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