

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

(МГРИ)

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ (МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ДЕЛО)
Маркшейдерско-геодезическое обеспечение
геологоразведочных работ
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Горного дела
Учебный план	s210504_20_MD20.plx Специальность 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО
Квалификация	Горный инженер (специалист)
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	32,25	32,25	32,25	32,25
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	75,75	75,75	75,75	75,75
Итого	108	108	108	108

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины «Маркшейдерско-геодезическое обеспечение геологоразведочных работ» является получение знаний, умений, навыков организации и проведения маркшейдерско-геодезических работ на геологических и горных предприятиях при проведении геологических работ.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.Б.42
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Геология месторождений полезных ископаемых	
2.1.2	Основы геодезии и топографии	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Маркшейдерия	
2.2.2	Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-9: владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений

Знать:

Уровень 1	Свойства горных пород и руд и способы управления ими, технические характеристики горнодобывающего и вспомогательного оборудования.
Уровень 2	Условия использования горнодобывающего оборудования применительно к конкретным задачам.
Уровень 3	-.

Уметь:

Уровень 1	Разрабатывать технологическое и техническое обеспечение до разведки и добычи полезного ископаемого.
Уровень 2	Выполнять проектные задания на разработку месторождений.
Уровень 3	-.

Владеть:

Уровень 1	Навыками проектирования разработки месторождений полезных ископаемых.
Уровень 2	методами проектирования горно-добычных для различных горно-геологических условий месторождения. Выводить навыками технико-экономического обоснования применение технических средств при добычи полезного ископаемого эксплуатации подземны сооружений.
Уровень 3	-.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Свойства горных пород и руд и способы управления ими, технические характеристики горнодобывающего и вспомогательного оборудования.
3.2	Уметь:
3.2.1	Разрабатывать технологическое и техническое обеспечение до разведки и добычи полезного ископаемого.
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками проектирования разработки месторождений полезных ископаемых.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Задачи и содержание топографо-геодезических работ на горных предприятиях						
1.1	Введение. Топографо-геодезические работы на горных предприятиях. /Лек/	3	2			0	
1.2	Знакомство с топографо-геодезическим обеспечением на горных предприятиях, Картографическая геодезическая и маркшейдерская документация. /Пр/	3	2			0	

1.3	Знакомство с топографо-геодезическим обеспечением на горных предприятиях, Картографическая геодезическая и маркшейдерская документация. /Ср/	3	12			0	
1.4	Картографическая геодезическая и маркшейдерская документация. Классификация, виды, особенности распространения средствами ГИС. /Пр/	3	2			0	
	Раздел 2. Точность маркшейдерских и геологических работ при геологоразведке						
2.1	Точность маркшейдерско-геодезических работ. /Лек/	3	2			0	
2.2	Определение погрешностей при ведении маркшейдерских и геодезических работ при ведении геологоразведочных работ. /Ср/	3	12			0	
2.3	Знакомство с картографическими материалами в ГИС. Привязка картографических материалов, определение погрешностей наносимых и считываемых элементов. /Пр/	3	4			1	
	Раздел 3. Создание топографических планов и карт при геологоразведке						
3.1	Создание топографических планов и карт при геологоразведке /Лек/	3	2			0	
3.2	Работа в ГИС по созданию, редактированию и обработке материалов геологической разведки. /Ср/	3	12			0	
3.3	Работа в ГИС по созданию, редактированию и обработке материалов геологической разведки. /Пр/	3	4			0	
	Раздел 4. Разбивка геодезических сеток и профильных линий						
4.1	Разбивка геодезических сеток и профильных линий /Лек/	3	4			0	
4.2	Разбивка средствами ГИС на картографических данных геодезических сеток и профильных линий. /Пр/	3	2			0	
4.3	Разбивка средствами ГИС на картографических данных геодезических сеток и профильных линий. /Ср/	3	14			0	
	Раздел 5. Разбивочные работы при проведении геологической разведки						
5.1	Разбивочные работы при проведении геологической разведки /Лек/	3	4			0	
5.2	Разбивочные работы при проведении геологической разведки /Пр/	3	2			1	
5.3	Привязка геологических выработок к геодезической сети /Ср/	3	11			0	
5.4	Привязка геологических выработок к геодезической сети средствами ГИС /Ср/	3	14,75			0	
5.5	Привязка геологических выработок к геодезической сети /Лек/	3	2			0	
5.6	Зачет /ИБКР/	3	0,25			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов.

Геодезическое обеспечение геолого-разведочных работ.

Маркшейдерское обеспечение геолого-разведочных работ.

Топографо-геодезическое обеспечение геологических работ.

Перенесение на натуру проектного положения объектов геологических наблюдений скважин, горных выработок и т. п.

Определение плановых координат и высот (привязку) устьев скважин, горных выработок и других объектов геологических наблюдений.

Топографическая съемка и составление топографических основ геологических и других специальных карт.

Геодезическая основа при производстве геологоразведочных работ.

Государственные геодезические сети.

Геодезические сети сгущения.

Съемочное обоснование, выполняемое в виде плановых, высотных и планово-высотных съемочных сетей и отдельных пунктов, а также в виде опорных геодезических сеток.

Определение контурных точек месторождения по топографическим картам (планам) или фотопланам.

Объекты геологоразведочных наблюдений и требуемая точность их определения.

Геодезическое обеспечение перенесения в натуру проектного положения объектов геологических наблюдений.

Закрепление положения вынесенных в натуру объектов геологических наблюдений.

Погрешности определения планового и высотного положения объектов геологических наблюдений на месторождениях твердых полезных ископаемых.

Определении погрешности планового и высотного положения устьев скважин при поиске и разведке нефтяных и газовых месторождений.

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)