

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Маркшейдерия»

Дисциплина «Маркшейдерия» является частью программы специалитета «Подземная разработка рудных месторождений (СУОС)» по направлению «21.05.04 Горное дело».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель: сформирование общего представления о средствах и методах маркшейдерских работ при разведке, строительстве, эксплуатации и консервации месторождений полезных ископаемых. Задачи: • знать методы создания опорных и съёмочных сетей, передачи систем координат и высот с земной поверхности в горные выработки; • знать основные принципы и правила безопасности при ведении маркшейдерских работ; • знать основные понятия геометризации месторождения; • знать основные параметры процессов сдвижения; • знать правила безопасности • уметь составлять маркшейдерскую графическую документацию, характеризующую строение месторождений; • уметь работать с топографическими поверхностями; • уметь применять меры охраны объектов в результате их подработки; • владеть навыками обработки результатов маркшейдерских измерений; • владеть методами геометризации месторождений и подсчёта запасов; • владеть методами построения предохранительных целиков под различные объекты на земной поверхности..

#### **Изучаемые объекты дисциплины**

• системы координат, применяемые при проведении маркшейдерских работ; • методики измерения углов, расстояний и превышений; • маркшейдерское оборудование; • методы обработки маркшейдерских измерений; • маркшейдерские работы на любых этапах освоения месторождения; • специальные маркшейдерские задачи; • методы геометризации месторождений полезных ископаемых; • маркшейдерская графическая документация; • процессы сдвижения горных пород; • факторы, влияющие на процесс сдвижений; • меры охраны объектов от вредного влияния горных работ; • нормативно-правовые аспекты маркшейдерского обеспечения недропользования..

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	66	66	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	30	30	
- лабораторные работы (ЛР)	34	34	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	78	78	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>6-й семестр</b>				
Геометризация месторождения. Подсчёт объёмов твёрдых полезных ископаемых.	2	6	0	8
Основные понятия. Классификация запасов. Методы подсчёта объёмов.				
Ориентирно-соединительные съёмки	1	6	0	8
Цель и задачи ориентирно-соединительных съёмок. Горизонтальная соединительная съёмка. Вертикальная соединительная съёмка. Виды ориентирования.				
Маркшейдерские работы на отличных объектах от подземной разработки	2	0	0	4
Маркшейдерское обеспечение при разработке месторождений углеводородов. Маркшейдерское обеспечение при разработке месторождений открытым способом. Маркшейдерское обеспечение при строительстве тоннелей.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Общие сведения о маркшейдерских съёмках	2	0	0	4
Системы координат. Опорные геодезические сети. Маркшейдерские съёмки (виды). Объекты съёмки.				
Тестирование (до смены расписания)	0	0	0	2
Тестирование на портале do3.				
Решение задач по маркшейдерским планам	2	8	0	8
Определение прямоугольных координат X и Y. Определение высотной отметки Z. Определение длины линии на плане и её истинную длину. Определить угол наклона выработки и уклон. Определить угол наклона пластовых выработок. Определить расстояния на плане (глубину) скважины. Определить объём выработанного пространства.				
Маркшейдерская документация	2	0	0	2
Виды маркшейдерской документации. Особенности ведения и хранения документации. Перечень необходимых чертежей.				
Тестирование (после смены расписания)	0	0	0	2
Тестирование на портале do3.				
Лицензирование маркшейдерских работ	2	0	0	4
Основные понятия. Нормативно-правовые аспекты лицензирования маркшейдерских работ.				
Маркшейдерские работы при строительстве горного предприятия	1	0	0	4
Основные задачи маркшейдерской службы при строительстве. Основные разбивочные работы.				
Маркшейдерское обеспечение при проведении сбоек	2	0	0	4
Задачи маркшейдера при проведении сбоек. Типы сбоек. Допуски. Порядок выполнения при проведении сбоек.				
Введение в маркшейдерию	2	0	0	0
Основные понятия. Краткая история развития дисциплины. Задачи маркшейдера при разведке месторождения, строительстве, эксплуатации и консервации горного предприятия. Виды маркшейдерских работ.				
Маркшейдерское обеспечение при проведении горных выработок	2	0	0	4

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Задание направления горным выработкам в плане и по высоте. Правила безопасности при проведении маркшейдерских работ.				
Маркшейдерские съёмки: полевые и камеральные работы	2	0	0	4
Опорная маркшейдерская сеть, теодолитный ход, съёмки пониженной точности. Уравнивание сетей.				
Работа с топографическими поверхностями	2	6	0	8
Основные понятия. Классификация поверхностей. Методы построения поверхностей.				
Маркшейдерское оборудование и инструменты	2	0	0	4
Отличие маркшейдерских приборов от геодезических. Виды маркшейдерских приборов.				
Сдача итогового отчёта	0	2	0	0
Получение допуска к экзамену.				
Сдвигание горных пород	4	6	0	8
Угловые и линейные параметры процесса сдвига. Наблюдательная станция. Меры охраны объектов от вредного влияния разработки месторождения.				
ИТОГО по 6-му семестру	30	34	0	78
ИТОГО по дисциплине	30	34	0	78