

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Маркшейдерия»

Дисциплина «Маркшейдерия» является частью программы специалитета «Физические процессы горного или нефтегазового производства (СУОС)» по направлению «21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства».

Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование общего представления о средствах и методах маркшейдерских работ при разведке, строительстве, эксплуатации и консервации подземных сооружений и выработок. 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 освоении 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
6-й семестр				
Маркшейдерская документация	2	0	0	2
Виды маркшейдерской документации. Особенности ведения и хранения документации. Перечень необходимых чертежей.				
Лицензирование маркшейдерских работ	2	0	0	4
Основные понятия. Нормативно-правовые аспекты лицензирования маркшейдерских работ.				
Общие сведения о маркшейдерских съёмках	2	0	0	4
Системы координат. Опорные геодезические сети. Маркшейдерские съёмки (виды). Объекты съёмки.				
Маркшейдерские съёмки: полевые и камеральные работы	2	0	0	4
Опорная маркшейдерская сеть, теодолитный ход, съёмки пониженной точности. Уравнивание сетей.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
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 объем выработанного пространства.				
Маркшейдерское обеспечение при проведении сбоек	2	0	0	4
Задачи маркшейдера при проведении сбоек. Типы сбоек. Допуски. Порядок выполнения при проведении сбоек.				
Тестирование (до смены расписания)	0	0	0	2
Тестирование на портале do3.				
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.				
Маркшейдерские работы при строительстве горного предприятия	1	0	0	4
Основные задачи маркшейдерской службы при строительстве. Основные разбивочные работы.				
Сдвигение горных пород	4	6	0	8
Угловые и линейные параметры процесса сдвигения. Наблюдательная станция. Меры охраны объектов от вредного влияния разработки месторождения.				
Геометризация месторождения. Подсчёт объёмов твёрдых полезных ископаемых.	2	6	0	8
Основные понятия. Классификация запасов. Методы подсчёта объёмов.				
Работа с топографическими поверхностями	2	6	0	8
Основные понятия. Классификация поверхностей. Методы построения поверхностей.				
Ориентирно-соединительные съёмки	1	6	0	8
Цель и задачи ориентирно-соединительных				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
съёмки. Горизонтальная соединительная съёмка. Вертикальная соединительная съёмка. Виды ориентирования.				
Тестирование (после смены расписания)	0	0	0	2
Тестирование на портале do3.				
Сдача итогового отчёта	0	2	0	0
Получение допуска к экзамену.				
Маркшейдерское оборудование и инструменты	2	0	0	4
Отличие маркшейдерских приборов от геодезических. Виды маркшейдерских приборов.				
Маркшейдерское обеспечение при проведении горных выработок	2	0	0	4
Задание направления горным выработкам в плане и по высоте. Правила безопасности при проведении маркшейдерских работ.				
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.				
ИТОГО по 6-му семестру	30	34	0	78
ИТОГО по дисциплине	30	34	0	78