

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений»

Дисциплина «Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений» является частью программы специалитета «Маркшейдерское дело» по направлению «21.05.04 Горное дело».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование комплекса знаний, умений и навыков в области выполнения маркшейдерских работ при строительстве поверхностных и подземных сооружений на горном предприятии и тоннелей на транспорте. Задачи дисциплины: • изучение методов производства маркшейдерско-геодезических измерений на земной поверхности и в горных выработках; • изучение методов проведения маркшейдерских работ при проходке вертикальных шахтных стволов; • формирование умения решать задачи, связанные с разбивкой геометрических элементов запроектированных сооружений и объектов на местности; • формирование навыков работы с нормативно-правовыми, инструктивными и проектными документами..

Изучаемые объекты дисциплины

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты: - методы проведения маркшейдерских измерений при строительстве поверхностных и подземных объектов на горном предприятии; - способы проведения маркшейдерского контроля за соблюдением проектных параметров строящихся объектов и сооружений; - полевая, вычислительная и графическая документация, создаваемая на этапе строительства горного предприятия..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		9	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	46	46	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)	26	26	
- 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)	62	62	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

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
9-й семестр				
Маркшейдерские работы при строительстве тоннелей метрополитенов подземным и открытым способами	4	0	0	18
Тема 8. Общие сведения о маркшейдерских работах при строительстве тоннелей метрополитенов и подземных сооружений большого сечения. Геодезическое обоснование. Соединительные съемки. Создание подземного планового и высотного обоснования. Маркшейдерские работы при сооружении тоннелей метрополитенов горным и щитовым способами.				
Тема 9. Маркшейдерские работы при сооружении тоннелей открытым способом. Геодезическое обоснование. Требования к точности выполняемых маркшейдерских работ. Маркшейдерская документация при строительстве тоннелей метрополитенов.				

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 работах при строительстве шахт. Маркшейдерские работы на промышленной площадке шахты. Маркшейдерские работы при сооружении шахтного подъема.	4	10	0	16
Тема 1. Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины. Проектная документация подземных сооружений. Задачи маркшейдера при строительстве шахт. Подготовительные работы к перенесению в натуру проектных данных. Маркшейдерско-геодезические разбивочные работы. Подготовка данных, разбивка и закрепление центра и осей ствола шахты. Построение опорной разбивочной сети. Условная система координат промышленной площадки шахты. Вертикальная планировка поверхности промышленной площадки шахты. Разбивка зданий и сооружений на промышленной площадке. Разбивка подземных сооружений, выполняемых траншейным способом. Тема 2. Основные геометрические элементы шахтного подъема. Установка копра и его проверка. Установка и проверка направляющих шкивов и разгрузочных кривых. Разбивочные работы при монтаже подъемной установки и контроль геометрических элементов одноканатной подъемной установки. Маркшейдерские работы при строительстве башенных копров. Маркшейдерские работы при монтаже и проверке многоканатного подъема.				
Маркшейдерские работы при проходке, креплении и армировке вертикального шахтного ствола.	6	8	0	16
Тема 3. Маркшейдерские работы при проходке вертикального ствола шахты. Требования к точности выполняемых маркшейдерских работ. Маркшейдерская документация при проходке ствола. Тема 4. Маркшейдерские работы при креплении вертикального ствола шахты. Требования к точности выполняемых маркшейдерских работ. Маркшейдерская документация при креплении стенок вертикального шахтного ствола.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Профилирование стенок вертикального ствола шахты. Тема 5. Маркшейдерские работы при армировании вертикального шахтного ствола. Требования к точности выполняемых маркшейдерских работ. Профилирование проводников вертикальных стволов шахт. Определение фактических координат центра и направления осей ствола. Маркшейдерские работы при углубке вертикального ствола шахты.				
Маркшейдерские работы при рассечке сопряжения околоствольных выработок с вертикальным шахтным стволом и при проведении выработок околоствольного двора.	4	8	0	12
Тема 6. Маркшейдерские работы при рассечке сопряжения околоствольных выработок с вертикальным шахтным стволом. Требования к точности выполняемых маркшейдерских работ. Тема 7. Проектный полигон и профиль околоствольных выработок. Увязка проектного полигона в плане и по высоте. Маркшейдерский контроль за проходкой прямолинейных и криволинейных участков горных выработок. Контроль укладки рельсовых путей. Исполнительная документация проходки горных выработок. Маркшейдерская документация, предъявляемая при сдаче шахты в эксплуатацию.				
ИТОГО по 9-му семестру	18	26	0	62
ИТОГО по дисциплине	18	26	0	62