

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Анализ точности маркшейдерских работ»

Дисциплина «Анализ точности маркшейдерских работ» является частью программы специалитета «Маркшейдерское дело (СУОС)» по направлению «21.05.04 Горное дело».

Цели и задачи дисциплины

Цель: приобретения теоретических знаний и практических навыков по камеральной обработке результатов маркшейдерских измерений, методике составления графической документации и решению горно-геометрических инженерных задач. Задачи: - Формирование знаний о методах и способах анализа точности маркшейдерских работ; о законах и способах накопления случайных и систематических ошибок при выполнении угловых и линейных измерений; - Формирование умений выполнять предрасчет точности и на его основе выбирать методику производства маркшейдерских работ; выполнять предрасчет погрешности ориентирно-соединительных съемок, предрасчет сбоек, координат конечного пункта; - Формирование навыков уравнивания ходов; работы с нормативными документами; владения методами и средствами измерений и оценкой их точности..

Изучаемые объекты дисциплины

- методы и средства производства маркшейдерских измерений их анализ и обработка; - источники накопления ошибок при угловых и линейных измерениях; - оценка точности горизонтальных соединительных съемок; - предрасчет погрешности конечного пункта опорной маркшейдерской сети и сбоек горных выработок..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	48	48	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)	28	28	
- 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)	60	60	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)	36	36	
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
8-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Накопление погрешностей в полигонометрических ходах	4	8	0	14
Ошибка положения конечной точки свободного полигона, погрешность координат конечной точки полигона, обусловленная ошибками измерения углов, погрешность координат конечной точки полигона, обусловленная ошибками измерения длин сторон, погрешность координат конечной точки полигона, обусловленная погрешностью ориентирования, погрешность дирекционного угла последней стороны полигона, линейная ошибка положения конечной точки полигона, ошибка положения конечной точки свободного полигона по заданному направлению, накопление ошибок в вытянутом свободном полигоне, погрешность положения конечной точки вытянутого равностороннего полигона, выбор методики измерения углов и длин сторон полигона по заданной ошибке положения его конечной точки				
Оценка точности функции по ее измеренным аргументам	1	0	0	6
Оценка точности функции по ее измеренным аргументам. Вывод основного дифференциального уравнения теории ошибок измерений.				
Накопление погрешностей в нивелирных ходах	2	0	0	6
Накопление ошибок в полигонах геометрического нивелирования, накопление ошибок в ходах тригонометрического нивелирования, сравнение погрешности геометрического и тригонометрического нивелирования				
Маркшейдерские работы при проведении выработок встречными забоями (сбойки)	3	0	0	10
Классификация сбоек, предрасчет погрешности сбойки (I - V типы)				
Анализ точности соединительных съемок	3	10	0	8
Факторы, влияющие на точность проектирования, погрешность ориентирования, способ соединительных треугольников, анализ точности ориентирования через два вертикальных шахтных 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
Накопление ошибок в рудничном полигоне Определение средней ошибки измерения горизонтального угла, определение средней ошибки измерения угла наклона, ошибки измерения длин сторон полигонометрических ходов	5	10	0	16
ИТОГО по 8-му семестру	18	28	0	60
ИТОГО по дисциплине	18	28	0	60