

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Аэрология горных предприятий»

Дисциплина «Аэрология горных предприятий» является частью программы специалитета «Горные машины и оборудование (СУОС)» по направлению «21.05.04 Горное дело».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование системы знаний о современных теоретических основах рудничной аэрологии, свойствах и составе рудничной атмосферы, законах движения рудничного воздуха и содержащихся в нем газообразных и твердых примесей, способах поддержания в горных выработках надлежащего по климатическим параметрам, чистоте и безопасности состава воздуха. Задачи дисциплины: • формирование знания: научных основ вентиляции и дегазации горных предприятий, систем проветривания горных выработок, методов проектирования вентиляции, о шахтной атмосфере, об аэродинамике и особенностях вентиляции объектов горного производства. • формирование умения рассчитывать местные сопротивления горных выработок, рассчитывать регуляторы распределения воздуха в шахтной вентиляционной сети, строить расчетные вентиляционные сети, производить расчет требуемого количества воздуха, строить депрессиограммы. • формирование навыков работы с микроманометром, измерения статического и динамического давлений..

Изучаемые объекты дисциплины

• рудничная атмосфера и ее компоненты; • источники тяги; • методы расчета вентиляции; • современное программное обеспечение, позволяющее моделировать процессы воздухораспределения..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	64	64	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	28	28	
- лабораторные работы (ЛР)	8	8	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	24	24	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	80	80	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
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
5-й семестр				
Модуль 3. Особенности вентиляции объектов горного производства. Методы проектирования вентиляции	8	2	14	30
Тема 7. Источники тяги. Тема 8. Вентиляция шахт, рудников и карьеров.				
Модуль 2. Аэродинамика. Системы проветривания горных выработок	4	4	8	30
Тема 6. Основные законы аэромеханики горных предприятий				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Модуль 1. Шахтная атмосфера. Научные основы вентиляции и дегазации горных предприятий.	16	2	2	20
Тема 1. Состав атмосферы горных выработок, его изменения. Научные основы вентиляции и дегазации горных предприятий Тема 2. Активные (ядовитые) примеси в шахтной атмосфере. Отраслевые правила безопасности Тема 3. Активные горючие примеси в шахтной атмосфере Тема 4. Производственный микроклимат Тема 5. Шахтная пыль				
ИТОГО по 5-му семестру	28	8	24	80
ИТОГО по дисциплине	28	8	24	80