

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электропривод и электроснабжение горных машин»

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

Цели и задачи дисциплины

Освоение дисциплинарных компетенций, направленных на приобретение студентами знаний в области электропривода и электроснабжения горных машин..

Изучаемые объекты дисциплины

Электропривод горных машин двигатели постоянного тока, двигатели переменного тока; электроснабжение горных машин; стационарные подстанции; распределительные устройства; низковольтная и высоковольтная электрическая аппаратура; защита от поражения электрическим током..

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:	44	44	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	24	24	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	64	64	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

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

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				
Модуль 1. Производство и передача электрической энергии, её распределение на поверхности и внутри шахт и рудников. Раздел 1. Производство и распределение электрической энергии на электрических станциях	3	0	4	7
Тема 1. Электрические станции Производство электрической энергии на электростанциях. Собственные нужды электростанций. Тема 2. Распределительные устройства электрических станций. Электро-оборудование распределительных устройств. Трансформаторные подстанции электрических станций.				
Введение	1	0	0	1
Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины. Структура и содержание курса. Связь дисциплины с другими предметами. Учебная литература, рекомендуемая для самостоятельной работы студентов.				
Раздел 2. Распределение электрической энергии на поверхности шахт и рудников	2	0	4	4
Тема 3. Особенности электроснабжения шахт и рудников. Внутреннее электроснабжение шахт и рудников. Тема 4. Выбор величины напряжения для электроустановок шахт и рудников. Электрооборудование и электроснабжение потребителей поверхности.				
Модуль 2. Электропривод Раздел 4. Электропривод механизмов и машин шахт и рудников	6	0	6	24
Тема 7. Основы механики электропривода. Электромеханические свойства электроприводов в установившихся режимах. Регулирование скорости электро-приводов. Тема 8. Переходные процессы в электроприводах. Выбор мощности электрических двигателей. Энергетика электрических приводов.				

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 3. Электрическая безопасность. Раздел 5. Опасности, связанные с применением электрической энергии в подземных выработках. Меры защиты от поражения электрическим током	4	0	6	21
Тема 9. Условия поражения человека электрическим током. Режимы нейтрали электрических сетей. Условия электрической безопасности в сетях с изолированной и заземлённой нейтралью. Тема 10. Состояние изоляции кабелей и электрооборудования. Меры защиты от поражения электрическим током. Устройство защитных заземлений в подземных выработках. Тема 11. Предупреждение возникновения пожаров от электрического тока в подземных выработках. Опережающее автоматическое отключение.				
Раздел 3. Электроснабжение подземных горных работ.	2	0	4	7
Тема 5. Особенности электроснабжения подземных горных работ. Электроснабжение подземных горных работ через ствол, шурфы и скважины. Сравнение способов электроснабжения подземных горных работ. Тема 6. Электроснабжение и электрооборудование проходческих машин. Электроснабжение и электрооборудование очистных участков. Электроснабжение и электрооборудование транспортных и погрузочных средств шахт и рудников.				
ИТОГО по 9-му семестру	18	0	24	64
ИТОГО по дисциплине	18	0	24	64