

Аннотация дисциплины

«Электрооборудование и электроснабжение подземных сооружений»

Дисциплина «Электрооборудование и электроснабжение подземных сооружений» предназначена для студентов, обучающихся по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Маркшейдерское дело» и относится к базовой части блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 ЗЕ. Учебным планом предусмотрены: лекции – 36 часов, практические занятия – 36 часов, самостоятельная работа студентов – 45 часов, контроль - 27 часов. Форма контроля - экзамен. Дисциплина реализуется на 5 курсе в 9 семестре.

Условием успешного освоения дисциплины является наличие знаний у студентов по дисциплинам, изучаемым в предшествующий период и содержащим базовые законы и определения, необходимые для изучения ее теоретических разделов: «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Электротехника», «Основы горного дела».

Целью дисциплины является формирование у студентов специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Маркшейдерское дело» системы теоретических знаний, необходимых при проектировании электроснабжения и выборе электрооборудования на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации подземных сооружений шахт и рудников и открытых горных работ.

Задачи дисциплины:

- научить студентов рассчитывать и применять электрооборудование, в специфических подземных горных выработках шахт и рудников.
- ознакомить студентов с высоковольтным и низковольтным рудничным электрооборудованием в нормальном и взрывобезопасном исполнении
- изучить средства защиты от короткого замыкания, токов утечки, опасных для обслуживающего персонала.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-7 – готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

ПК-3 – владение основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;

ПК-19 – готовность к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-8 – способность выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления	Знает	Основные законы электротехники, используемые в электроснабжении
	Умеет	самостоятельно изучать другую информацию и использовать эти материалы при решении инженерных задач в горном деле
	Владеет	Навыками выбора электрооборудования для конкретных условий
ПК-8 – готовность принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	Знает	состав и технологию механизации и электрификации горных работ
	Умеет	квалифицированно ставить перед соответствующими службами конкретные задачи по обеспечению средствами механизации и электрификации рудных месторождений
	Владеет	методами ведения горных работ с применением высокопроизводительных средств механизации и электрификации

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Электрооборудование и электроснабжение подземных сооружений» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: использование презентаций и видео материалов при изложении лекционного материала; методы проектов и мозгового штурма при проработке рациональных технологических решений при расчетах и проектировании строительных конструкций.