

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.7.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ГОРНЫХ И
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Для направления подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника».

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр.

Форма обучения: очная, заочная.

Рабочая программа дисциплины «Электрическое хозяйство горных и промышленных предприятий» содержит разделы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», квалификация выпускника - бакалавр.

Освоение дисциплины «Электрическое хозяйство горных и промышленных предприятий» по данной программе в полной мере решает задачу приобретения знаний, умений и навыков, необходимых студенту, для осуществления учебной и практической деятельности, связанной с проектированием систем внутреннего электроснабжения, безопасной эксплуатацией электрооборудования общепромышленных и горных предприятий.

Рабочая программа предусматривает освоение следующих дидактических единиц: условия эксплуатации электрооборудования и общие требования к нему; исполнение электрооборудования; защита от пожаров и взрывов; режимы нейтрали, уровни напряжения, качество электроэнергии и электромагнитная совместимость; защита от поражения электрическим током; электрооборудование и электротехнологические установки горных и общепромышленных предприятий; основные электрические аппараты; защита электрических сетей; основное распределительное и преобразовательное электрооборудование сетей внутреннего электроснабжения; условные обозначения электрооборудования на электрических принципиальных схемах и планах; электрические связи и способы их прокладки; методики расчёта систем внутреннего электроснабжения горных и общепромышленных предприятий.

Цели дисциплины: приобретение знаний, умений и навыков, необходимых студенту, для осуществления учебной и практической деятельности, связанной с проектированием систем внутреннего электроснабжения; безопасная эксплуатация электрооборудования и электротехнологических установок горных и общепромышленных предприятий.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Электрическое хозяйство горных и промышленных предприятий» относится к модулю Б1.В.ДВ «Дисциплины по выбору», основной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Содержательно и методически дисциплина связана с выбираемой и вариативной частями основной образовательной программы.

Для дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые такими дисциплинами как «Теоретические основы электротехники»; «Общая энергетика»; «Электрические машины», «Электрические и электронные аппараты», «Монтаж и эксплуатация электротехнических комплексов», «Электроснабжение предприятий», «Технологическое оборудование горного и обогатительного производства».

Освоение дисциплины дает возможность расширения и углубления базовых и специальных знаний, для успешной профессиональной деятельности, продолжения обучения в магистратуре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Курсовой проект для студентов очной формы обучения предусмотрен на 8 семестре, для студентов заочной формы обучения – в 10 семестре.

Краткое содержание разделов дисциплины:

Условия эксплуатации и исполнение электрооборудования на общепромышленных и горных предприятиях. Режимы нейтрали, уровни напряжения, качество электроэнергии и электромагнитная совместимость. Защита от поражения электрическим током.

Электрооборудование технологических установок открытых и подземных горных работ, обогатительных и дробильно-сортировочных фабрик. Защита электрических сетей. Выбор структуры распределительной сети, режимов нейтрали, рабочего напряжения и источников питания. Расчет электрического освещения и выбор осветительных установок. Расчет электрических нагрузок. Компенсация реактивной мощности. Выбор распределительных устройств, основного коммутационного и защитного оборудования. Выбор типа, сечения и способа прокладки проводок распределительных сетей горных предприятий. Расчет токов короткого замыкания, проверка электрооборудования и проводок по его действию. Молниезащита электроустановок горных предприятий. Технико-экономические расчеты в электроснабжении. Виды и состав проектной документации.

В рабочей программе дисциплины приведены сведения о материально-техническом, учебно-методическом и информационном обеспечении, куда входят основная и дополнительная литература, нормативно-техническая документация, компетенции обучающегося, формируемые в результате изучения дисциплины; приведены применяемые образовательные научно-исследовательские и научно-производственные технологии; представлены примерные темы курсовых проектов, лабораторных и практических работ.