

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Электрические и электронные аппараты» 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника профиль «Электрические станции и подстанции»

Цель преподавания дисциплины: формирование у студентов знаний по физическим основам, устройству, принципу действия, режимам работы и выбору электрических и электронных аппаратов.

Задачи изучения дисциплины: Основными задачами дисциплины являются: - ознакомление студентов с принципом действия и режимами работы основных электрических и электронных аппаратов; - научить студентов правильно осуществлять выбор электрических и электронных аппаратов. В результате изучения дисциплины студент должен: знать: физические основы работы, назначение, устройство и принцип работы основных электрических и электронных аппаратов; уметь: правильно осуществлять выбор электрических и электронных аппаратов для конкретных условий работы; владеть: основными методами снижения расхода и потерь энергии в электрических и электронных аппаратах и основными средствами охраны труда при работе с ними.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- Осуществляет анализ работы электрических и электронных аппаратов, применяет знания их функций и основных характеристик при решении профессиональных задач (ОПК-3.4).

Разделы дисциплины:

1. Классификация электрических и электронных аппаратов. 2. Электрические контакты. Общие сведения. Определение переходного сопротивления стягивания контакта. 3. Отключение электрических цепей. 4. Контактторы. Выбор контакторов и магнитных пускателей. 5. Полупроводниковые электрические аппараты управления. 6. Электромагнитные и тепловые реле. Классификация. Характеристики. Требования, предъявляемые к реле. 7. Рубильники и переключатели. Предохранители. 8. Автоматические воздушные выключатели (автоматы). 9. Электрические аппараты распределительных устройств низкого напряжения. 10. Электрические аппараты распределительных устройств высокого напряжения. Реакторы. Разрядники. Трансформаторы тока. Трансформаторы напряжения.