

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Проектирование электрических и электронных аппаратов»
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль «Электрические станции и подстанции»**

Цель преподавания дисциплины: формирование у студентов знаний основам проектирования, 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:

-Проводит эксперименты в соответствии с установленными полномочиями (ПК-1.1).

-Проводит наблюдения и измерения с составлением их описаний и формулировкой выводов (ПК-1.2).

-Составляет отчеты (разделы отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов (ПК-1.3).

-Проводит маркетинговые исследования научно-технической информации (ПК-2.1).

-Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта и результатов экспериментов и исследований в области профессиональной деятельности (ПК-2.2).

- Готовит предложения для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов (ПК-2.3).

-Готовит информационные обзоры, рецензии, отзывы, заключения на техническую документацию (ПК-3.1).

-Проводит работу по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ (ПК-3.2).

-Разрабатывает проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (ПК-3.3).

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.