

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Электротехника и электроника»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б.1.1.17 «Электрические и электронные аппараты»

направления подготовки

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Профиль 1 «Электроснабжение»

форма обучения – очная
курс – 3
семестр – 6
зачетных единиц – 6
часов в неделю – 6
всего часов – 216,
в том числе:
лекции – 42
коллоквиумы – 12
практические занятия – 18
лабораторные занятия – 36
самостоятельная работа – 108
зачет – нет
экзамен – 6 семестр
РГР – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – 6 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: формирование у обучающихся знаний, навыков, умений и опыта деятельности в области электрических и электронных аппаратов кинематической и статической коммутации и мотивация к самообразованию.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение студентами теоретическими знаниями о принципах действия, устройстве и функционировании электрических и электронных аппаратов (ЭЭА);
- приобретение практических навыков в обращении с ЭЭА и при их выборе в соответствии с конкретными условиями эксплуатации.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к базовой части блока «Дисциплины (модули)». Для успешного освоения дисциплины слушателю необходимо иметь знания и умения по следующим дисциплинам: «Высшая математика», «Физика» «Теоретические основы электротехники», «Электроника», «Электротехническое и конструкционное материаловедение», «Инженерная и компьютерная графика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-1, 2, 3, 4, 9.

Студент должен знать: электрические аппараты, как средства управления режимами работы, защиты и регулирования параметров электротехнических и электроэнергетических систем; физические явления в электрических аппаратах и основы теории электрических аппаратов.

Студент должен уметь: применять, эксплуатировать и производить выбор электрических аппаратов, применять методы моделирования, позволяющие прогнозировать свойства и характеристики ЭЭА при расчетах основных узлов ЭЭА, использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, анализа электромагнитных и тепловых процессов в различных ЭЭА, свободно ориентироваться в принципах действия и особенностях конструкции основных видов ЭЭА.

Студент должен владеть: методами расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях; навыками исследовательской работы; методами анализа режимов работы ЭЭА и при использовании специализированной литературы решать задачи проектирования основных узлов ЭЭА.