

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Электрические и электронные аппараты, часть 2»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Электропривод и автоматика

Общий объем дисциплины – 8 з.е. (288 часов)

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-1.1: Решает задачи по расчёту показателей функционирования объектов профессиональной деятельности;
- ПК-1.2: Способен обеспечить безопасное проведение работ в электроустановках;
- ПК-1.3: Применяет нормативную документацию при определении параметров и выборе технологического электрооборудования;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Электрические и электронные аппараты, часть 2» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 6.

Объем дисциплины в семестре – 5 з.е. (180 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Силовые преобразователи.. Формирование способности участвовать в расчете показателей функционирования технологического электрооборудования, а именно: Элементная база силовых преобразователей энергии. Силовые полупроводниковые ключи..

2. Выпрямители.. Применение нормативной документации при определении параметров выпрямительных устройств.. Неуправляемые выпрямители..

3. Управляемые выпрямители. Формирование способности участвовать в расчете показателей функционирования технологического электрооборудования, а именно: Управляемые выпрямители. Энергетические показатели выпрямителей.

4. Сглаживающие фильтры.. Формирование способности участвовать в расчете показателей функционирования технологического электрооборудования, а именно: Силовые сглаживающие фильтры и умножители напряжения. Индуктивный сглаживающий фильтр..

5. Сглаживающие фильтры. Формирование способности участвовать в расчете показателей функционирования технологического электрооборудования, а именно: Емкостный сглаживающий фильтр.

6. Умножители напряжения.. Формирование способности участвовать в расчете показателей функционирования технологического электрооборудования, а именно: Умножители напряжения.

Форма обучения очная. Семестр 7.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Инверторы. Расчет показателей функционирования инверторов. Зависимые инверторы. Автономные инверторы. Двухступенчатая коммутация в схемах инверторов. Методы регулирования и стабилизации выходного напряжения автономных инверторов. Преобразователи частоты со звеном постоянного тока..

2. Преобразователи частоты.. Обеспечение безопасного проведения работ с преобразователями частоты. Преобразователи частоты с непосредственной связью. Нереверсивные импульсные преобразователи постоянного тока. Реверсивные импульсные преобразователи постоянного тока. Импульсные регуляторы переменного тока. Способы управления выпрямителями..

3. Преобразователи.. Применение нормативной документации при определении параметров преобразователей. Структурные схемы управления инверторами. Управление непосредственными преобразователями частоты. Управление импульсными преобразователями постоянного тока. Управление импульсными регуляторами переменного тока. Системы защиты вентильных преобразователей..

4. Вентили. Вентильный электропривод постоянного тока. Вентильный электропривод

переменного тока. Асинхронный вентильный каскад. Вентильный электродвигатель.
Электромашинно-вентильные генераторы для автономных систем электроснабжения..

Разработал:
профессор
кафедры ЭПБ

Н.П. Воробьев

Проверил:
Декан ЭФ

В.И. Полищук