

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«СИЛОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ»
по основной образовательной программе прикладного бакалавриата
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
профиль «Электроэнергетические комплексы и системы»

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Силовые преобразователи в электроснабжении» является формирование знаний в области широкого спектра устройств преобразования электроэнергии, изучение принципов их построения и работы, включая использование современной вычислительной техники и пакетов прикладных программ для анализа режимов работы и синтеза схем преобразовательных устройств, а также умений и навыков по определению их влияния на режимы работы первичных сетей электроснабжения.

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции)

Профессиональные компетенции (ПК):

производственно-технологическая деятельность:

– готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5).

3. Трудоёмкость дисциплины – 2 ЗЕ (72 часов).

4. Содержание дисциплины:

МОДУЛЬ 1. Общие сведения о силовых преобразователях энергии.

Тема 1.1. Исторический обзор появления и развития силовых преобразователей.

Тема 1.2. Классификация преобразовательных устройств.

Тема 1.3. Основные параметры диодов и трансформаторов, работающих в составе силовых преобразователей.

Тема 1.4. Неуправляемые выпрямители однофазного тока.

Тема 1.5. Неуправляемые выпрямители трёхфазного тока.

МОДУЛЬ 2. Управляемые выпрямители и инверторы.

Тема 2.1. Способы регулирования напряжения выпрямителей.

Тема 2.2. Сглаживающие фильтры.

Тема 2.3. Автономные инверторы и преобразователи частоты.

МОДУЛЬ 3. Регулирование выходного напряжения автономных инверторов.

Тема 3.1. Основные понятия о способах регулирования напряжения инверторов.

Тема 3.2. Системы управления преобразовательных устройств.

Тема 3.3. Импульсно-фазовое управление.

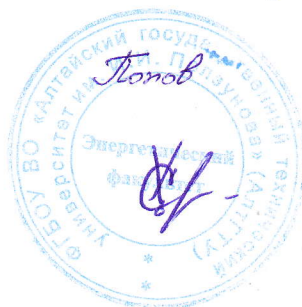
Тема 3.4. Управление автономными инверторами и преобразователями частоты.

Тема 3.5. Преобразовательные устройства различного технологического назначения.

5. Форма промежуточной аттестации – зачёт – 7 семестр.

Разработал:
Доцент каф. ЭПП

Проверил:
декан ЭФ



А. Н. Попов

С. О. Хомутов