

## **АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе дисциплины  
«Энергосбережение и энергоэффективность»

**Направление подготовки** 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника"

**Профиль** "Электроприводы и системы управления электроприводов"

**Квалификация выпускника** магистр

**Нормативный период обучения** 2 года

**Форма обучения** очная

**Год начала подготовки** 2018

### **Цель изучения дисциплины:**

сформировать способность оптимизировать работу сложных систем посредством построения их математических моделей в специализированной программной среде и готовность проводить реализацию проектно-конструкторских решений и новых технологических решений в области генерации, распределения и потребления электрической энергии, где возникают существенные дополнительные потери активной мощности и энергии, обусловленные нагрузкой их реактивной мощностью, передаваемой потребителям по линиям электропередачи. Компенсация реактивной мощности – одно из наиболее эффективных средств рационального использования электроэнергии. Уменьшение потерь активной электроэнергии, обусловленных перетоками реактивных мощностей, является реальной эксплуатационной технологией энергосбережения в электрических сетях и технологией повышения эффективности использования электроэнергии (мощности) у потребителей.

### **Задачи изучения дисциплины:**

ознакомление с общей структурой построения основных типов преобразователей частоты на базе полупроводниковой техники, изучение принципов построения силовой части и способов управления, знакомство с условиями работы инверторов на разные виды нагрузки, анализ и разработка путей решения по обеспечению необходимых качественных показателей для обеспечения электромагнитной совместимости и высоких энергетических показателей.

### **Перечень формируемых компетенций:**

ПК-2-Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем

УК-1-

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2-Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

**Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетные единицы

**Форма итогового контроля по дисциплине: Зачет с оценкой**