

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины  
«Силовая электроника»

Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
Направленность (профиль): «Электропривод и автоматика»  
Квалификация выпускника: Бакалавр  
Форма обучения: Очная/заочная  
Срок освоения образовательной программы: 4 года/ 5 лет  
Год начала подготовки: 2016

**Целью изучения дисциплины:**

- изучение элементной базы силовой электроники, электронных устройств аналоговых и цифровых сигналов; обеспечение понимания студентами физических принципов работы, проектирования, методов изготовления и возможностей применения электронных устройств в силовых полупроводниковых приборах; ознакомление с управлением мощными электрическими процессами; понимание задач, решаемых с помощью силовой электроники; изучение основных типов устройств преобразовательной техники: формирование представлений о математических методах их анализа и проектирования.

**Задачи дисциплины:**

- знание устройства, принципа действия, параметров и характеристик силовых электронных устройств;
- знание принципов построения, действия и методов проектирования оборудования, построенного на базе силовых электронных устройств;
- умение понимать электронные схемы, определять по условным обозначениям и справочникам параметры электронных элементов;
- умение квалифицированно решать инженерные задачи по обслуживанию электронной аппаратуры и грамотно производить выбор стандартной электронной аппаратуры в зависимости от конкретных требований.

**Перечень формируемых компетенций:**

ОПК-3 - способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей;

ПК-1 - способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике;

ПК-2 - способность обрабатывать результаты экспериментов;

**Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ:5.**

**Форма итогового контроля:** экзамен, курсовой проект.

