

СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА В ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 7-06-0716-03 Приборостроение

Профилизация Контроль и управление в электромеханических системах

Углубленное высшее образование

	Форма получения высшего образования	
	Очная (дневная)	Заочная
Курс	1	1
Семестр	1	1
Лекции, часы	16	4
Практические занятия, часы	16	4
Лабораторные занятия, часы	16	4
Зачёт, семестр	1	1
Аудиторных часов по учебной дисциплине	48	12
Самостоятельная работа, часы	168	204
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	216/6	

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование знаний обучающихся о характеристиках, классификации и принципе действия силовых электронных приборов; основных электромагнитных процессах в полупроводниковых преобразователях энергии и основных областях применения устройств силовой электроники.

2. Результаты обучения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- принцип действия и особенности применения силовых полупроводниковых приборов;
- классификацию, назначение, основные схемотехнические решения устройств силовой электроники, особенности их конструкции;
- основные уравнения процессов, схемы замещения и характеристики;
- принцип действия и алгоритмы управления в электронных преобразователях электрической энергии;

уметь:

- решать практические задачи по проектированию, испытанию и эксплуатации устройств силовой электроники;
- решать простейшие задачи моделирования силовых электронных устройств;
- выполнять элементарные расчёты при проектировании и испытании силовых электронных преобразователей;

иметь навык:

- применения основных алгоритмов управления в силовых электронных устройствах;
- проведения расчётов по определению параметров и характеристик устройств силовой электроники;
- проведения элементарных испытаний электронных преобразователей энергии.

3. Формируемые компетенции

Владеть инженерными методами расчета полупроводниковых преобразователей электрической энергии и уметь их применять

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценку выполнения контрольных работ.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачёта.