

СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 1-53 01 05 Автоматизированные электроприводы

	Форма получения высшего образования		
	Очная (дневная)	Заочная	Заочная сокращенная
Курс	2	3	2
Семестр	4	5	3
Лекции, часы	34	8	8
Практические занятия, часы	16	–	–
Лабораторные занятия, часы	34	12	12
Экзамен, семестр	4	5	3
Аудиторных часов по учебной дисциплине	84	20	20
Самостоятельная работа, часы	76	140	140
Всего часов по учебной дисциплине /зачетных единиц	160/4		

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Дисциплина «Силовая электроника» изучает характеристики, классификацию и принцип действия силовых электронных приборов; основные электромагнитные процессы в полупроводниковых преобразователях энергии; основные области применения устройств силовой электроники.

2. Результаты обучения

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

- знать принцип действия и особенности применения силовых полупроводниковых приборов; классификацию, назначение, основные схемотехнические решения устройств силовой электроники; 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, простейшие задачи моделирования силовых электронных устройств; выполнять элементарные расчёты при проектировании и испытании силовых электронных преобразователей;
- владеть основными алгоритмами управления, применяемыми в силовых электронных устройствах; методиками проведения расчётов по определению параметров и характеристик устройств силовой электроники; методиками проведения элементарных испытаний электронных преобразователей энергии.

3. Формируемые компетенции

БПК-7. Владеть инженерными методами расчёта полупроводниковых преобразователей электрической энергии и уметь их применять.

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации

Для оценки качества усвоения учебного материала обучающимися, включая приобретенные компетенции, проводится текущая аттестация в форме экзамена по учебной дисциплине. Результаты текущей аттестации оцениваются отметками в баллах по десятибалльной шкале.

Промежуточный контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, повышение мотивации к учебе; предусматривает оценку выполнения и защиты лабораторных работ и индивидуальных заданий.