

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электроника»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в области электроники и электронных устройств, необходимых для решения производственных и проектных задач при электроснабжении объектов и производственных процессов.

Задачи дисциплины:

- изучение современной элементной базы электронных устройств;
- изучение основных типовых устройств аналоговой электроники;
- изучение основ функционирования и базовых электронных цифровых устройств.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-2 – Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

ОПК-4 – Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

3. Содержание дисциплины

Основные вопросы в виде дидактических единиц:

- Электроника, как отрасль науки и техники;
- Полупроводниковые приборы и материалы;
- Биполярные транзисторы;
- Полевые транзисторы;
- Диодные и триодные тиристоры;
- Силовые транзисторы;
- Фотоэлектрические и оптоэлектронные приборы;
- Интегральные микросхемы.

4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 252 часа, 7 зачетных единиц. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 и 6 семестрах. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачёт и экзамен.