

# **АННОТАЦИЯ**

## **рабочей программы дисциплины**

### **Электроника**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: формирование знаний элементной базы электроники, применяемой в преобразовательных устройствах для питания электроприводов, электротехнологических установок и для возбуждения синхронных машин. Изучение принципов действия, характеристик, параметров и особенностей устройства важнейших полупроводниковых и оптоэлектронных приборов.

Задачей изучения дисциплины является: ознакомление обучающихся с современным уровнем развития физических основ полупроводниковой электроники с учетом использования перспективных полупроводниковых материалов; изучение физических процессов образования свободных носителей заряда в полупроводниках; изучение физических процессов, происходящих на границе двух полупроводников, на границе металл-полупроводник, на границе диэлектрик - полупроводник; изучение электрических параметров и характеристик электронных устройств.

#### **2. Структура дисциплины**

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 - Введение
- 2 - Полупроводниковые приборы
- 3 - Биполярные транзисторы
- 4 - Полевые транзисторы
- 5 - Преобразование электрической энергии

#### **3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении экспериментальных задач.

ПК-2 способность обрабатывать результаты экспериментов

#### **4. Вид промежуточной аттестации: экзамен**