

Аннотация
К рабочей программе дисциплины
«Промышленная электроника»
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль «Электрические станции и подстанции»

Цели преподавания дисциплины:

Цели преподавания учебной дисциплины является формирование базовых знаний и практических навыков в области электроники и ее использования в электроэнергетике.

Задачи изучения дисциплины:

Задачей дисциплины является изучение физических основ функционирования различных полупроводниковых приборов, принципов действия различных электронных устройств и средств информационно-измерительной техники, современную элементную базу электроники; экспериментальных способов определения параметров и характеристик типовых электронных устройств.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины «Электроника» происходит формирование следующих компетенций:

-Проводит маркетинговые исследования научно-технической информации (ПК-2.1).

-Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта и результатов экспериментов и исследований в области профессиональной деятельности (ПК-2.2).

-Готовит предложения для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов (ПК-2.3).

Разделы дисциплины:

Электропроводность чистых и примесных полупроводников.

Физические процессы в р-п переходе. Полупроводниковые вентили.

Биполярные транзисторы. Униполярные /полевые/ транзисторы. Усилители переменного тока. Устройства на операционных усилителях (ОУ).

Устройство, принцип действия, назначение ОУ. Логические и цифровые устройства. Типы логических микросхем. Комбинационные логические схемы.