

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Компоненты силовой электроники»

Направление подготовки 16.04.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Профиль Прикладная физика твёрдого тела

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2019

Цель изучения дисциплины: Ознакомление студентов с принципами функционирования устройств силовой электроники и их современной элементной базой; связь материаловедческой компоненты знаний студентов с компонентой, относящейся к задачам конструирования мощных электронных приборов и силовых устройств на их основе.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представлений об основных типах силовых полупроводниковых приборов, их характеристиках и физических принципах функционирования; представлений о современных направлениях развития современной силовой электроники и ее элементной базы;
- развитие способности осуществлять оптимальный выбор компонентов силовой электроники для силовых установок;
- выработка навыков организации процесса измерения статических и динамических характеристик элементов силовой электроники.

Перечень формируемых компетенций:

ОПК-5 - способность осуществлять научный поиск и разработку новых перспективных подходов и методов к решению профессиональных задач, готовностью к профессиональному росту.

ДПК-1- способность аргументировано идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере физики твердого тела, проектирования, технологии изготовления и применения новых функциональных материалов и устройств.

ДПК-2 - способность самостоятельно разрабатывать новые материалы, элементы, приборы и устройства электронной техники, работающие на новых физических принципах

Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Экзамен