

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 16:21:22

Уникальный идентификатор:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bca882b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Конструирование и технология термоэлектрических приборов»

Направление подготовки – 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника»

Направленность (Профиль) «Микроэлектроника и твердотельная электроника»

Уровень образования - магистратура

Форма обучения - очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, обладающих научно-практическими знаниями в области конструирования и технологии термоэлектрических приборов, приобретение навыков решения задач конструирования термоэлектрических приборов.

Задачи дисциплины: ознакомление студентов с термоэлектрическими эффектами, требованиями к термоэлектрическим материалам, областями применения и классификацией термоэлектрических приборов, основными режимами работы, конструкцией и технологией термоэлектрических приборов, проблемами расчета и конструирования, методиками расчета термоэлектрических устройств, методами исследования электрофизических параметров термоэлектрических устройств.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Изучению дисциплины предшествует формирование компетенций бакалавриата в дисциплинах «Физика», «Химия», «Физическая химия», «Полупроводниковые преобразователи энергии», и в дисциплине магистратуры «Термометрия. Средства и методы измерения и стабилизации температуры».

Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции в дальнейшем углубляются выполнением индивидуальных заданий НИР и практики и служат основой для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: термоэлектрические эффекты, требования к термоэлектрическим материалам, области применения термоэлектрических приборов, основные режимы работы термоэлектрических приборов, конструкции термоэлектрических приборов; технологию термоэлектрических приборов;

Уметь: применять на практике полученные знания, рассчитывать и конструировать термоэлектрические устройства;

Приобрести **опыт** применения на практике методы исследования электрофизических параметров термоэлектрических устройств.

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает в себя следующие разделы: «Термоэлектрические эффекты», «Приборы на основе эффекта Зеебека», «Приборы на основе эффекта Пельтье», «Конструкция и технология термоэлектрических приборов».

Разработчики:

Профессор Института ПМТ, д.т.н. _Шерченков А.А.

Профессор Института ПМТ, д.т.н. _Штерн Ю.И.