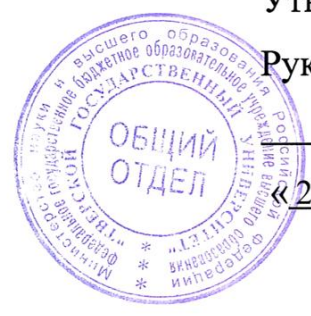


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 23.09.2022 11:33:26
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП



[Handwritten signature]
Б.Б.Педько
«28» июня 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Физика диэлектриков

Направление подготовки

03.03.02 Физика

профиль

Физика конденсированного состояния вещества

Для студентов

3 курса, очной формы обучения

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Большакова Н.Н.

[Handwritten signature]

Тверь, 2022

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение электрических свойств линейных диэлектриков, изучение методов и механизмов их поляризации.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение микроскопических механизмов и моделей поляризации, освоение методов расчета диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь;
- формирование навыка поиска, систематизации и обработки научной информации по разделам дисциплины с применением современных информационных баз данных и цифровых ресурсов;
- приобретение обучающимися практических навыков по проведению физического эксперимента с применением основных методик изучения свойств диэлектриков;
- освоение методов анализа экспериментальных и теоретических данных и составления отчета по результатам исследования.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Физика диэлектриков» изучается в элективном модуле «Диэлектрики» Блока 1. Дисциплины части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Для успешного освоения дисциплины, обучающиеся должны иметь базовые знания по курсам «Кристаллография», «Математический анализ», «Электричество и магнетизм», «Молекулярная физика». Профессиональные компетенции, формируемые при освоении данной дисциплины, необходимы для дальнейшего изучения дисциплин элективного модуля «Диэлектрики» («Физика пьезоэлектриков и пироэлектриков», «Физика нелинейных кристаллов», «Фазовые переходы», «Физические свойства сегнетоэлектриков»), а также для прохождения производственной и преддипломной практик и подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 академических часов,

в том числе:

контактная аудиторная работа: лекции 34 часа, лабораторные работы 34 часа;

самостоятельная работа: 40 часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.
ПК-2. Способен выполнять экспериментальную работу в области физики и оформлять результаты исследований и разработок.	ПК-2.1. Проводит экспериментальные исследования с применением научно-исследовательского оборудования в соответствии с утвержденными методиками. ПК-2.2. Анализирует физические явления и процессы в области физики конденсированного состояния и составляет отчет по теме исследования или по результатам проведенных экспериментов.

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения

Зачет в 5 семестре.

6. Язык преподавания: русский.