

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 23.09.2022 11:25:13
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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

Утверждаю:

Руководитель ООП



Б.Б.Педько

«28»

июня

2022 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Физические свойства сегнетоэлектриков

Направление подготовки

03.03.02 Физика

профиль

Физика конденсированного состояния вещества

Для студентов

4 курса, очной формы обучения

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

Тверь, 2022

I. Аннотация

1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Физические свойства сегнетоэлектриков

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является углубление знаний по ряду теоретических проблем в области физики конденсированного состояния вещества, а также результаты экспериментальных исследований основных представителей сегнетоэлектричества.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение фундаментальных понятий, законов и теорий, относящихся к вопросам физики сегнетоэлектрических явлений и освоение методов физических исследований.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Физические свойства сегнетоэлектриков» (Б1.В.ДВ.10.02) входит в вариативную часть учебного плана и относится к дисциплинам по углублению профессиональных компетенций.

Учебная дисциплина «Физические свойства сегнетоэлектриков» базируется на курсах «Введение в физику конденсированных сред», «Фазовые переходы», «Физика диэлектриков».

4. Объем дисциплины:

3 зачетных единиц, **108** академических часа, **в том числе**

контактная работа: лекции **22** часов, лабораторные работы **44** часов,

самостоятельная работа: **42** часа.

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 способность использовать специализированные знания в области физики для	Владеть: методиками проведения современного физического эксперимента в области физики сегнетоэлектриков с использованием новейших достижений физического приборостроения;

<p>освоения профильных физических дисциплин.</p>	<p>технологией поиска информации о физических свойствах сегнетоэлектриков в глобальной сети интернет.</p> <p>Уметь: определять основные характеристики сегнетоэлектрических кристаллов.</p> <p>Знать: пьезоэлектрические, электрокалорические, пьезоэлектрические, электрооптические свойства конкретных кристаллов, обладающих спонтанной поляризацией</p>
<p>ПК-2 способность проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта.</p>	<p>Владеть: современными методами экспериментального и теоретического исследований физики сегнетоэлектрических явлений</p> <p>Уметь: использовать методики проведения современного физического эксперимента в области физики сегнетоэлектрических явлений.</p> <p>Знать: методики проведения современного физического эксперимента в области физики сегнетоэлектриков.</p>
<p>ПК-3 готовность применять на практике профессиональные знания теории и методов физических исследований.</p>	<p>Владеть: необходимой информацией о состоянии патентного банка данных</p> <p>Уметь: использовать полученные знания для инновационной деятельности</p> <p>Знать: состояние и потребность высокотехнологичного рынка оборудования и приборостроения</p>

6. Форма промежуточной аттестации зачет (8 семестр)

7. Язык преподавания русский