

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 23.09.2022 16:01:20
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Кристаллофизика

Направление подготовки
03.03.03 Радиофизика

Программа подготовки
«Физика и технология радиоэлектронных приборов и устройств»

Для студентов 4 курса очной формы обучения

Составитель:
к.ф.-м.н., доцент Залетов А.Б.

Тверь 2017

I. Аннотация

1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Кристаллофизика

2. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является: обучение теории и практики симметричного подхода к анализу физических свойств кристаллических и аморфных веществ, теоретическому определению возможностей обнаружения определенных физических свойств в новых твердокристаллических материалах (направленный поиск ферроиков-ферромагнетиков, ферроэлектриков, ферроэластиков).

Задачами освоения дисциплины являются: привить умение тензорного описания свойств, правильного понимания тензорных систем, определение различий между полевыми и материальными тензорами. Применение этих знаний в практике.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору базовой части учебного плана.

Для успешного освоения дисциплины «Кристаллофизика»: необходимо знать основы физики твердого тела и молекулярной физики, системы кодификации кристаллов, понятия об обратной решетке, зонах Бриллюэна, ячейках Вагнера-Зейтца

4. Объем дисциплины: 3 зачетных единицы, 108 академических часов, в том числе **контактная работа:** лекции 32 часа, практические занятия 32 часа; **самостоятельная работа:** 44 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
ОПК-2 способность самостоятельно приобретать новые знания, используя современные	Уметь: самостоятельно приобретать знания, используя современные информационные технологии

образовательные информационные технологии	
ПК-1 способность понимать принципы работы и методы эксплуатации современной радиоэлектронной и оптической аппаратуры и оборудования	<p>Владеть: основами научной работы и приобрести умения подготавливать научные публикации.</p> <p>Уметь: решать задачи о взаимодействии групп симметрии, описывающих физические свойства и взаимодействия, применять на практике профессиональные знания в плане постановки научной задачи.</p> <p>Знать: закономерности симметрии твердокристаллических объектов, в том числе структур</p>

6. Форма промежуточной аттестации

экзамен в 7 семестре

7. Язык преподавания русский.