

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 23.09.2022 16:01:09  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**Доменная структура магнетиков**

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 Ляхова М.Б. 

Тверь 2017

## **I. Аннотация**

### **1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом**

Доменная структура магнетиков

### **2. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является изучение основных вопросов теории и практики доменной структуры магнетиков. Рассматриваются вопросы теоретического и экспериментального обоснования существования магнитных доменов. Изучается доменная структура различного типа и ее связь с кристаллической структурой магнетиков, доменные границы в массивных образцах и тонких магнитных пленках. Студентами практически осваиваются различные методики расчета параметров доменной структуры магнетиков.

Задачами освоения дисциплины являются формирование и развитие у обучающихся компетенций: способность самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2); способность понимать принципы работы и методы эксплуатации современной радиоэлектронной и оптической аппаратуры и оборудования (ПК-1).

### **3. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана. Изучается на четвертом курсе в 8 семестре. Содержательно дисциплина связана с дисциплинами «Физика магнитных явлений», «Магнетизм в конденсированных средах», «Процессы перемагничивания магнетиков», «Микромагнетизм». Для успешного освоения дисциплины необходимы знания основных законов общей и теоретической физики. Дисциплина является основой общего физического практикума, производственной и преддипломной практик.

**4. Объем дисциплины:** 3 зачетных единицы, 108 академических часов, в том числе **контактная работа:** лекции 22 часа, практические занятия 22 часа; **самостоятельная работа:** 64 часа.

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

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
ОПК-2 – способность самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии	<b>Владеть:</b> теоретическими основами методов исследования доменной структуры магнетиков. <b>Уметь:</b> применять выводы теории магнитных доменов на практике. <b>Знать:</b> основные положения и выводы теории магнитных доменов.
ПК-1 – способность понимать принципы работы и методы эксплуатации современной радиоэлектронной и оптической аппаратуры и оборудования	<b>Владеть:</b> основами современных методов исследования доменной структуры магнетиков. <b>Уметь:</b> применять на практике экспериментальные методики исследования доменной структуры магнитных материалов. <b>Знать:</b> теоретические основы экспериментальных методов исследования доменной структуры магнетиков.

**6. Форма промежуточной аттестации** – экзамен в 8 семестре

**7. Язык преподавания** – русский