

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 23.09.2022 16:01:34  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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

Утверждаю:  
Руководитель ООП:  
Б.Б.Педько  
«23 августа» 2017 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**Микромагнетизм**

Направление подготовки  
**03.03.03 Радиофизика**

Программа подготовки  
«Физика и технология радиоэлектронных приборов и устройств»

Для студентов 4 курса очной формы обучения

Составитель:   
д.ф.-м.н., профессор Пастушенков Ю.Г.

Тверь 2017

## **I. Аннотация**

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

Микромагнетизм

### **2. Цель и задачи дисциплины**

*Целью* изучения дисциплины «Микромагнетизм» является освоение одного из наиболее эффективных современных методов анализа структурно-чувствительных характеристик магнитных материалов, позволяющего выполнять анализ природы высококоэрцитивного состояния магнитных материалов и целенаправленно формировать заданные свойства новых функциональных материалов. Данная дисциплина обеспечивает подготовку для успешного прохождения учебной и производственной практик, готовит необходимую основу для выполнения курсовых и квалификационных работ. Курс «Микромагнетизм» является одним из завершающих курсов профиля подготовки «Физика магнитных явлений».

*Задачей* освоения дисциплины является овладение знаниями, умениями и навыками в рамках микромагнитного подхода к решению актуальных практических задач физики магнитных явлений.

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

Дисциплина «Микромагнетизм» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана. Содержательно она развивает положения курсов по выбору «Современные проблемы ФМЯ», «Физика магнитных явлений Ч.1», «Магнетизм в конденсированных средах» и используется для формирования общепрофессиональной компетенции ОПК-2 «Способность самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии».

Уровень начальной подготовки обучающегося для успешного освоения дисциплины «Микромагнетизм»: знать основные положения курсов «Электричество и магнетизм», «Магнетизм в конденсированных средах», «Процессы перемагничивания магнетиков», «Физика магнитных явлений Ч.1».

Освоение данной дисциплины необходимо для успешного прохождения практик и выполнения курсовой и выпускной работ.

**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
Способность самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2)	<p><b>Уметь:</b> использовать базовые знания курса общей физики для постановки актуальных задач микромагнетизма.</p> <p><b>Знать:</b> основные понятия и законы физики электрических и магнитных явлений.</p>
Способность понимать принципы работы и методы эксплуатации современной радиоэлектронной и оптической аппаратуры и оборудования (ПК-1)	<p><b>Уметь:</b> определять основные характеристики магнитных материалов, применяемых в радиоэлектронике.</p> <p><b>Знать:</b> основные характеристики магнитных материалов, применяемых в радиоэлектронике.</p>

**6. Форма промежуточной аттестации**

Экзамен в 7 семестре

**7. Язык преподавания**

Русский.