

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 10.08.2023 15:56:07
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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

Утверждаю:

Руководитель ООП

Б.Б.Педько



«30»

мая

2023 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)
Физика и технологии функциональных материалов

Направление подготовки

03.03.02 Физика

профиль

Физика конденсированного состояния вещества

Для студентов

4 курса, очной формы обучения

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Барабанова Е.В.

Тверь, 2023

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является подготовка студентов к проектированию и реализации технологических процессов изготовления функциональных диэлектрических материалов радиоэлектроники.

Задачами дисциплины являются:

- изучение физико-химических явлений, описывающих технологические процессы изготовления функциональных диэлектрических материалов;
- освоение методик исследования и контроля свойств и структуры формирующихся функциональных материалов на разных этапах их создания;
- формирование умений и навыков работы с измерительным оборудованием;

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Физика и технологии функциональных материалов» изучается в модуле «Физика и технология материалов радиоэлектроники» Блока 1. Дисциплины части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Она содержательно взаимосвязана с материаловедческими дисциплинами Блока 1. Для освоения дисциплины необходимы знания и устойчивое владение курсами модуля «Общая физика», дисциплинами «Физическая кристаллография», «Физика полупроводников и диэлектриков».

Освоение дисциплины формирует основы для прохождения учебной и производственной практик и подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 академических часа, в том числе:

контактная аудиторная работа: лекции 30 часов, лабораторные работы 30 часов;

самостоятельная работа: 48 часа, в том числе контроль 27 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 |
|---|--|
| ПК-2. Способен осуществлять техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры. | ПК-2.1. Использует техническую документацию при работе с радиоэлектронной аппаратурой при проведении научно-исследовательских и прикладных работ. ПК-2.2. Осуществляет работу с современными средствами измерения, применяемыми в эксперименте. |
| ПК-4. Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам темы. | ПК-4.1. Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований. |

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения

Экзамен в 7 семестре.

6. Язык преподавания: русский.