

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 19.10.2023 08:20:04  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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



Утверждаю:

Руководитель ООП

 И.А. Каплунов

«30» мая 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**Физика полупроводников**

Направление подготовки

03.04.03. Радиофизика

профиль

Физика и технология материалов и устройств радиоэлектроники

Для студентов

1 курса очной формы обучения

Составитель: д.т.н., профессор Каплунов И.А.



Тверь, 2023

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

*Целями* освоения дисциплины является изучение теоретических основ макроскопического и микроскопического описания физических свойств полупроводниковых материалов и рассмотрение различных аспектов их практического применения.

*Задачами* освоения дисциплины является формирование четкого понимания основных понятий и идей современной физики полупроводников и подготовить студентов к изучению, в случае необходимости, специальных обзоров и оригинальных работ по отдельным вопросам данной области знания.

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

Дисциплина «Физика полупроводников» относится к модулю Полупроводники и диэлектрики Блока 1 «Дисциплины» части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается во 2 семестре и имеет логические и содержательно-методические взаимосвязи со всеми дисциплинами профессиональных модулей ООП. Для освоения дисциплины от слушателей требуются предварительные знания и навыки из курсов направления подготовки бакалавриата. Дисциплина «Физика полупроводников» обеспечивает изучение дисциплин «Твердотельная электроника», «Специальный физический практикум-2».

**3. Объем дисциплины: 3 зачетных единицы, 108 академических часов, в том числе:**

**контактная аудиторная работа:** лекции 30 часов, практические занятия 15 часов;

**самостоятельная работа:** 63 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-3. Способен обеспечить функционирование радиоэлектронных комплексов	ПК-3.2 Анализирует информацию о качестве функционирования радиоэлектронных комплексов, вносит предложения по улучшению эксплуатационных характеристик радиоэлектронных комплексов; ПК-3.3. организует и проводит ремонт радиоэлектронных комплексов и их составных частей.

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения**

Экзамен во 2 семестре

**6. Язык преподавания:** русский.