

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 05.09.2022 08:17:41
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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

Утверждаю:

Руководитель ООП



 А.В. Солнышкин

« 28 » июня 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**Экспериментальные методы исследования конденсированного
состояния вещества**

Направление подготовки

03.04.02 Физика

профиль

Физика конденсированного состояния вещества

Для студентов

2 курса, очной формы обучения

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Большакова Н.Н.



Тверь, 2022

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов углубленных знаний в области исследования свойств и структуры конденсированных сред.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов общего представления об основных специальных методах исследования конденсированного состояния вещества;
- изучение эффектов, связанных с влиянием реальной структуры на проявление физических свойств твердых тел;
- применение на практике профессиональных знаний по физике конденсированного состояния вещества в плане исследования структуры решетки и ее динамики;
- усвоение терминологии, используемой в научных статьях по спектроскопии конденсированного состояния вещества в отечественной и зарубежной периодической литературе;
- подготовка студентов к изучению специальных обзоров и оригинальных работ по отдельным вопросам данной области знания.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Экспериментальные методы исследования конденсированного состояния вещества» относится к модулю Элективные дисциплины 1 Блока 1. Дисциплины части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Содержательно она способствует углублению и расширению знаний для дальнейшего изучения физических свойств и структуры конденсированных сред. Учебная дисциплина непосредственно связана с дисциплинами «Физика конденсированных сред», «Специальный физический практикум по магнетизму», «Специальный физический практикум по диэлектрическим материалам».

Уровень начальной подготовки для успешного освоения дисциплины «Экспериментальные методы исследования конденсированного состояния вещества»: обучающийся должен *иметь представление* о молекулярно-кинетической теории вещества, использующей статистические законы, и о термодинамике, изучающей макроскопические свойства тел и явлений природы; *знать* основные законы электродинамики и оптики, законы строения твердых тел, а также *владеть* стандартными методами исследования физических свойств конденсированных сред.

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

контактная аудиторная работа: лекции 13 часов, практические занятия 13 часов;

самостоятельная работа: 82 часа.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
ПК-2. Проводит работу по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.	ПК-2.1. Осуществляет разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок; ПК-2.2. Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок; ПК-2.3. Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений; ПК-2.4. Осуществляет теоретическое обобщение

	научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.
--	---

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения

Зачет в 3 семестре.

6. Язык преподавания: русский.