

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**Б1.В.06 «Спектроскопия конденсированных сред»**

**Объем трудоемкости: 3**

**Цель дисциплины** «Спектроскопия конденсированных сред» - получение общих сведений о предмете, о различных реализациях конденсированных сред, методах, применяемых при изучении структуры материала и его динамики.

**Задачи дисциплины:**

1. изучение различных типов конденсированных сред;
2. изучение экспериментальных методов при анализе конденсированных сред;
3. овладение методами, позволяющими изучать колебательную и релаксационную динамику материалов.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Спектроскопия конденсированных сред» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на следующих курсах: «Электродинамика и электродинамика сплошных сред», «Квантовая теория». Для успешного овладения материалом курса необходимы знания из атомной физики, квантовой механики, теории симметрии, в том числе теории дискретных и непрерывных групп.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3 Способен проводить анализ и теоретическое обобщение научных данных в соответствии с задачами исследования</b>	
Б1.В.06 Спектроскопия конденсированных сред	<b>Знание</b> понятия «конденсированная среда», типы конденсированных сред, экспериментальные методы изучения структуры.
	<b>Умение</b> использовать экспериментальные методы для изучения структуры материала.
	<b>Владение</b> методами, позволяющими изучать колебательную и релаксационную динамику материалов.

**Содержание дисциплины:**

Разделы дисциплины, изучаемые в А семестре

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Молекулярная структура и динамика конденсированных сред	21	4	-	4	13
2.	Экспериментальные методы изучения структуры	23	4	-	4	15
3.	Экспериментальные методы изучения молекулярной динамики	27,8	4	-	4	19,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	71,8	12	-	12	47,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

#### **Основная литература:**

1. Франк-Каменецкая О.В. Кристаллофизика: учебное пособие / О.В. Франк-Каменецкая; Санкт-Петербургский государственный университет. - СПб. : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. - 84 с.: схем., ил. - ISBN 978-5-288-05673-4; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457943>.

2. Лефедова О.В. Молекулярная спектроскопия: учеб.-метод. пособие для аспирантов. [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / О.В. Лефедова, С.А. Шлыков. — Электрон. дан. — Иваново: ИГХТУ, 2016. — 95 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/96110>.

3. Сибирцев В.С. Экспериментальные методы исследования физико–химических систем. Часть 3. Молекулярная спектроскопия: Учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2016. — 79 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91318>.

Автор (ы) РПД: преподаватель кафедры теоретической физики и компьютерных технологий, к.ф.-м.н., О.М. Жаркова