

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Спектроскопия конденсированных сред

Курс 1 Семестр А Количество з.е. 2

Цели дисциплины

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

Задачи дисциплины

Задачами дисциплины «Спектроскопия конденсированных сред» являются:

- 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 ООП ВО

Дисциплина «Спектроскопия конденсированных сред» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана 03.04.02 Физика «Физика конденсированного состояния вещества».

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.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	Способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта	понятие «конденсированная среда», типы конденсированных сред, экспериментальные методы изучения структуры с использованием новейшего российского и зарубежного опыта.	использовать экспериментальные методы для изучения структуры материала с помощью современной аппаратуры и информационных технологий.	методами, позволяющими изучать колебательную и релаксационную динамику материалов.

Содержание и структура дисциплины (модуля)

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>		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. Лефедова О.В. Молекулярная спектроскопия / О.В. Лефедова, С.А. Шлыков. — Иваново: ИГХТУ, 2016. — 95 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/96110>.
2. Сибирцев В.С. Экспериментальные методы исследования физико-химических систем. Часть 3. Молекулярная спектроскопия / В.С. Сибирцев.— СПб.: НИУ ИТМО, 2016. — 79 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91318>.

Автор РПД: Жаркова О.М.