

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.О.14.02 «Основы молекулярной физики»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы.

Цель дисциплины: сформировать у студентов базовые теоретические знания об основных явлениях, понятиях, моделях, законах и методах молекулярной физики, а также дать навыки решения задач.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ, понятий, законов и методов исследований молекулярной физики;
- овладение навыками решения задач по основным разделам молекулярной физики;
- приобретение умения использовать законы физики для решения задач инженерной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы молекулярной физики» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания школьного курса физики, «Математического анализа» и «Основ механики». Освоение дисциплины необходимо для изучения других разделов физики.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	
ОПК-1.2. Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера.	Знает основные понятия, явления, эффекты, законы, модели и теории молекулярной физики.
	Умеет применять законы физики для решения задач инженерной деятельности.
	Владеет навыками решения задач по основным разделам молекулярной физики.
ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	
ОПК-2.5. Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации.	Знает основные методы исследований в молекулярной физики.
	Умеет проводить обработку результатов измерений.
	Владеет приемами представления полученных данных.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Идеальный газ	22	8	4	-	10
2	Явления переноса в газах	16	4	2	-	10
3	Термодинамика	27	8	4	-	15
4	Реальные газы, жидкости и твердые тела	27	8	4	-	15
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	92	28	14	-	50
	Контроль	35,7				
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	10				10
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				60

Курсовые работы: *не предусмотрены.***Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен.*

Автор Жужа М.А.