

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Романчук Иван Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.02.2025 10:54:19  
Уникальный программный ключ:  
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

## Приложение к рабочей программе дисциплины

### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Наименование дисциплины	Решение задач по молекулярной физике
Направление подготовки / Специальность	для обучающихся по направлениям подготовки (специальностям), реализуемым по индивидуальным образовательным траекториям на основе модели «2+2»
Форма обучения	очная
Разработчик	Семихина Людмила Петровна, д.ф.-м.н., профессор кафедры прикладной и технической физики

**1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися**  
Отсутствуют.

**2. План самостоятельной работы**

№ п/п	Учебные встречи	Виды самостоятельной работы	Форма отчетности/ контроля	Количество баллов	Рекомендуемый бюджет времени на выполнение (ак.ч.)*
1	2	3	4	5	6
1	Молекулярно-кинетическая теория	Проработка лекций по дисциплине «Молекулярная физика». Чтение литературы. Решение задач.	Решение задач в аудитории.	5	8
2	Термодинамический метод в молекулярной физике			5	8
3	Контрольная работа № 1	Подготовка к контрольной работе. Проработка лекций по дисциплине «Молекулярная физика». Чтение литературы. Решение задач.	Контрольная работа.	15	10
4	Статистический метод в молекулярной физике	Проработка лекций по дисциплине «Молекулярная физика». Чтение литературы. Решение задач.	Решение задач в аудитории.	5	8
5	Явления переноса			5	8
6	Контрольная работа № 2	Подготовка к контрольной работе. Проработка лекций по дисциплине «Молекулярная физика». Чтение литературы. Решение задач.	Контрольная работа.	15	10
7	Реальные газы	Проработка лекций по дисциплине «Молекулярная физика». Чтение литературы. Решение задач.	Решение задач в аудитории.	5	8
8	Фазовые переходы			5	8
9	Конденсированные состояния вещества			5	8
10	Контрольная работа № 3	Подготовка к контрольной работе. Проработка лекций по дисциплине «Молекулярная физика». Чтение литературы. Решение задач. Оформление конспектов лекций. Заучивание формул.	Конспекты лекций в письменном виде. Контрольная работа.	30	18
	Итого			95	94

### **3. Требования и рекомендации по выполнению самостоятельных работ обучающихся, критерии оценивания**

Для реализации дисциплины не требуется использование системы ТьюмГУ.LXP.

В ходе самостоятельной работы обучающимся настоятельно рекомендуется работать с лекционным материалом факультета «Молекулярная физика» и литературой, указанной в п. 4 Методических рекомендаций.

### **4. Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине**

Литература:

1. Иродов, Игорь Евгеньевич. Задачи по общей физике: [учеб. пособие для вузов] / И.Е. Иродов. 2-е изд., перераб. М.: Наука, 1988. 416 с.: ил.; 21 см. ISBN 5-02-013849-5 (в пер.): 1.20 р.

2. Матвеев, А.Н. Молекулярная физика: учеб. пособие для физ. спец. вузов / А.Н. Матвеев. – М.: Высш. школа, 1981. – 400 с.: ил.

3 Сивухин, Д.В. Общий курс физики: учеб. пособие: для вузов. В 5 т. Т. 2. Термодинамика и молекулярная физика. – 5-е изд., испр. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. – 544 с.

4. Савельев, И.В. Курс общей физики: учебное пособие для вузов: в 5 томах / И.В. Савельев. – 6-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2022 – Том 3: Молекулярная физика и термодинамика – 2022. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-9197-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/187739> (дата обращения: 10.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кузнецов, С.И. Курс физики с примерами решения задач: учебное пособие / С.И. Кузнецов. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Лань, 2022 – Часть I: Механика. Молекулярная физика. Термодинамика – 2022. – 464 с. – ISBN 978-5-8114-1587-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/211460> (дата обращения: 10.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Трофимова, Таисия Ивановна. Сборник задач по курсу физики: учебное пособие для инженерно-технических специальностей вузов / Т.И. Трофимова. 4-е изд. Москва, 2008. 405 с.: ил.; 21 см. ISBN 978-5-06-004439-3: 682.70 р.