

### График выполнения СРС

№	Задания на СРС	Форма выполнения СРС	Сроки сдачи СРС (учебная неделя)
1	Формализм микроканонического распределения. Температура. Закон возрастания энтропии. Начала термодинамики. Основное термодинамическое тождество. Теплоемкость.	Реферат	3
2	Каноническое распределение. Большое каноническое распределение. $\theta - p$ распределение. Свойства вероятностей распределений, сумм состояний системы и термодинамических потенциалов.	Реферат	4
3	Вычисление термодинамических величин для канонического распределения. Энергия Гельмгольца. Термодинамические соотношения для канонического распределения.	Реферат	5
4	Вычисление термодинамических величин для $\theta - p$ распределения. Энергия Гиббса. Термодинамические соотношения для $\theta - p$ распределения.	Реферат	6
5	Вычисление термодинамических величин для большого канонического распределения.	Реферат	7
6	Уравнение состояния для большого канонического распределения. Термодинамические соотношения для большого канонического распределения.	Реферат	8
7	Ферми-газ. Распределения Ферми-Дирака. Бозе-газ. Распределения Бозе-Эйнштейна.	Реферат	9
8	Примеры идеальных систем. Бозе-газ фотонов.	Реферат	10
9	Квазиклассический предел основных положений статистического описания. Квазиклассическая оценка числа состояний сложной системы. Квазиклассические распределения вероятности.	Реферат	11
10	Применение канонического распределения Гиббса для идеальных одно- и двухатомных газов. Классическая теория теплоемкостей двухатомных газов. Характеристические температуры. Реальные газы.	Реферат	12

11	Понятие флуктуации. Флуктуация энергии. Флуктуация объема. Флуктуация числа частиц.	Реферат	13
12	Фаз вещества. Условие равновесия фаз. Фазовые переходы первого рода. Фазовые переходы второго рода. Поведение термодинамических величин и их производных при фазовых переходах. Кривая равновесия фаз. Уравнения Клайперона-Клаузиуса. Уравнение Эренфеста.	Реферат	14
13	Кинетические уравнения и принцип детального равновесия. Кинетическое уравнение Больцмана. Приближение времени релаксации. Уравнение Фоккера-Планка. Уравнения Власова. <i>H</i> -теорема Больцмана.	Реферат	15