

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ
СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ (СЗ)
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИКА РЕАЛЬНОГО ГАЗА И ЖИДКОСТИ»**

Общий объем СЗ составляет – 15 часов

Форма проведения – решение задач по материалу, пройденному на лекциях

СПИСОК ЗАДАНИЙ ДЛЯ СЕМИНАРОВ

№ п/п	Темы семинаров	Содержание заданий	Рекомендован- ная литература	Макс. балл
1	Термодинамические потенциалы. Со- отношения Максвелла	Решение задач	[1]	
2	Термодинамические потенциалы. Со- отношения Максвелла	Решение задач	[1]	6
3	Решение задач на применение урав- нения Клапейрона-Клаузиуса	Решение задач	[1]	6
4	Расчет постоянных σ и ϵ	Решение задач	[2-4]	6
5	Применение принципа подобия для расчета физико-химических свойств	Решение задач	[2-4]	6
6	Расчет постоянных a и b	Решение задач	[2-4]	6
7	Расчет критических параметров и ко- эффициента сжимаемости в критиче- ской точке	Решение задач	[2-4]	6
	Контрольная работа № 1	Решение задач по ва- риантам	[1-4]	14
8	Аддитивный расчет критических па- раметров на основе эксперименталь- ных значений некоторых физических и химических величин	Решение задач	[2-4]	5
9	Расчет теплоты испарения вещества	Решение задач	[2-4]	5
10	Теплота изменения агрегатного со- стояния (теплоты, испарения, субли- мации и плавления)	Решение задач	[2-4]	5
11	Вязкость газов	Решение задач	[2-4]	5
12	Вязкость жидкостей	Решение задач	[2-4]	5
13	Диффузия газов	Решение задач	[2-4]	5
14	Диффузия в жидкостях	Решение задач	[2-4]	5
15	Теплопроводность газов Теплопроводность жидкостей	Решение задач	[2-4]	5
	Контрольная работа № 2	Решение задач по ва- риантам	[1-4]	10

Литература:

1. Сборник задач по общему курсу физики. В 5 кн. Кн. II. Термодинамика и молекулярная физика / Гинзбург В.Л., Левин Л.М., Сивухин Д.В., Яковлев И.А.; под ред. Д.В. Сивухина. – 5-е изд., стер. – М.: ФИЗМАТЛИТ; ЛАНЬ, 2006. – 176 с.
2. Рид Р., Праусниц Дж., Шервуд Т. Свойства газов и жидкостей. 3е изд., переработанное и дополненное. Пер. с англ. – Л.: Химия, Ленинградское отделение, 1982.
3. Гиршфельдер Дж., Кертисс Ч., Берд Р. Молекулярная теория газов и жидкостей. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1961.
4. Бретшнайдер С. Свойства газов и жидкостей. – М.: Химия, 1974.