

**Тематический план самостоятельной работы обучающегося
по дисциплине «Механика и термодинамика»
для обучающихся 2024 года поступления
по образовательной программе
12.03.04. Биотехнические системы и технологии,
направленность (профиль) Клиническая инженерия (бакалавриат),
форма обучения очная
2024- 2025 учебный год.**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1 семестр		
1.	Механические колебания и волны. Механика упругих тел ¹ . Сложение гармонических колебаний. Векторная диаграмма. Биения. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний. Обтекание тел жидкостью, газом. Турбулентность. Лобовое сопротивление и подъемная сила ² .	19
2.	Идеальный газ. Реальные газы и жидкости ¹ . Измерение скоростей молекул. Опыт Штерна. Вычисление давления газа с учетом распределения молекул по скоростям. Газ в силовом поле. Барометрическая формула. Полная энергия молекул. Распределение Максвелла – Больцмана. Равновесие фаз и фазовые переходы. Правило фаз Гиббса. Диаграмма состояния вещества. Тройная точка. Уравнение Клапейрона – Клаузиуса. Особенности фазовых превращений воды ² .	19
	Итого	38

¹ - тема

² - сущностное содержание (при необходимости)

Рассмотрено на заседании кафедры физики, математики и информатики
ВолГМУ «17» июня 2024 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой



С.А. Шемякина