

**Тематический план самостоятельной работы обучающегося
по дисциплине «Механика и термодинамика»
для обучающихся по образовательной программе бакалавриата
по направлению подготовки
12.03.04 Биотехнические системы и технологии,
направленность (профиль) Инженерное дело в медико-биологической
практике,
форма обучения очная
на 2023- 2024 учебный год**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
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 .	36
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 .	36
3.	Контроль самостоятельной работы	2
Итого		74

¹ – тема самостоятельной работы

² – сущностное содержание самостоятельной работы

Рассмотрено на заседании кафедры физики, математики и информатики «12» мая 2023 г., протокол №8

Заведующий кафедрой ФМИ



С.А. Шемякина