

**Темы для самостоятельных работ
по дисциплине «ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА»
для студентов 1 курса. Стоматология. Институт стоматологии.
1 семестр 2025/2026 уч.года.**

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
3	4
Раздел 1. Основные понятия математической статистики	
Тема 1. Теория вероятностей	Основы теории вероятностей. Случайное событие. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина. Распределение дискретной случайной величины; характеристики распределения: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратичное отклонение. Условие нормировки. Непрерывная случайная величина. Плотность вероятности. Функция распределения непрерывной случайной величины. Законы распределения непрерывных случайных величин. Нормальный закон распределения.
Тема 2. Статистические гипотезы	Статистические гипотезы. Методы проверки статистических гипотез: параметрический t- критерий Стьюдента и непараметрический критерий Манна – Уитни для оценки достоверности различий выборок. F – критерий Фишера для оценки достоверности различий дисперсий двух выборок.
Раздел 2. Механические и тепловые свойства биологических тканей и стоматологических материалов	
Тема 3. Методы измерения твердости материалов	Твердость. Склерометрия. Трибометрия. Шкала Мооса. Методы и модели для измерения твердости с помощью индентора: твердость по Бринеллю, твердость по Виккерсу, твердость по Роквеллу, твердость по Шору.
Тема 4. Влажность стоматологических материалов и воздуха	Влажность. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Методы определения влажности. Влажность стоматологических материалов. Водопоглощение, влагостойкость стоматологических материалов.
Раздел 3. Физические основы методов диагностики и лечения в стоматологии	
Тема 5. Характеристики света	Световые характеристики света: сила тока, световой поток, освещенность, светимость, яркость.

Утверждено на заседании кафедры 25 августа 2025 г., протокол №12.

Зав. каф., д.м.н. Т.В. Мачнева