

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ  
по дисциплине «Физика, математика» для лечебного и педиатрического факультетов  
2021/22 учебный год  
ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР**

№	Неделя	Лекции (2 часа)	Практические занятия (3 часа)
1	1.09-4.09 (II)	Основы теории вероятностей	Вводное занятие. Базовые математические операции
2	6.09-10.09 (I)		Элементы матанализа: дифференцирование
3	13.09-18.09 (II)	Элементы математической статистики.	Элементы матанализа: интегрирование. Основы теории ошибок
4	20.09-24.09 (I)		Основы теории вероятностей: случайные события.
5	27.09-02.10 (II)	Механические колебания и волны. Акустика	Случайные величины. Нормальный закон распределения.
6	04.10-08.10 (I)		Элементы математической статистики: выборка и ее характеристики.
7	11.10-16.10 (II)	Физика как фундаментальная основа медицины. Основы гидродинамики.	Оценки параметров генеральной совокупности по выборке. Проверка гипотез.
8	18.10-22.10 (I)		<b>Итоговое занятие по математике</b>
9	25.10-30.10 (II)	Электрическое поле. Поляризация диэлектриков в электрическом поле. Магнитное поле. Явление электромагнитной индукции.	Механические колебания и волны. Акустика. Физические процессы, обусловленные воздействием ультразвука..
10	01.11-05.11 (I)		Основы гидродинамики
11	08.11-13.11 (II)	Электромагнитные волны. Первичные процессы в тканях организма при воздействии электрическими токами и электромагнитными полями.	Электрическое поле и его основные характеристики. Электрический диполь. Поляризация диэлектриков в электрическом поле.
12	15.11-19.11 (I)		Электрический ток и его виды. Электрические контуры. Полная цепь переменного тока. Лабораторная работа “Полная цепь переменного тока”
13	22.11-27.11 (II)	Квантовая биофизика. Механизм поглощения и излучения света атомами и молекулами. Фотобиологические процессы. Биофизический механизм зрения (фоторецепция).	Электромагнитные волны. Поляризация света.
14	29.11-03.12 (I)		Поглощение света. Способы растраты молекулой энергии возбуждения. Диаграмма состояний молекулы.
15	06.12-11.12 (II)	Ионизирующие излучения – природа и виды. Взаимодействие ионизирующего излучения с веществом: закон ослабления, первичные эффекты. Биофизические основы действия ионизирующих излучений. Элементы дозиметрии. Применение ионизирующих излучений в медицине.	Рентгеновское излучение, его виды. Принцип получения в рентгеновской трубке. Спектры тормозного и характеристического излучений.
16	13.12-17.12 (I)		Радиоактивные излучения. Радиоактивность. Основной закон радиоактивного распада. Типы распада.
17	20.12-25.12 (II) 27.12-30.12 (I)		<b>Зачет по дисциплине «Физика, математика».</b>