

**Тематический план занятий семинарского типа  
по дисциплине «Теория вероятностей»  
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**

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
1.	Введение в теорию множеств <sup>1</sup> . Понятие множества. Подмножества. Операции над множествами. Свойства операций над множествами <sup>2</sup> .	2
2.	Элементы комбинаторики <sup>1</sup> . Перестановки, размещения сочетания <sup>2</sup> .	2
3.	Случайные события. Часть 1 <sup>1</sup> . Основные понятия теории вероятностей. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2
4.	Случайные события. Часть 2 <sup>1</sup> . Полная система событий. Формула полной вероятности. Формула Байеса – формула проверки гипотез <sup>2</sup>	2
5.	Случайные события. Часть 3 <sup>1</sup> . Повторные независимые величины. Формулы Бернулли, Муавра – Лапласа. Закон редких событий – закон Пуассона. «Число успехов». <sup>2</sup>	2
6.	Текущий контроль по разделу: «Случайные события. Вероятность случайных событий»	2
7.	Одномерные дискретные случайные величины <sup>1</sup> . Закон распределения. Основные числовые характеристики и их свойства. Функция распределения и её свойства. <sup>2</sup>	2
8.	Непрерывные случайные величины <sup>1</sup> . Плотность распределения случайной величины (плотность вероятности) и её свойства <sup>2</sup>	2
9.	Законы распределения одномерной дискретной случайной величины <sup>1</sup> . Примеры решения задач <sup>2</sup>	2
10.	Законы распределения одномерной непрерывной случайной величины <sup>1</sup> . Примеры решения задач <sup>2</sup>	2
11.	Нормальный закон распределения НСВ <sup>1</sup> . Определение. График. Подсчёт вероятности при нормальном распределении НСВ. Правило «3-х сигм»	2
12.	Введение в теорию погрешностей <sup>1</sup> количественная оценка грубых погрешностей и случайных погрешностей измерений <sup>2</sup>	2
13.	Текущий контроль по разделу: «Одномерные случайные величины».	2

14.	Многомерные случайные величины Часть 1 <sup>1</sup> . Функция распределения двумерной случайной величины. Условные законы распределения составляющих системы дискретных случайных величин. Числовые характеристики <sup>2</sup>	2
15.	Многомерные случайные величины Часть 2 <sup>1</sup> . Функция распределения и плотность вероятности непрерывной двумерной случайной величины <sup>1</sup> . Нормальный закон распределения двумерной НСВ <sup>2</sup> .	2
16.	Текущий контроль по разделу: «Многомерные случайные величины».	2
17.	Предельные теоремы теории вероятностей <sup>1</sup> . Предельные теоремы теории вероятностей <sup>2</sup> .	2
18.	Текущая аттестация.	2
	Итого	36

<sup>1</sup> - тема

<sup>2</sup> - сущностное содержание (при необходимости)

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

Заведующий кафедрой ФМИ



С.А. Шемякина