

**Тематический план занятий лекционного типа
по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика»
для обучающихся 2023 года поступления
по образовательной программе
30.05.01 Медицинская биохимия,
профиль Медицинская биохимия,
форма обучения очная
2024- 2025 учебный год.**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
3 семестр		
1.	Основные понятия теории вероятностей, комбинаторный анализ. ¹ Перестановки, размещения, сочетания, теория вероятностей как наука, события и их классификация, классическая и статистическая вероятности. ²	2
2.	Основные теоремы теории вероятностей. ¹ Теоремы сложения и умножения вероятностей, условная вероятность, формула полной вероятности, формула Байеса. ²	2
3.	Повторные независимые испытания. ¹ Формула Бернулли, локальная и интегральная теоремы Муавра – Лапласа, формула Пуассона. ²	2
4.	Случайные величины. ¹ Дискретные и непрерывные случайные величины; закон распределения дискретной случайной величины, многоугольник распределения; функция распределения и ее свойства, интегральная и дифференциальная (плотность вероятности) функции распределения непрерывной случайной величины. ²	2
5.	Числовые характеристики случайных величин. ¹ Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение дискретных и непрерывных случайных величин. ²	2
6.	Законы распределения случайных величин. ¹ Распределение Бернулли, распределение Пуассона, нормальное распределение, экспоненциальное распределение случайной величины. ²	2
7.	Предельные теоремы теории вероятностей. ¹ Закон больших чисел, центральная предельная теорема. ²	2
8.	Введение в математическую статистику. Выборочный метод. ¹ Математическая статистика как наука. Генеральная и	2

	выборочная совокупности, статистическое распределение выборки, дискретный и интервальный вариационный ряд, полигон распределения частот, гистограмма, эмпирическая функция распределения. ²	
9.	Выборочные характеристики распределения. ¹ Задачи оценивания. Точечные оценки и их свойства: выборочная средняя, выборочная дисперсия, выборочное среднее квадратическое отклонение, мода, медиана. Интервальное оценивание. ²	2
10.	Статистическая проверка статистических гипотез. ¹ Основные понятия и общая схема проверки гипотез о параметрах статистического распределения. ²	2
11.	Непараметрические критерии проверки статистических гипотез. ¹ Критерий знаков, Т-критерий Уилкоксона, критерий Уайта, критерий Манн-Уитни ²	2
12.	Введение в теорию погрешностей. ¹ Статистические оценки погрешностей прямых и косвенных измерений. ²	2
13.	Элементы теории корреляции. ¹ Статистическая связь, коэффициент линейной корреляции Пирсона, уравнение линейной регрессии. ²	2
14.	Введение в однофакторный дисперсионный анализ. ¹ Понятие о дисперсионном анализе, сравнение нескольких средних методом дисперсионного анализа. ²	2
	Итого	28

¹ – тема лекции

² – сущностное содержание лекции

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

Заведующий кафедрой



С.А. Шемякина