

**Тематический план занятий практического типа
по дисциплине «Теория вероятностей»
для обучающихся 2025 года поступления
по образовательной программе
12.03.04 Биотехнические системы и технологии,
направленность (профиль) Клиническая инженерия
(бакалавриат),
форма обучения очная
на 2026-2027 учебный год**

№	Тематические блоки	Практическая подготовка в рамках тематического блока ³	Часы (академ.) ⁴
4 семестр			
1.	Основные понятия теории вероятностей. ¹ Предмет теории вероятностей. Случайные события. Относительная частота случайного события. Различные подходы к определению вероятностей СС. ²	ПП	4
2.	Основные теоремы теории вероятностей. ¹ Пространство элементарных событий. Алгебра событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Полная вероятность. Формула Байеса. ²	ПП	4
3.	Повторные независимые испытания. ¹ Схема Бернулли. Локальная теорема Муавра-Лапласа. ²	ПП	4
4.	Повторные независимые испытания. ¹ Интегральная теорема Муавра-Лапласа. Закон редких событий – закон Пуассона. ²	ПП	4
5.	Одномерные случайные величины. ¹ Дискретные случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Функция распределения. Основные числовые характеристики СВ и их свойства. Числовые характеристики ДСВ. ²	ПП	4
6.	Непрерывные случайные величины. ¹ Плотность распределения случайной величины (плотность вероятностей) и её свойства. Часть 1. ²	ПП	4
7.	Непрерывные случайные величины. ¹ Плотность распределения случайной величины (плотность вероятностей) и её свойства. Часть 2. ²	ПП	4
8.	Нормальный закон распределения НСВ. ¹ Функция Гаусса: свойства и график функции Гаусса. Подсчёт вероятностей при нормальном распределении НСВ. Основные законы распределения дискретных и непрерывных одномерных случайных величин. ²	ПП	4
9.	Двумерные случайные величины. ¹ Функция распределения двумерной случайной величины. Условные законы распределения составляющих системы дискретных случайных величин. Числовые характеристики. ²	ПП	4

10.	Двумерные случайные величины. ¹ Функция распределения и плотность вероятностей непрерывной двумерной случайной величины. ²	ПП	4
11.	Предельные теоремы ТВ. ¹ Нормальный закон распределения двумерной НСВ. Значение предельных теорем ТВ. ²	ПП	4
12.	Случайные процессы. ¹ Поток событий. Пуассоновский процесс. Винеровский процесс. Ветвящийся процесс. Процессы гибели и размножения. Марковские случайные процессы. ²	ПП	4
13.	Основные понятия математической статистики. ¹ Предмет математической статистики. Генеральная совокупность. Выборки. Гистограмма и полигон частот. Статистическая (эмпирическая) функция распределения. Часть 1. ²	ПП	4
14.	Основные понятия математической статистики. ¹ Предмет математической статистики. Генеральная совокупность. Выборки. Гистограмма и полигон частот. Статистическая (эмпирическая) функция распределения. Часть 2. ²	ПП	4
15.	Оценка генеральных параметров. ¹ Статистическая проверка статистических гипотез. Часть 1. ²	ПП	4
16.	Оценка генеральных параметров. Статистическая проверка статистических гипотез. Часть 2. ²	ПП	4
17.	Введение в теорию погрешностей. ¹ Оценка погрешностей прямых измерений. Оценка погрешностей косвенных измерений. ²	ПП	4
Итого			34

¹ – тема

² – сущностное содержание

³ – ПП (практическая подготовка)

⁴ – один тематический блок включает в себя несколько занятий, продолжительность одного занятия 45 минут, с перерывом между занятиями не менее 5 минут

Рассмотрено на заседании кафедры клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта, протокол от «19» мая 2026 г. № 10.

Заведующий кафедрой



С.А. Безбородов