

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Теория вероятностей
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительной и прикладной математики**

Учебный план 09.03.04_24_00_ МГТУ.plx
09.03.04 Программная инженерия

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	66,35	66,35	66,35	66,35
Контактная работа	66,35	66,35	66,35	66,35
Сам. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	144	144	144	144

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Соколова Ю. С.

Рабочая программа дисциплины

Теория вероятностей

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

09.03.04 Программная инженерия

утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от 19.06.2024 г. № 10

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: Освоение математического аппарата, помогающего
1.2	моделировать, анализировать и решать экономические и инженерные задачи, помощь в
1.3	усвоении математических методов, дающих возможность изучать и прогнозировать
1.4	процессы и явления из области будущей деятельности студентов.
1.5	Задачами дисциплины является изучение:
1.6	-развитие логического и алгоритмического мышления;
1.7	-формирование умений и навыков самостоятельного анализа исследования
1.8	технических и экономических проблем;
1.9	-развитие стремления к научному поиску путей совершенствования своей работы

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Линейная алгебра и функции нескольких переменных
2.1.2	Интегралы и дифференциальные уравнения
2.1.3	Аналитическая геометрия
2.1.4	Математический анализ
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Экономика. Часть 1
2.2.2	Экономика. Часть 2
2.2.3	Компьютерные сети
2.2.4	Математическая статистика для систем искусственного интеллекта

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	
ОПК-1.1. Демонстрирует естественнонаучные и общинженерные знания, знания методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
Знать Основные понятия естественнонаучных общинженерных дисциплин: математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, теории дифференциальных уравнений, информационных технологий; основ общей физики.	
Уметь Правильно и технически грамотно поставить, и математически пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области;	
Владеть Естественнонаучным и общинженерными знаниями, знаниями методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	
ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Знать Основы естественнонаучных и общинженерных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, иметь опыт обработки экспериментальных данных математическими методами.	
Уметь Ниспользовать навыки аналитического и численного решения алгебраических и дифференциальных уравнений и систем, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	
Владеть Применять в профессиональной деятельности естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, а также теоретического и экспериментального исследования.	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные понятия и законы теории вероятностей;
3.1.2	- различные методы вычисления вероятностей;
3.1.3	- геометрическую и комбинаторную интерпретацию вероятности;

3.1.4	- математические модели случайных явлений, их применение и анализ;
3.1.5	- теоретические основы численных методов решения задач теории вероятностей.
3.2	Уметь:
3.2.1	- формулировать задачи теории вероятностей и приводить их к математической модели;
3.2.2	- выбирать оптимальный метод решения задач на основе полученных знаний;
3.2.3	- использовать математические инструменты для анализа случайных процессов и моделирования систем вероятностного характера;
3.3	Владеть:
3.3.1	- работы с математическими программами и статистическими пакетами для решения задач теории вероятностей;
3.3.2	- работы с различными задачами, связанными с моделированием случайных явлений, статистическим анализом данных, предсказанием вероятности событий;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теория вероятностей					
1.1	«Кратные интегралы и случайные события» /Тема/	5	0			
1.2	Понятие квадратуемой фигуры и площади плоской фигуры. Задачи, приводящие к понятию двойного интеграла. Определение двойного интеграла и его свойства. Вычисление двойного интеграла в декартовой системе координат. Замена переменных в двойном интеграле, двойной интеграл в полярной системе координат /Лек/	5	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.3	Понятие кубуемой области и объема. Задачи, приводящие к понятию тройного интеграла. Определение тройного интеграла и его свойства. Вычисление тройного интеграла в декартовой системе координат. Замена переменных в тройном интеграле, тройной интеграл с цилиндрической и сферической системах координат. /Лек/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.4	Случайный эксперимент, пространство элементарных исходов, понятие случайного события. Операции над событиями. /Лек/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.5	Классическое, геометрическое и статистическое определение вероятности, свойства вероятности на примере этих определений. Понятие сигма- алгебры событий. Аксиоматическое определение вероятности, ее основные свойства. /Лек/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.6	Определение и свойства условной вероятности. Формула умножения вероятностей. Понятие независимых событий. /Лек/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.7	Формулы полной вероятности и формула Байеса. Схема испытаний Бернулли. /Лек/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.8	Двойные интегралы /Пр/	5	3	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен

1.9	Тройные интегралы /Пр/	5	3	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.10	Рубежный контроль №1 /Пр/	5	3	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.11	Классическое и геометрическое определения вероятности /Пр/	5	3	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.12	Условная вероятность. Теоремы сложения и умножения /Пр/	5	3	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.13	Формулы полной вероятности и Байеса /Пр/	5	3	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.14	Схема испытаний Бернулли /Пр/	5	3	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.15	Рубежный контроль №2 /Пр/	5	3	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.16	Понятие квадратуемой фигуры и площади плоской фигуры. Задачи, приводящие к понятию двойного интеграла. Определение двойного интеграла и его свойства. Вычисление двойного интеграла в декартовой системе координат. Замена переменных в двойном интеграле, двойной интеграл в полярной системе координат /Ср/	5	6	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.17	Понятие кубической области и объема. Задачи, приводящие к понятию тройного интеграла. Определение тройного интеграла и его свойства. Вычисление тройного интеграла в декартовой системе координат. Замена переменных в тройном интеграле, тройной интеграл с цилиндрической и сферической системами координат. /Ср/	5	6	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.18	Случайный эксперимент, пространство элементарных исходов, понятие случайного события. Операции над событиями. /Ср/	5	6	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.19	Классическое, геометрическое и статистическое определение вероятности, свойства вероятности на примере этих определений. Понятие сигма- алгебры событий. Аксиоматическое определение вероятности, ее основные свойства. /Ср/	5	6	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен

1.20	Определение и свойства условной вероятности. Формула умножения вероятностей. Понятие независимых событий. Формулы полной вероятности и формула Байеса. Схема испытаний Бернулли. /Ср/	5	6	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.21	«Случайные величины» /Тема/	5	0			
1.22	Понятия случайной величины и ее функции распределения вероятностей. Свойства функции распределения. /Лек/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.23	Дискретные случайные величины. Понятие непрерывной случайной величины. Функция плотности распределения вероятностей непрерывной случайной величины, ее свойства. /Лек/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.24	Типовые примеры случайных величин (биномиальное, пуассоновское, геометрическое, равномерное, экспоненциальное, нормальное распределения). /Лек/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.25	Понятие случайного вектора. Функция распределения вероятностей случайного вектора и ее свойства. Совместная и маргинальные функции распределения случайных величин. /Лек/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.26	Дискретные и непрерывные случайные векторы. Функция плотности распределения вероятностей непрерывного случайного вектора, ее свойства. Независимые случайные величины. /Лек/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.27	Условные законы распределения. Критерии независимости случайных величин в терминах условных распределений. /Лек/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.28	Скалярные функции от одномерных случайных величин. Функциональные преобразования дискретных и непрерывных случайных величин. Скалярная функция от случайного вектора. Формула свертки. /Лек/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.29	Математическое ожидание случайной величины, его свойства. Вектор средних случайного вектора. Дисперсия случайной величины, ее свойства /Лек/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.30	Ковариация случайных величин, ее свойства. Коэффициент корреляции. Ковариационная и корреляционная матрицы случайного вектора. Понятия начальных и центральных моментов случайной величины. /Лек/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.31	Многомерное нормальное распределение, его свойства. /Лек/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.32	Одномерные случайные величины /Пр/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен

1.33	Случайные векторы /Пр/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.34	Функциональные преобразования случайных величин /Пр/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.35	Числовые характеристики случайных величин /Пр/	5	1	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.36	Рубежный контроль №3 /Пр/	5	1	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.37	Понятия случайной величины и ее функции распределения вероятностей. Свойства функции распределения. Дискретные случайные величины. Понятие непрерывной случайной величины. Функция плотности распределения вероятностей непрерывной случайной величины, ее свойства. /Ср/	5	4	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.38	Типовые примеры случайных величин (биномиальное, пуассоновское, геометрическое, равномерное, экспоненциальное, нормальное распределения). Понятие случайного вектора. Функция распределения вероятностей случайного вектора и ее свойства. Совместная и маргинальные функции распределения случайных величин. /Ср/	5	4	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.39	Дискретные и непрерывные случайные векторы. Функция плотности распределения вероятностей непрерывного случайного вектора, ее свойства. Независимые случайные величины. Условные законы распределения. Критерии независимости случайных величин в терминах условных распределений. /Ср/	5	5	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.40	Скалярные функции от одномерных случайных величин. Функциональные преобразования дискретных и непрерывных случайных величин. Скалярная функция от случайного вектора. Формула свертки. Математическое ожидание случайной величины, его свойства. Вектор средних случайного вектора. Дисперсия случайной величины, ее свойства. /Ср/	5	4	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
1.41	Ковариация случайных величин, ее свойства. Коэффициент корреляции. Ковариационная и корреляционная матрицы случайного вектора. Понятия начальных и центральных моментов случайной величины. Многомерное нормальное распределение, его свойства. /Ср/	5	4	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
	Раздел 2. Промежуточная аттестация					
2.1	Экзамен /Тема/	5	0			

2.2	Приём экзамена /ИКР/	5	0,35	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
2.3	Консультация перед экзаменом /Кнс/	5	2	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен
2.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	26,65	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	Экзамен

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в виде оценочных материалов и приведен в Приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Теория вероятностей»»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Гмурман В.Е.	Теория вероятностей и математическая статистика : Учеб.пособие для вузов	М.:Выш.шк., 2003, 480с.	5-06-004214-6, 20
Л1.2	Вентцель Е.С.	Теория вероятностей : Учебник для вузов	М.:Выш.шк., 2006, 575с.	5-06-005688-0, 1
Л1.3	Конюхов А.Н., Машнина С.Н., Ципоркова К.А.	Теория вероятностей: учеб. пособие : Учебное пособие	Рязань: , 2023,	, https://elibrs.ru/ebs/download/3764
Л1.4	Иванов Б. Н.	Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024, 224 с.	978-5-507-49479-8, https://e.lanbook.com/book/393053

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Кремер Н.Ш.	Теория вероятностей и математическая статистика : Учеб.для вузов	М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2006, 573с.	5-238-00573-3, 10

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
---	---------------------	----------	-------------------	-------------------------

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
ЛЗ.1	Бубнов С.А.	Теория вероятностей и математическая статистика: методи. указ. к лекционным занятиям : Методические указания	Рязань: , 2020,	, https://elibrsre.ru/ebs/download/2816
ЛЗ.2	Оборина Т.А.	Теория вероятностей и математическая статистика: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания	Рязань: , 2021,	, https://elibrsre.ru/ebs/download/3131

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1 Электронная библиотека РГРТУ

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
LibreOffice	Свободное ПО
Операционная система Windows XP	Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно
Mathcad University Classroom	Бессрочно. Лицензия на ПО PKG-7517-LN, SON – 2469998, SCN – 8A1365510
Microsoft Visual Studio	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	206-1 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест, 1 ПК: ЦП: Intel Pentium 4 class 3200 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 80 Гб Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60 документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330)
---	--

2	206-2 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 18 мест, Телевизор PHILIPS 46PFL3208T/60; документ-камера: AverVisionF33 POE7D; 20 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2992 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 150 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2660 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (9 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2793 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2660 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 50 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2527 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 3158 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 50 Гб (3 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2826 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (2 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2693 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.)
3	206-3 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для самостоятельной работы Проектор: InFocus LP640 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Core 2 ОЗУ: 4 Гб ПЗУ: 70 Гб (19 шт.)
4	206-4 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Pentium 4 class 2800 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 50 Гб (8 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 50 Гб (10 шт.)
5	106 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 30 мест проектор BENQ 11 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: AMD 3411, ОЗУ: 4Гб, ПЗУ:780 Гб (4 штук); ЦП: AMD 3013, ОЗУ: 4 Гб, ПЗУ: 780 Гб (3 штук); ЦП: Intel Pentium 4 class 2659, ОЗУ: 1 Гб, ПЗУ: 50 Гб (4 штук).

6	106а учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест проектор BENQ 15 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: 2x Intel Pentium II/III class 2126, ОЗУ: 2 Гб, ПЗУ: 74 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 3192, ОЗУ: 4 Гб, ПЗУ: 200 Гб (13 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2128, ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 74 Гб (1 шт.)
7	110 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 20 мест Проектор: HITACHI CP-X400 3LCD 21 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Core i5-4570 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 1 Тб (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ Методические материалы по дисциплине «Теория вероятностей»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий
Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ

04.09.24 13:22 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий
Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ

04.09.24 13:22 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ерзылёва Анна
Александровна, Начальник УРОП

04.09.24 13:44 (MSK)

Простая подпись