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 и математическая статистика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационно-измерительной и биомедицинской техники**

Учебный план 15.03.06_25_00.plx
15.03.06 Мехатроника и робототехника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32,25	32,25	32,25	32,25
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	31	31	31	31
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Голь Станислав Артурович

Рабочая программа дисциплины
Теория вероятностей и математическая статистика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1046)

составлена на основании учебного плана:
15.03.06 Мехатроника и робототехника
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

Протокол от 04.07.2025 г. № 8
Срок действия программы: 20252029 уч.г.
Зав. кафедрой Жулев Владимир Иванович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

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
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

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
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Информационно-измерительной и биомедицинской техники

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Получение обучающимимся навыков по основам теории вероятности и математической статистике

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математика
2.1.2	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.3	Моделирование мехатронных устройств
2.1.4	Моделирование робототехнических комплексов
2.1.5	Объектно-ориентированное программирование в робототехнике
2.1.6	Цифровая обработка сигналов в робототехнике
2.1.7	Электротехника
2.1.8	Алгоритмическое обеспечение мехатроники
2.1.9	Введение в байесовский вывод
2.1.10	Инженерная и компьютерная графика
2.1.11	Научно-исследовательскую работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.12	Порограммирование мехатронных систем
2.1.13	Учебная практика
2.1.14	Физика
2.1.15	Химия
2.1.16	Ознакомительная практика
2.1.17	Физика (факультатив)
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Бортовые информационно-измерительные системы
2.2.2	Встраиваемые системы мехатроники
2.2.3	Информационно-вычмслительные комплексы в мехатронике
2.2.4	Основы мехатроники и робототехники
2.2.5	Производственная практика
2.2.6	Телеметрия
2.2.7	Телеуправление
2.2.8	Техническое зрение
2.2.9	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.10	Методы оптимизации в машинном обучении
2.2.11	Научно-исследовательская работа
2.2.12	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем
2.2.13	Проектирование цифровых систем управления
2.2.14	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.15	Методы локализации, позиционирования и навигации
2.2.16	Методы машинного обучения
2.2.17	Методы оптимизации
2.2.18	Мобильные роботы
2.2.19	Преддипломная практика
2.2.20	Энергообеспечение мобильных роботов
2.2.21	Энергоустановки

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;
ОПК-1.1. Ведет исследования и разработки, выполняет проектирование и конструирование на основе современной естественнонаучной картины мира

Знать
основы теории вероятности и математической статистики
Уметь
использовать методы теории вероятности и математической статистики в робототехнических исследованиях и разработках
Владеть
навыками по реализации методов теории вероятности и математической статистики в программных средствах

ОПК-1.2. Применяет методы математического анализа и моделирования для сравнения проектных решений и выбора оптимального решения

Знать
основы теории вероятности и математической статистики
Уметь
использовать методы теории вероятности и математической статистики в робототехнических исследованиях и разработках
Владеть
навыками по реализации методов теории вероятности и математической статистики в программных средствах

ОПК-1.3. Использует современные инженерные подходы и знания в ходе проектных и конструкторских работ

Знать
основы теории вероятности и математической статистики
Уметь
использовать методы теории вероятности и математической статистики в робототехнических исследованиях и разработках
Владеть
навыками по реализации методов теории вероятности и математической статистики в программных средствах

ПК-2: способен разрабатывать рабочую проектно-конструкторскую и эксплуатационную документацию изделий мехатроники и робототехники, в том числе детской и образовательной, в соответствии с нормативными требованиями

ПК-2.2. анализирует и уточненяет техническое задание на изделия мехатроники и робототехники, согласовывает техническое задание на проектируемую систему изделий мехатроники и робототехники

Знать
основы теории вероятности и математической статистики
Уметь
использовать методы теории вероятности и математической статистики в робототехнических исследованиях и разработках
Владеть
навыками по реализации методов теории вероятности и математической статистики в программных средствах

ПК-2.4. выборает оптимальные алгоритмы управления системой изделий мехатроники и робототехники

Знать
основы теории вероятности и математической статистики
Уметь
использовать методы теории вероятности и математической статистики в робототехнических исследованиях и разработках
Владеть
навыками по реализации методов теории вероятности и математической статистики в программных средствах

ПК-3: способен разрабатывать программное обеспечение изделий робототехники и мехатроники, в том числе детской и образовательной робототехники

ПК-3.1. формализует и алгоритмизаирует задачи автоматизации управления изделиями мехатроники и робототехники

Знать
основы теории вероятности и математической статистики
Уметь
использовать методы теории вероятности и математической статистики в робототехнических исследованиях и разработках
Владеть
навыками по реализации методов теории вероятности и математической статистики в программных средствах

ПК-5: способен обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию, результаты исследований

ПК-5.1. собирает, обрабатывает, анализирует и обобщает данные передового отечественного и международного опыта в робототехнике и мехатронике

Знать
основы теории вероятности и математической статистики
Уметь
использовать методы теории вероятности и математической статистики в робототехнических исследованиях и разработках
Владеть
навыками по реализации методов теории вероятности и математической статистики в программных средствах

ПК-5.2. собирает, обрабатывает, анализирует и обобщает результаты экспериментов и исследований в робототехнике и мехатронике

Знать
основы теории вероятности и математической статистики
Уметь
использовать методы теории вероятности и математической статистики в робототехнических исследованиях и разработках
Владеть
навыками по реализации методов теории вероятности и математической статистики в программных средствах

ПК-5.3. внедряет результаты исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями

Знать
основы теории вероятности и математической статистики
Уметь
использовать методы теории вероятности и математической статистики в робототехнических исследованиях и разработках
Владеть
навыками по реализации методов теории вероятности и математической статистики в программных средствах

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основы теории вероятности и математической статистики
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать методы теории вероятности и математической статистики в робототехнических исследованиях и разработках
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками по реализации методов теории вероятности и математической статистики в программных средствах

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Изучение аспектов теории вероятности и математической статистики					
1.1	Случайные события /Тема/	5	0			
1.2	Классификация событий. Алгебра событий. Диаграммы Эйлера–Венна /Лек/	5	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт

1.3	Изучение лекционного материала /Ср/	5	3	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт
1.4	Вычисление вероятности событий /Тема/	5	0			
1.5	Классическое определение вероятности событий.Элементы комбинаторики. Геометрическое определение вероятности событий. Аксиоматическое определение вероятности событий. Статистическое определение вероятности событий. Условная вероятность. Независимые события. Теорема умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Независимые испытания. Формула Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Муавра–Лапласа /Лек/	5	6	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт

1.6	Изучение лекционного материала /Ср/	5	6	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт
1.7	Случайные величины /Тема/	5	0			
1.8	Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины Примеры законов распределения случайных величин. Многомерные случайные величины. Случайные процессы. Закон больших чисел. /Лек/	5	6	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт

1.9	Изучение лекционного материала /Ср/	5	6	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт
1.10	Выборочный метод /Тема/	5	0			
1.11	Задачи математической статистики. Статистический материал. Построение эмпирической функции распределения. Построение гистограммы. Использование статистического ряда для вычисления математического ожидания и дисперсии /Лек/	5	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт

1.12	Изучение лекционного материала /Ср/	5	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт
1.13	Оценка параметров распределения /Тема/	5	0			
1.14	Точечные оценки неизвестных параметров распределения по выборке. Случайная величина, распределенная по закону Стьюдента. Выбор величины доверительного интервала. Закон распределения Стьюдента. Гамма-функция. Условие нормировки распределения Стьюдента. Предельный переход в функции плотности вероятностей случайной величины, распределенной по закону Стьюдента. Погрешность оценки математического ожидания. Доверительные вероятность и интервал. Погрешность оценки дисперсии. Доверительные вероятность и интервал. /Лек/	5	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт

1.15	Изучение лекционного материала /Ср/	5	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт
1.16	Критерий согласия /Тема/	5	0			
1.17	Постановка задачи. Критерий согласия Пирсона. Критерий Колмогорова. Критерий Смирнова (критерий Лс) соответствия двух эмпирических законов распределения общему теоретическому закону. /Лек/	5	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт

1.18	Изучение лекционного материала /Ср/	5	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт
1.19	Регрессионный и корреляционный анализ /Тема/	5	0			
1.20	Функциональная зависимость и регрессия. Корреляционный анализ. Коэффициенты линейной регрессии. Свойства регрессионных уравнений. Свойство оптимальности линейной корреляционной модели. Метод наименьших квадратов. Построение линейной регрессионной модели по опытным данным /Лек/	5	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт

1.21	Изучение лекционного материала /Ср/	5	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт
	Раздел 2. Промежуточная аттестация					
2.1	Подготовка и сдача зачёта /Тема/	5	0			
2.2	Подготовка к зачёту /Зачёт/	5	8,75	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

2.3	Сдача зачёта /ИКР/	5	0,25	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины
(см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика»)

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	Колемаев В. А., Калинина В. Н.	Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для вузов	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012, 352 с.	5-238-00560-1, http://www.iprbookshop.ru/8599.html
Л1.2	Лисьев В. П.	Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2010, 199 с.	5-374-00005-5, http://www.iprbookshop.ru/10857.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Катальников В. В., Шапарь Ю. В.	Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014, 72 с.	978-5-7996-1158-3, http://www.iprbookshop.ru/68489.html

6.1.3. Методические разработки

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

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Васильчик М. Ю., Аркашов Н. С., Ковалевский А. П., Назарова Т. М., Пупышев И. М., Тренева Т. В., Хаблов В. В., Шефель Г. С.	Теория вероятностей. Примеры и задачи : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014, 124 с.	978-5-7782-2487-2, http://www.iprbookshop.ru/45445.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Образовательный портал РГРТУ. Режим доступа URL http://www.cdo.rsreu.ru
Э2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам: http://window.edu.ru/
Э3	Интернет Университет Информационных Технологий: http://www.intuit.ru/
Э4	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/
Э5	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://www.e.lanbook.com
Э6	Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: http://elib.rsreu.ru/

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
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
MathCAD	Коммерческая лицензия

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	325 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы Специализированная мебель (16 посадочных мест), проектор, экран, доска для информации эмалевая многофункциональное устройство сбора данных(16шт). модуль имитации(16шт), контроллер(16шт), компьютер (17шт), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»)

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ПОДПИСАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Жулев Владимир Иванович, Заведующий кафедрой ИИБМТ **30.10.26** 15:03 (MSK) Простая подпись