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
Проректор по УР

А.В. Корячко

Математическая теория рисков

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Автоматики и информационных технологий в управлении**
Учебный план	01.03.05_24_00.plx 01.03.05 Статистика
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
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	67	67	67	67
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Левитин Аркадий Викторович

Рабочая программа дисциплины
Математическая теория рисков

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.05 Статистика (приказ Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1032)

составлена на основании учебного плана:
01.03.05 Статистика
утвержденного учёным советом вуза от 22.02.2024 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Автоматики и информационных технологий в управлении

Протокол от 22.03.2024 г. № 7
Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.
Зав. кафедрой Бабаян Павел Вартанович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Автоматики и информационных технологий в управлении

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
Автоматики и информационных технологий в управлении

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
Автоматики и информационных технологий в управлении

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

Автоматики и информационных технологий в управлении

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Математическая теория рисков» является приобретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, формирование у студентов основ теоретических знаний, первоначальных умений и навыков применения и разработки количественных методов в области принятия решений в условиях неопределенности и риска, развитие логико-математического мышления и общей культуры математического моделирования в условиях риска.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	− изучение основ теории риска;
1.4	− изучение методов принятия решений в условиях неопределенности и риска.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математика
2.1.2	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.3	Лабораторный практикум по аналитике и визуализации экономических данных
2.1.4	Научно-аналитическая работа (получение первичных навыков научно-аналитической работы)
2.1.5	Учебная практика
2.1.6	Общая теория статистики
2.1.7	Ознакомительная практика
2.1.8	Дискретная математика
2.1.9	Научно-аналитическая работа (получение первичных навыков научно-аналитической работы)
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Инструментальные системы работы с данными
2.2.2	Многомерный статистический анализ
2.2.3	Практика по профилю профессиональной деятельности
2.2.4	Производственная практика
2.2.5	Математическая экономика
2.2.6	Методы социально-экономического прогнозирования
2.2.7	Макроэкономическое планирование и прогнозирование
2.2.8	Научно-аналитическая работа
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.10	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-3: Способен осознанно применять методы математической и дескриптивной статистики для анализа количественных данных, в том числе с применением необходимой вычислительной техники и стандартных компьютерных программ, содержательно интерпретировать полученные результаты, готовить статистические материалы для докладов, публикаций и других аналитических материалов
ОПК-3.1. Осознанно применяет методы математической и дескриптивной статистики для анализа количественных данных, интерпретирует полученные результаты
Знать математические основы методов математической и дескриптивной статистики **Уметь** применять необходимую вычислительную технику и стандартные компьютерные программы **Владеть** навыками подготовки статистических материалов для докладов, публикаций и других аналитических материалов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	методы принятия решений в условиях неопределенности и риска в экономической деятельности и бизнесе
3.1.2	принципы моделирования рисковых ситуаций.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	выполнять программно-алгоритмическую реализацию изученных методов для экспериментальные исследования и решения конкретных аналитических задач в экономической деятельности и бизнесе

3.2.2	правильно формулировать задачи принятия решений в условиях неопределенностей различного вида
3.2.3	формировать решения бизнес-проблем с использованием математической теории рисков
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками использования методов математической теории риска для составления отчетов по результатам экспериментальных исследований в экономической деятельности и бизнесе
3.3.2	навыками применения моделей принятия решений в условиях неопределенности и риска

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Понятие риска					
1.1	Риск и рисковая ситуация. Неопределенная ситуация. Классификация экономических рисков. /Тема/	5	0			Зачет
1.2	Риск и рисковая ситуация. Неопределенная ситуация. Классификация экономических рисков. /Лек/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.3	Риск и рисковая ситуация. Неопределенная ситуация. Классификация экономических рисков. /Пр/	5	0,5	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.4	Риск и рисковая ситуация. Неопределенная ситуация. Классификация экономических рисков. /Ср/	5	5	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.5	Системная постановка общей задачи принятия решений. Целевая функция и матрица выигрышей. Основные классы задач принятия решений. /Тема/	5	0			Зачет
1.6	Системная постановка общей задачи принятия решений. Целевая функция и матрица выигрышей. Основные классы задач принятия решений. /Лек/	5	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.7	Системная постановка общей задачи принятия решений. Целевая функция и матрица выигрышей. Основные классы задач принятия решений. /Пр/	5	0,5	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.8	Системная постановка общей задачи принятия решений. Целевая функция и матрица выигрышей. Основные классы задач принятия решений. /Ср/	5	5	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
	Раздел 2. Принятие решения в условиях неопределенности					
2.1	Постановка задачи. Подходы к решению задачи. /Тема/	5	0			Зачет
2.2	Постановка задачи. Подходы к решению задачи. /Лек/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
2.3	Постановка задачи. Подходы к решению задачи. /Пр/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
2.4	Постановка задачи. Подходы к решению задачи. /Ср/	5	9	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
2.5	Метод Лапласа. Метод Вальда. Принципы максимина и макси-макса. Метод Гурвица. Метод Сэвиджа и функция сожалений. /Тема/	5	0			Зачет

2.6	Метод Лапласа. Метод Вальда. Принципы максимина и макси-макса. Метод Гурвица. Метод Сэвиджа и функция сожалений. /Лек/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
2.7	Метод Лапласа. Метод Вальда. Принципы максимина и макси-макса. Метод Гурвица. Метод Сэвиджа и функция сожалений. /Пр/	5	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
2.8	Метод Лапласа. Метод Вальда. Принципы максимина и макси-макса. Метод Гурвица. Метод Сэвиджа и функция сожалений. /Ср/	5	9	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
	Раздел 3. Принятие решения в условиях риска					
3.1	Постановка задачи. Подходы к решению задачи. /Тема/	5	0			Зачет
3.2	Постановка задачи. Подходы к решению задачи. /Лек/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
3.3	Постановка задачи. Подходы к решению задачи. /Пр/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
3.4	Постановка задачи. Подходы к решению задачи. /Ср/	5	5	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
3.5	Двухкритериальный метод. Формирование интегрального критерия выбора. Параметр осторожности ЛПР и определение его значения. /Тема/	5	0			Зачет
3.6	Двухкритериальный метод. Формирование интегрального критерия выбора. Параметр осторожности ЛПР и определение его значения. /Лек/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
3.7	Двухкритериальный метод. Формирование интегрального критерия выбора. Параметр осторожности ЛПР и определение его значения. /Пр/	5	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
3.8	Двухкритериальный метод. Формирование интегрального критерия выбора. Параметр осторожности ЛПР и определение его значения. /Ср/	5	5	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
3.9	Функция полезности. Критерий ожидаемой полезности. Кривая денежных эквивалентов. Эмпирическая функция полезности денег. /Тема/	5	0			Зачет
3.10	Функция полезности. Критерий ожидаемой полезности. Кривая денежных эквивалентов. Эмпирическая функция полезности денег. /Лек/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
3.11	Функция полезности. Критерий ожидаемой полезности. Кривая денежных эквивалентов. Эмпирическая функция полезности денег. /Пр/	5	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
3.12	Функция полезности. Критерий ожидаемой полезности. Кривая денежных эквивалентов. Эмпирическая функция полезности денег. /Ср/	5	5	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
3.13	Денежный эквивалент произвольной лотереи. Полезность лотереи. Аксиомы рационального выбора и единственность функции полезности. Парадокс Алле. /Тема/	5	0			Зачет
3.14	Денежный эквивалент произвольной лотереи. Полезность лотереи. Аксиомы рационального выбора и единственность функции полезности. Парадокс Алле. /Лек/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет

3.15	Денежный эквивалент произвольной лотереи. Полезность лотереи. Аксиомы рационального выбора и единственность функции полезности. Парадокс Алле. /Пр/	5	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
3.16	Денежный эквивалент произвольной лотереи. Полезность лотереи. Аксиомы рационального выбора и единственность функции полезности. Парадокс Алле. /Ср/	5	5	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
	Раздел 4. Принятие решения в условиях риска с экспериментом					
4.1	Эксперименты, уменьшающие энтропию вероятностной неопределенности. Идеальный эксперимент и его допустимая стоимость. /Тема/	5	0			Зачет
4.2	Эксперименты, уменьшающие энтропию вероятностной неопреде-ленности. Идеальный эксперимент и его допустимая стоимость. /Лек/	5	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
4.3	Эксперименты, уменьшающие энтропию вероятностной неопреде-ленности. Идеальный эксперимент и его допустимая стоимость. /Пр/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
4.4	Эксперименты, уменьшающие энтропию вероятностной неопреде-ленности. Идеальный эксперимент и его допустимая стоимость. /Ср/	5	9	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
4.5	Неидеальный эксперимент Апостериорные вероятности состояния среды. Дерево решений. /Тема/	5	0			Зачет
4.6	Неидеальный эксперимент Апо-стериорные вероятности состояния среды. Дерево решений. /Лек/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
4.7	Неидеальный эксперимент Апо-стериорные вероятности состояния среды. Дерево решений. /Пр/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
4.8	Неидеальный эксперимент Апо-стериорные вероятности состояния среды. Дерево решений. /Ср/	5	4	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
	Раздел 5. Смешанные стратегии					
5.1	Смешанная стратегия и способы ее реализации. СКО выигрыша при смешанной стратегии и условия его уменьшения. /Тема/	5	0	ОПК-3.1-З		Зачет
5.2	Смешанная стратегия и способы ее реализации. СКО выигрыша при смешанной стратегии и условия его уменьшения. /Лек/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
5.3	Смешанная стратегия и способы ее реализации. СКО выигрыша при смешанной стратегии и условия его уменьшения. /Пр/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
5.4	Смешанная стратегия и способы ее реализации. СКО выигрыша при смешанной стратегии и условия его уменьшения. /Ср/	5	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
5.5	Смешанная стратегия при двух альтернативах и ее параметр. /Тема/	5	0			Зачет
5.6	Смешанная стратегия при двух альтернативах и ее параметр. /Лек/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

5.7	Смешанная стратегия при двух альтернативах и ее параметр. /Пр/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
5.8	Смешанная стратегия при двух альтернативах и ее параметр. /Ср/	5	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
5.9	Поиск смешанной стратегии с заданным ожидаемым выигрышем и минимальным риском. /Тема/	5	0			Зачет
5.10	Поиск смешанной стратегии с заданным ожидаемым выигрышем и минимальным риском. /Лек/	5	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
5.11	Поиск смешанной стратегии с заданным ожидаемым выигрышем и минимальным риском. /Пр/	5	1	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
5.12	Поиск смешанной стратегии с заданным ожидаемым выигрышем и минимальным риском. /Ср/	5	2	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
	Раздел 6. Промежуточная аттестация					
6.1	Подготовка и сдача зачета /Тема/	5	0			Зачет
6.2	Прием зачета /ИКР/	5	0,25	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
6.3	Подготовка и сдача зачета /Зачёт/	5	8,75	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Математическая теория рисков")

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	Левитин А.В.	Принятие решений в условиях неопределенности и риска : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2041
Л1.2	Новосельцева М. А.	Математическая теория риска : учебное пособие	Кемерово: КемГУ, 2020, 126 с.	978-5-8353-2647-1, https://e.lanbook.com/book/162607

6.1.2. Дополнительная литература

Л2.1	Гадельшина Г. А., Хайрутдинова Ю. В.	Теория риска : лабораторный практикум	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016, 88 с.	978-5-7882-1968-4, http://www.iprbookshop.ru/79543.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Официальный интернет портал РГРТУ [электронный ресурс] http://www.rsreu.ru
Э2	Электронная библиотека РГРТУ [электронный ресурс]. - Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - по паролю. - http://elib.rsreu.ru/
Э3	Электронно-библиотечная система IRPbooks [электронный ресурс]. - Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - свободный, доступ из сети интернет- по паролю. - https://www.iprbookshop.ru/
Э4	Электронно-библиотечная система «Лань» [электронный ресурс]. - Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - свободный, доступ из сети интернет- по паролю. - https://e.lanbook.com
Э5	Образовательный портал РГРТУ [электронный ресурс]. - Режим доступа: по паролю.- https://edu.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
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
Anaconda3	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями
MathCAD	Коммерческая лицензия

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	440 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специальная мебель (28 посадочных места), 14 компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду РГРТУ, мультимедиа проектор, экран, доска.
2	449 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, лабораторных работ, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 15 компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, проектор, экран, доска, магнитный усилитель, фазовращатель, асинхронные приводы, осциллограф, электронный микроскоп, учебный роботизированный стенд, учебный комплект роботизированного оборудования Mindstorms, видеокамера
3	206-1 учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель (42 посадочных места), 42 ПЭВМ: ЦП Intel Pentium 4 class 3200, ОЗУ 1 Гб, ПЗУ 80 Гб. Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60, документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Математическая теория рисков")

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Бабаян Павел Вартанович, Заведующий кафедрой АИТУ	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Евдокимова Елена Николаевна, Заведующий кафедрой ЭМОП	Простая подпись
ПОДПИСАНО НАЧАЛЬНИКОМ УРОП	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Ерзылёва Анна Александровна, Начальник УРОП	Простая подпись