

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

## Математика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшая математика**

Учебный план 11.03.02\_22\_00.plx  
 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **27 ЗЕТ**

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	уП	рП	уП	рП	уП	рП	уП	рП	уП	рП
Неделя	16		16		16		16			
Вид занятий	уП	рП	уП	рП	уП	рП	уП	рП	уП	рП
Лекции	48	48	48	48	40	40	40	40	176	176
Практические	48	48	48	48	40	40	40	40	176	176
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	1,4	1,4
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8
Итого ауд.	98,35	98,35	98,35	98,35	82,35	82,35	82,35	82,35	361,4	361,4
Контактная работа	98,35	98,35	98,35	98,35	82,35	82,35	82,35	82,35	361,4	361,4
Сам. работа	208	208	46	46	53	53	116	116	423	423
Часы на контроль	53,65	53,65	35,65	35,65	44,65	44,65	53,65	53,65	187,6	187,6
Итого	360	360	180	180	180	180	252	252	972	972

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Маслова Наталья Николаевна*

Рабочая программа дисциплины

**Математика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 930)

составлена на основании учебного плана:

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи  
утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Высшая математика**

Протокол от 25.05.2022 г. № 10

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Бухенский Кирилл Валентинович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Высшая математика**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Высшая математика**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Высшая математика**

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

**Высшая математика**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Целью освоения дисциплины является приобретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и формирование у студентов способности к логическому мышлению, анализу и восприятию информации, воспитание математической культуры, посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.
1.2	Задачи:
1.3	- обучение базовым математическим методам, необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске оптимальных решений;
1.4	- обучение методам обработки и анализа результатов численных экспериментов.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Дисциплина базируется на дисциплине «Математика», изучаемой в средней школе.
2.1.2	Для освоения дисциплины обучающийся должен:
2.1.3	знать:
2.1.4	– основные методы геометрии, алгебры и начала анализа, изучаемых при получении среднего общего образования;
2.1.5	уметь:
2.1.6	– производить расчеты, пользуясь методами и средствами элементарной математики, и анализировать полученные результаты;
2.1.7	владеть:
2.1.8	– навыками, методами и приемами элементарной математики.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Вычислительная математика
2.2.2	Производственная практика
2.2.3	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.4	Научно-исследовательская работа
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Преддипломная практика

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
<b>УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач</b>	
<b>Знать</b> основы теории систем	
<b>Уметь</b> применять теорию систем на практике	
<b>Владеть</b> приемами применения теории систем	

<b>ОПК-1: Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</b>	
<b>ОПК-1.1. Использует положения, законы и методы естественных наук для решения задач инженерной деятельности</b>	
<b>Знать</b> основы высшей математики, приемы построения математических моделей различных явлений и прикладных задач	
<b>Уметь</b> применять методы физико-математического анализа для решения прикладных задач, использовать адекватные методы математического моделирования и расчета	
<b>Владеть</b> методами применения основных методов физико-математического анализа и математической формализации для решения прикладных задач, использования математического моделирования в инженерной практике, анализа и интерпретирования его результатов	
<b>ОПК-1.2. Использует положения, законы и методы математики для решения задач инженерной деятельности</b>	

<b>Знать</b>	основы высшей математики, приемы построения математических моделей различных явлений и прикладных задач
<b>Уметь</b>	применять методы физико-математического анализа для решения прикладных задач, использовать адекватные методы математического моделирования и расчета
<b>Владеть</b>	методами применения основных методов физико-математического анализа и математической формализации для решения прикладных задач, использования математического моделирования в инженерной практике, анализа и интерпретирования его результатов

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основы высшей математики, приемы построения математических моделей различных явлений и прикладных задач
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	применять методы физико-математического анализа для решения прикладных задач, использовать адекватные методы математического моделирования и расчета
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методами применения основных методов физико-математического анализа и математической формализации для решения прикладных задач, использования математического моделирования в инженерной практике, анализа и интерпретирования его результатов

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	<b>Раздел 1. Введение в курс математики</b>					
1.1	Введение в курс математики /Тема/	1	0			
1.2	Введение в курс математики /Лек/	1	4	УК-1.2-3 ОПК-1.1-3	Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	Проверка конспектов
1.3	Введение в курс математики /Пр/	1	4	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	РГР
1.4	Введение в курс математики /Ср/	1	22	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	РГР
	<b>Раздел 2. Линейная алгебра</b>					
2.1	Линейная алгебра /Тема/	1	0			
2.2	Линейная алгебра /Лек/	1	8	УК-1.2-3 ОПК-1.1-3	Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э1	Проверка конспектов
2.3	Линейная алгебра /Пр/	1	8	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э1	РГР
2.4	Линейная алгебра /Ср/	1	20	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э1	РГР
	<b>Раздел 3. Векторная алгебра и аналитическая геометрия</b>					
3.1	Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Тема/	1	0			
3.2	Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Лек/	1	10	УК-1.2-3 ОПК-1.1-3	Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э1	Проверка конспектов
3.3	Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Пр/	1	10	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э1	РГР
3.4	Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Ср/	1	40	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Э1	РГР

	<b>Раздел 4. Введение в математический анализ</b>					
4.1	Введение в математический анализ /Тема/	1	0			
4.2	Введение в математический анализ /Лек/	1	8	УК-1.2-3 ОПК-1.1-3	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.1 Э1	Проверка конспектов
4.3	Введение в математический анализ /Пр/	1	8	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.1 Э1	РГР
4.4	Введение в математический анализ /Ср/	1	40	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.1 Э1	РГР
	<b>Раздел 5. Дифференциальное исчисление функций одной переменной</b>					
5.1	Дифференциальное исчисление функций одной переменной /Тема/	1	0			
5.2	Дифференциальное исчисление функций одной переменной /Лек/	1	10	УК-1.2-3 ОПК-1.1-3	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.1 Э1	Проверка конспектов
5.3	Дифференциальное исчисление функций одной переменной /Пр/	1	10	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.1 Э1	РГР
5.4	Дифференциальное исчисление функций одной переменной /Ср/	1	40	УК-1.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.1 Э1	РГР
	<b>Раздел 6. Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков</b>					
6.1	Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков /Тема/	1	0			
6.2	Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков /Лек/	1	8	УК-1.2-3 ОПК-1.1-3	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.1 Э1	Проверка конспектов
6.3	Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков /Пр/	1	8	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.1 Э1	РГР
6.4	Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков /Ср/	1	24	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.1 Э1	РГР
	<b>Раздел 7. Экзамены и консультации</b>					
7.1	Экзамены и консультации /Тема/	1	0			
7.2	Экзамены и консультации /ИКР/	1	0,35			
7.3	Экзамены и консультации /Кнс/	1	2			
7.4	Экзамены и консультации /Экзамен/	1	53,65	УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В		
	<b>Раздел 8. Неопределенный интеграл</b>					
8.1	Неопределенный интеграл /Тема/	2	0			
8.2	Неопределенный интеграл /Лек/	2	8	УК-1.2-3 ОПК-1.1-3	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Э2	Проверка конспектов
8.3	Неопределенный интеграл /Пр/	2	8	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Э2	РГР

8.4	Неопределенный интеграл /Ср/	1	12	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Э2	РГР
<b>Раздел 9. Определенный интеграл и его приложения</b>						
9.1	Определенный интеграл и его приложения /Тема/	2	0			
9.2	Определенный интеграл и его приложения /Лек/	2	8	УК-1.2-3 ОПК-1.1-3	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Э2	Проверка конспектов
9.3	Определенный интеграл и его приложения /Пр/	2	8	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Э2	РГР
9.4	Определенный интеграл и его приложения /Ср/	2	12	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Э2	РГР
<b>Раздел 10. Конечномерные и бесконечномерные линейные пространства. Линейные операторы</b>						
10.1	Конечномерные и бесконечно-мерные линейные пространства. Линейные операторы /Тема/	2	0			
10.2	Конечномерные и бесконечно-мерные линейные пространства. Линейные операторы /Лек/	2	8	УК-1.2-3 ОПК-1.1-3	Л1.5Л2.1Л3.2 Э2 Э3	Проверка конспектов
10.3	Конечномерные и бесконечно-мерные линейные пространства. Линейные операторы /Пр/	2	8	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.5Л2.1Л3.2 Э2 Э3	РГР
10.4	Конечномерные и бесконечно-мерные линейные пространства. Линейные операторы /Ср/	2	10	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.5Л2.1Л3.2 Э2 Э3	РГР
<b>Раздел 11. Функции нескольких переменных</b>						
11.1	Функции нескольких переменных /Тема/	2	0			
11.2	Функции нескольких переменных /Лек/	2	8	УК-1.2-3 ОПК-1.1-3	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Э2	Проверка конспектов
11.3	Функции нескольких переменных /Пр/	2	8	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Э2	РГР
11.4	Функции нескольких переменных /Ср/	2	8	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Э2	РГР
<b>Раздел 12. Обыкновенные дифференциальные уравнения</b>						
12.1	Обыкновенные дифференциальные уравнения /Тема/	2	0			
12.2	Обыкновенные дифференциальные уравнения /Лек/	2	10	УК-1.2-3 ОПК-1.1-3	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Э2	Проверка конспектов
12.3	Обыкновенные дифференциальные уравнения /Пр/	2	10	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Э2	РГР
12.4	Обыкновенные дифференциальные уравнения /Ср/	1	10	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Э2	РГР
<b>Раздел 13. Системы ДУ</b>						
13.1	Системы ДУ /Тема/	2	0			
13.2	Системы ДУ /Лек/	2	6	УК-1.2-3 ОПК-1.1-3	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Э2	Проверка конспектов

13.3	Системы ДУ /Пр/	2	6	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Э2	РГР
13.4	Системы ДУ /Ср/	2	6	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Э2	РГР
<b>Раздел 14. Экзамены и консультации</b>						
14.1	Экзамены и консультации /Тема/	2	0			
14.2	Экзамены и консультации /ИКР/	2	0,35			
14.3	Экзамены и консультации /Кнс/	2	2			
14.4	Экзамены и консультации /Экзамен/	2	35,65	УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В		
<b>Раздел 15. Операционное исчисление</b>						
15.1	Операционное исчисление /Тема/	3	0			
15.2	Операционное исчисление /Лек/	3	4	УК-1.2-З ОПК-1.1-З	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.3 Э4	Проверка конспектов
15.3	Операционное исчисление /Пр/	3	4	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.3 Э4	РГР
15.4	Операционное исчисление /Ср/	3	14	УК-1.2-З УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.3 Э1 Э4	РГР
<b>Раздел 16. Числовые и функциональные ряды</b>						
16.1	Числовые и функциональные ряды /Тема/	3	0			
16.2	Числовые и функциональные ряды /Лек/	3	10	УК-1.2-З ОПК-1.1-З	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.3 Э4	Проверка конспектов
16.3	Числовые и функциональные ряды /Пр/	3	10	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.3 Э4	РГР
16.4	Числовые и функциональные ряды /Ср/	3	12	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.3 Э4	РГР
<b>Раздел 17. Ряды Фурье и преобразование Фурье</b>						
17.1	Ряды Фурье и преобразование Фурье /Тема/	3	0			
17.2	Ряды Фурье и преобразование Фурье /Лек/	3	8	УК-1.2-З ОПК-1.1-З	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.3 Э4	Проверка конспектов
17.3	Ряды Фурье и преобразование Фурье /Пр/	3	8	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.3 Э4	РГР
17.4	Ряды Фурье и преобразование Фурье /Ср/	2	10	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.3 Э4	РГР
<b>Раздел 18. Общая схема построения интегралов</b>						
18.1	Общая схема построения интегралов /Тема/	3	0			
18.2	Общая схема построения интегралов /Лек/	3	10	УК-1.2-З ОПК-1.1-З	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.3 Э4	Проверка конспектов

18.3	Общая схема построения интегралов /Пр/	3	10	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.3 Э4	РГР
18.4	Общая схема построения интегралов /Ср/	3	15	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.3	РГР
<b>Раздел 19. Теория поля</b>						
19.1	Теория поля /Тема/	3	0			
19.2	Теория поля /Лек/	3	8	УК-1.2-3 ОПК-1.1-3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 3 Э4	Проверка конспектов
19.3	Теория поля /Пр/	3	8	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 3 Э4	РГР
19.4	Теория поля /Ср/	3	12	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 3 Э4	РГР
<b>Раздел 20. Экзамены и консультации</b>						
20.1	Экзамены и консультации /Тема/	3	0			
20.2	Экзамены и консультации /ИКР/	3	0,35			
20.3	Экзамены и консультации /Кнс/	3	2			
20.4	Экзамены и консультации /Экзамен/	3	44,65	УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В		
<b>Раздел 21. Теория вероятностей и элементы математической статистики</b>						
21.1	Теория вероятностей и элементы математической статистики /Тема/	4	0			
21.2	Теория вероятностей и элементы математической статистики /Лек/	4	30	УК-1.2-3 ОПК-1.1-3	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.4 Э6	Проверка конспектов
21.3	Теория вероятностей и элементы математической статистики /Пр/	4	30	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.4 Э6	РГР
21.4	Теория вероятностей и элементы математической статистики /Ср/	4	83	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.4 Э6	РГР
<b>Раздел 22. Теория случайных процессов</b>						
22.1	Теория случайных процессов /Тема/	4	0			
22.2	Теория случайных процессов /Лек/	4	10	УК-1.2-3 ОПК-1.1-3	Л1.1Л2.1Л3. 4 Э6	Проверка конспектов
22.3	Теория случайных процессов /Пр/	4	10	УК-1.2-У ОПК-1.1-У	Л1.1Л2.1Л3. 4 Э6	РГР
22.4	Теория случайных процессов /Ср/	4	33	УК-1.2-В ОПК-1.1-В	Л1.1Л2.1Л3. 4 Э6	РГР
<b>Раздел 23. Экзамены и консультации</b>						
23.1	Экзамены и консультации /Тема/	4	0			

23.2	Экзамены и консультации /ИКР/	4	0,35		
23.3	Экзамены и консультации /Кнс/	4	2		
23.4	Экзамены и консультации /Экзамен/	4	53,65		

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

### 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	Вентцель Е.С., Овчаров Л.А.	Теория случайных процессов и ее инженерные приложения	М.:Наука, 1991, 384с.	5-02-014125-9, 1
Л1.2	Краснов М.Л., Киселев А.И., Макаренко Г.И.	Векторный анализ.Задачи и примеры с подробными решениями : Учеб.пособие	М.:Едиториал УРСС, 2002, 140с.	5-354-00014-9, 1
Л1.3	Краснов М.Л., Киселев А.И., Макаренко Г.И., Шикин Е.В., Заляпин В.И.	Вся высшая математика : Учеб.для втузов	М.:Едиториал УРСС, 2004, 187с.	5-354-00300-8, 1
Л1.4	Письменный Д.Т.	Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам	М.: Айрис-Пресс, 2007, 288с.	978-5-8112-2707-5, 1
Л1.5	Елкина Н.В., Лукьянова Г.С.	Линейные пространства и операторы : учеб. пособие	Рязань, 2018, 80с.	, 1

##### 6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Бухенский К.В., Елкина Н.В., Лукьянова Г.С.	Опорные конспекты по высшей математике. Ч.3 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2011,	, <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1017">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1017</a>
Л2.2	Бухенский К.В., Елкина Н.В., Маслова Н.Н.	Краткий курс математики. Ч.4 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014,	, <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1613">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1613</a>
Л2.3	Бухенский К.В., Маслова Н.Н.	Краткий курс математики. Ч.1 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2013,	, <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2128">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2128</a>

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.4	Под ред.Ефимова А.В.,Поспелова А.С.	Сборник задач по математике для втузов	М.:Физматлит, 2003, 432с.	5-94052-035-9, 1
Л2.5	Пискунов Н.С.	Дифференциальное и интегральное исчисления.В 2-х т. : Учеб.для втузов	М.:Интеграл-Пресс, 2005, 544с.	5-89602-013-9, 1

### 6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Богатова С.В., Бухенский К.В., Орлова С.Н., Сюсюкалов А.И., Сюсюкалова Е.А., Ципоркова К.А., Яковлев М.К., Гришина В.В., Дюбуа А.Б., Елкина Н.В., Карасев И.П., Крыгина С.С., Лоскутов А.В., Львова Т.Л., Маслова Н.Н.	Расчетные задания по высшей математике (1-й семестр) : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2013,	, <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1207">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1207</a>
Л3.2	Богатова С.В., Бухенский К.В., Чемезов О.Н., Дюбуа А.Б., Дубовиков А.В., Елкина Н.В., Лукьянова Г.С., Львова Т.Л., Маслова Н.Н., Митрохин Ю.С., Ципоркова К.А.	Расчетные задания по высшей математике (2-й семестр) : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2013,	, <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1209">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1209</a>
Л3.3	Бодрова И.В., Бухенский К.В., Чернецова Т.Н., Яковлев М.К., Гончарова Г.В., Дубовиков А.В., Елкина Н.В., Ильин М.Е., Кузнецов А.В., Лукьянова Г.С., Маслова Н.Н., Новиков А.И.	Расчетные задания по высшей математике (3-й семестр) : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2012,	, <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1225">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1225</a>
Л3.4	Бухенский К.В., Елкина Н.В., Маслова Н.Н.	Расчетные задания по теории вероятностей и математической статистике : учеб. пособие	Рязань, 2015, 176с.	, 1

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Математика 1 семестр
Э2	Математика 2 семестр
Э3	Линейные пространства и операторы
Э4	Математика 3 семестр
Э5	Теория функций комплексного переменного
Э6	Теория вероятностей и математическая статистика

**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
LibreOffice	Свободное ПО
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1	415 лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы Специализированная мебель (56 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, экран. Мультимедийный проектор (NEC) ПК: Intel Pentium /8Gb – 1 шт Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
2	415 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (76 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, экран. Мультимедийный проектор, ПК: AMD Athlon 64/3Gb – 1 шт

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Математика").