

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	12.05.01_22_00.plx Специальность 12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы
Квалификация	специального назначения инженер
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	
Неделя	16		16		16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	48	48	48	48	32	32	32	32	160	160
Практические	48	48	48	48	32	32	32	32	160	160
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	66,35	66,35	66,35	66,35	329,4	329,4
Контактная работа	98,35	98,35	98,35	98,35	66,35	66,35	66,35	66,35	329,4	329,4
Сам. работа	118	118	118	118	132	132	96	96	464	464
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65	53,65	53,65	53,65	53,65	178,6	178,6
Итого	252	252	252	252	252	252	216	216	972	972

г. Рязань

Программу составил(и):

к. физ-мат.н., зав. каф., Бухенский Кирилл Валентинович

Рабочая программа дисциплины

Математика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения (приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 93)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения
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: 2022-2028 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 _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
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.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Численные методы
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
2.2.7	Производственная практика
2.2.8	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем и применять методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием, конструированием и сопровождением производства оптических и оптико-электронных приборов и комплексов, эксплуатацией и организацией функционирования электронных и оптико-электронных систем специального назначения	
ОПК-1.1. Выявляет естественнонаучную сущность проблем, возникающих в инженерной деятельности, связанной с проектированием, конструированием и сопровождением производства оптических и оптико-электронных приборов и комплексов, эксплуатацией и организацией функционирования электронных и оптико-электронных систем специального назначения	
Знать основы высшей математики.	
Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	
Владеть методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы высшей математики, приемы построения математических моделей различных явлений и прикладных задач
3.2	Уметь:

3.2.1	применять методы физико-математического анализа для решения прикладных задач, использовать адекватные методы математического моделирования и расчета
3.3	Владеть:
3.3.1	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
	Раздел 1. Линейная алгебра					
1.1	Линейная алгебра /Тема/	1	0			
1.2	Линейная алгебра /Лек/	1	8	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.3Л3. 1 Э1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен
1.3	Линейная алгебра /Пр/	1	8	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.3Л3. 1 Э1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
1.4	Линейная алгебра /Ср/	1	20	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.3Л3. 1 Э1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
	Раздел 2. Векторная алгебра и аналитическая геометрия					
2.1	Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Тема/	1	0			
2.2	Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Лек/	1	18	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.4Л3. 1 Э1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен
2.3	Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Пр/	1	18	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.4Л3. 1 Э1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
2.4	Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Ср/	1	30	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.4Л3. 1 Э1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
	Раздел 3. Введение в математический анализ					
3.1	Введение в математический анализ /Тема/	1	0			
3.2	Введение в математический анализ /Лек/	1	12	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 1 Э1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен
3.3	Введение в математический анализ /Пр/	1	12	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 1 Э1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
3.4	Введение в математический анализ /Ср/	1	35	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 1 Э1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
	Раздел 4. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной					
4.1	Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной /Тема/	1	0			

4.2	Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной /Лек/	1	10	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 1 Э1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен
4.3	Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной /Пр/	1	10	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 1 Э1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
4.4	Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной /Ср/	1	33	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 1 Э1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
	Раздел 5. Экзамены и консультации					
5.1	Экзамены и консультации /Тема/	1	0			
5.2	Экзамены и консультации /ИКР/	1	0,35	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
5.3	Экзамены и консультации /Кнс/	1	2	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
5.4	Экзамены и консультации /Экзамен/	1	35,65	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
	Раздел 6. Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков					
6.1	Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков /Тема/	2	0			
6.2	Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков /Лек/	2	10	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 1 Э1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен
6.3	Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков /Пр/	2	10	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 1 Э1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
6.4	Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков /Ср/	2	20	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 1 Э1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
	Раздел 7. Неопределенный интеграл					
7.1	Неопределенный интеграл /Тема/	2	0			
7.2	Неопределенный интеграл /Лек/	2	10	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 2 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен
7.3	Неопределенный интеграл /Пр/	2	10	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 2 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
7.4	Неопределенный интеграл /Ср/	2	33	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 2 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
	Раздел 8. Определенный интеграл и его приложения					
8.1	Определенный интеграл и его приложения /Тема/	2	0			

8.2	Определенный интеграл и его приложения /Лек/	2	16	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 2 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен
8.3	Определенный интеграл и его приложения /Пр/	2	16	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 2 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
8.4	Определенный интеграл и его приложения /Ср/	2	30	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 2 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
Раздел 9. Функции нескольких переменных						
9.1	Функции нескольких переменных /Тема/	2	0			
9.2	Функции нескольких переменных /Лек/	2	12	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 2 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен
9.3	Функции нескольких переменных /Пр/	2	12	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 2 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
9.4	Функции нескольких переменных /Ср/	2	35	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 2 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
Раздел 10. Экзамены и консультации						
10.1	Экзамены и консультации /Тема/	2	0			
10.2	Экзамены и консультации /ИКР/	2	0,35	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
10.3	Экзамены и консультации /Кнс/	2	2	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
10.4	Экзамены и консультации /Экзамен/	2	35,65	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
Раздел 11. Общая схема построения интегралов						
11.1	Общая схема построения интегралов /Тема/	3	0			
11.2	Общая схема построения интегралов /Лек/	3	10	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен
11.3	Общая схема построения интегралов /Пр/	3	12	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
11.4	Общая схема построения интегралов /Ср/	3	25	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 3 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
Раздел 12. Числовые и функциональные ряды						
12.1	Числовые и функциональные ряды /Тема/	3	0			
12.2	Числовые и функциональные ряды /Лек/	3	6	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен

12.3	Числовые и функциональные ряды /Пр/	3	6	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
12.4	Числовые и функциональные ряды /Ср/	3	38	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
	Раздел 13. Ряды Фурье и преобразование Фурье					
13.1	Ряды Фурье и преобразование Фурье /Тема/	3	0			
13.2	Ряды Фурье и преобразование Фурье /Лек/	3	8	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен
13.3	Ряды Фурье и преобразование Фурье /Пр/	3	8	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
13.4	Ряды Фурье и преобразование Фурье /Ср/	3	31	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
	Раздел 14. Обыкновенные дифференциальные уравнения					
14.1	Обыкновенные дифференциальные уравнения /Тема/	3	0			
14.2	Обыкновенные дифференциальные уравнения /Лек/	3	8	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 2 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен
14.3	Обыкновенные дифференциальные уравнения /Пр/	3	6	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 2 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
14.4	Обыкновенные дифференциальные уравнения /Ср/	3	38	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 2 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
	Раздел 15. Экзамены и консультации					
15.1	Экзамены и консультации /Тема/	3	0			
15.2	Экзамены и консультации /ИКР/	3	0,35	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
15.3	Экзамены и консультации /Кнс/	3	2	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
15.4	Экзамены и консультации /Экзамен/	3	53,65	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
	Раздел 16. Системы ДУ					
16.1	Системы ДУ /Тема/	4	0			
16.2	Системы ДУ /Лек/	4	4	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 2 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен
16.3	Системы ДУ /Пр/	4	4	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5Л3. 2 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР

16.4	Системы ДУ /Ср/	4	17	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5ЛЗ. 2 Э2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
	Раздел 17. Операционное исчисление					
17.1	Операционное исчисление /Тема/	4	0			
17.2	Операционное исчисление /Лек/	4	4	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5ЛЗ. 3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен
17.3	Операционное исчисление /Пр/	4	4	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5ЛЗ. 3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
17.4	Операционное исчисление /Ср/	4	10	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У	Л1.2Л2.5ЛЗ. 3 Э1 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	м
	Раздел 18. Теория поля					
18.1	Теория поля /Тема/	4	0			
18.2	Теория поля /Лек/	4	6	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1ЛЗ. 3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен
18.3	Теория поля /Пр/	4	6	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1ЛЗ. 3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
18.4	Теория поля /Ср/	4	22	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1ЛЗ. 3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
	Раздел 19. Теория вероятностей и элементы математической статистики					
19.1	Теория вероятностей и элементы математической статистики /Тема/	4	0			
19.2	Теория вероятностей и элементы математической статистики /Лек/	4	18	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.2ЛЗ. 4 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Экзамен
19.3	Теория вероятностей и элементы математической статистики /Пр/	4	18	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.2ЛЗ. 4 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
19.4	Теория вероятностей и элементы математической статистики /Ср/	4	47	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.2ЛЗ. 4 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	РГР
	Раздел 20. Экзамены и консультации					
20.1	Экзамены и консультации /Тема/	4	0			
20.2	Экзамены и консультации /ИКР/	4	0,35	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У	Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
20.3	Экзамены и консультации /Кнс/	4	2	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У	Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	

20.4	Экзамены и консультации /Экзамен/	4	53,65	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
------	-----------------------------------	---	-------	-------------------------------------	---------------------	--

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	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
Л1.2	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
Л1.3	Письменный Д.Т.	Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам	М.: Айрис-Пресс, 2007, 288с.	978-5-8112-2707-5, 1

6.1.2. Дополнительная литература

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

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
ЛЗ.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,	, https://elib.rsru.ru/ebs/download/1207
ЛЗ.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,	, https://elib.rsru.ru/ebs/download/1209
ЛЗ.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,	, https://elib.rsru.ru/ebs/download/1225
ЛЗ.4	Бухенский К.В., Елкина Н.В., Маслова Н.Н.	Расчетные задания по теории вероятностей и математической статистике : учеб. пособие	Рязань, 2015, 176с.	, 39

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Математика 1 семестр [электронный ресурс]. https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3058
Э2	Математика 2 семестр [электронный ресурс]. https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=3398
Э3	Линейные пространства и операторы [электронный ресурс]. https://cdo.rsreu.ru/enrol/index.php?id=618
Э4	Математика 3 семестр [электронный ресурс]. https://cdo.rsreu.ru/enrol/index.php?id=3050
Э5	Теория функций комплексного переменного [электронный ресурс]. https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1456
Э6	Теория вероятностей и математическая статистика [электронный ресурс]. https://cdo.rsreu.ru/enrol/index.php?id=1571
Э7	Официальный интернет портал РГРТУ [электронный ресурс]. http://www.rsreu.ru
Э8	Образовательный портал РГРТУ [электронный ресурс]. - Режим доступа: по паролю. - https://edu.rsreu.ru
Э9	Электронная библиотека РГРТУ [электронный ресурс]. - Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - по паролю. - https://elib.rsreu.ru/
Э10	Электронно-библиотечная система IPRbooks [электронный ресурс]. - Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - свободный, доступ из сети интернет - по паролю. - https://iprbookshop.ru/
Э11	Электронно-библиотечная система "Лань" [электронный ресурс]. - Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - свободный, доступ из сети интернет - по паролю. - https://e.lanbook.com

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
OpenOffice	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
---------	---

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
---	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

Подписано заведующим кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Бухенский Кирилл Валентинович, Заведующий кафедрой
26.12.2022 15:38 (MSK), Простая подпись

Подписано заведующим выпускающей кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Бабаян Павел Вартанович, Заведующий кафедрой
28.12.2022 08:13 (MSK), Простая подпись

Подписано проректором по УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе
17.01.2023 11:08 (MSK), Простая подпись