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

Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Высшей математики**
Учебный план	18.03.01_25_00_XT1.plx 18.03.01 Химическая технология
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**16 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16		16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32	32	32	96	96
Практические	32	32	32	32	32	32	96	96
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	1,05	1,05
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2	2	2	6	6
Итого ауд.	66,35	66,35	66,35	66,35	66,35	66,35	199,05	199,05
Контактная работа	66,35	66,35	66,35	66,35	66,35	66,35	199,05	199,05
Сам. работа	30	30	39	39	75	75	144	144
Часы на контроль	53,65	53,65	44,65	44,65	44,65	44,65	142,95	142,95
Расчетно-графическое задание	30	30	30	30	30	30	90	90
Итого	180	180	180	180	216	216	576	576

г. Рязань

Программу составил(и):
ст. преп., Ревкова Лариса Сергеевна

Рабочая программа дисциплины
Математика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:
18.03.01 Химическая технология
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Высшей математики

Протокол от 28.05.2025 г. № 10
Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.
Зав. кафедрой Бухенский Кирилл Валентинович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

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

Высшей математики

Протокол от __ _____ 2029 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.

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 следующих дисциплинах: математика, изучаемых 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	Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин: «Физика», «Математические методы в химической технологии».
2.2.2	
2.2.3	
2.2.4	Спектральные методы анализа
2.2.5	Спектроскопические методы исследования нефтепродуктов
2.2.6	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-2: Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.1. Использует математические и физические методы для решения задач профессиональной деятельности
Знать основы высшей математики, приемы построения математических моделей различных явлений и прикладных задач. **Уметь** применять методы физико-математического анализа для решения прикладных задач, использовать адекватные методы математического моделирования и расчета. **Владеть** навыками применения основных методов физико-математического анализа и математической формализации для решения прикладных задач; навыками использования математического моделирования в инженерной практике, анализа и интерпретирования его результатов.

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	навыками применения основных методов физико-математического анализа и математической формализации для решения прикладных задач; навыками 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**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Форма контроля**
	Раздел 1. Введение в курс математики					
1.1	Введение в курс математики /Тема/	1	0			
1.2	Введение в курс математики /Лек/	1	4	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.6Л2.5Л3.2 Л3.5 Э1	Проверка конспектов
1.3	Введение в курс математики /Пр/	1	4	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.6Л2.5 Л2.8Л3.2 Л3.5 Э1	РГР
1.4	Введение в курс математики /Ср/	1	4	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.6Л2.5 Л2.8Л3.2 Л3.5 Э1	РГР
	Раздел 2. Линейная алгебра					
2.1	Линейная алгебра /Тема/	1	0			
2.2	Линейная алгебра /Лек/	1	8	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.4Л2.1 Л2.5Л3.2 Л3.5 Э1	Проверка конспектов
2.3	Линейная алгебра /Пр/	1	8	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.4Л2.1 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1	РГР
2.4	Линейная алгебра /Ср/	1	6	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.4Л2.1 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1	РГР
	Раздел 3. Векторная алгебра и аналитическая геометрия					
3.1	Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Тема/	1	0			
3.2	Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Лек/	1	10	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.2 Л3.5 Э1	Проверка конспектов
3.3	Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Пр/	1	10	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1	РГР
3.4	Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Ср/	1	10	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1	РГР
	Раздел 4. Введение в математический анализ					
4.1	Введение в математический анализ /Тема/	1	0			
4.2	Введение в математический анализ /Лек/	1	10	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6Л2.5Л3.2 Л3.5 Э1	Проверка конспектов
4.3	Введение в математический анализ /Пр/	1	10	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6Л2.5Л3.2 Л3.5 Э1	РГР

4.4	Введение в математический анализ /Ср/	1	10	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6Л2.5Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	РГР
	Раздел 5. РГР					
5.1	РГР /Тема/	1	0			
5.2	РГР /ТР/	1	30	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Э1 Э2 Э3	РГР
	Раздел 6. Экзамены и консультации					
6.1	Экзамены и консультации /Тема/	1	0			
6.2	Консультация /Кнс/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Э1 Э2 Э3	Экзамены и консультации
6.3	ИКР /ИКР/	1	0,35	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Э1 Э2 Э3	Экзамены и консультации
6.4	Экзамен /Экзамен/	1	53,65	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Э1 Э2 Э3	Экзамены и консультации
	Раздел 7. Дифференциальное исчисление функций одной переменной					
7.1	Дифференциальное исчисление функций одной переменной /Тема/	2	0			
7.2	Дифференциальное исчисление функций одной переменной /Лек/	2	6	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.6Л3.5 Э2	Проверка конспектов
7.3	Дифференциальное исчисление функций одной переменной /Пр/	2	6	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.6 Л2.8Л3.5 Э2	РГР
7.4	Дифференциальное исчисление функций одной переменной /Ср/	2	8	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.6 Л2.8Л3.5 Э2	РГР
	Раздел 8. Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения графиков					
8.1	Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения графиков /Тема/	2	0			
8.2	Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения графиков /Лек/	2	4	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.6Л3.5 Э2	Проверка конспектов
8.3	Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения графиков /Пр/	2	4	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.6 Л2.8Л3.5 Э2	РГР
8.4	Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения графиков /Ср/	2	4	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.6 Л2.8Л3.5 Э2	РГР
	Раздел 9. Неопределенный интеграл					
9.1	Неопределенный интеграл /Тема/	2	0			

9.2	Неопределенный интеграл /Лек/	2	10	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4Л3.3 Э2	Проверка конспектов
9.3	Неопределенный интеграл /Пр/	2	8	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Л2.8Л3.3 Л3.6 Л3.7 Э2	РГР
9.4	Неопределенный интеграл /Ср/	2	10	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Л2.8Л3.3 Л3.6 Л3.7 Э2	РГР
	Раздел 10. Определенный интеграл и его приложения					
10.1	Определенный интеграл и его приложения /Тема/	2	0			
10.2	Определенный интеграл и его приложения /Лек/	2	4	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4Л3.3 Э2	Проверка конспектов
10.3	Определенный интеграл и его приложения /Пр/	2	6	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Л2.8Л3.3 Л3.6 Л3.8 Э2	РГР
10.4	Определенный интеграл и его приложения /Ср/	2	7	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Л2.8Л3.3 Л3.6 Л3.8 Э2	РГР
	Раздел 11. Функции нескольких переменных					
11.1	Функции нескольких переменных /Тема/	2	0			
11.2	Функции нескольких переменных /Лек/	2	6	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6Л2.3Л3.3 Э2	Проверка конспектов
11.3	Функции нескольких переменных /Пр/	2	6	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6Л2.3Л3.3 Л3.6 Э2	РГР
11.4	Функции нескольких переменных /Ср/	2	4	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6Л2.3Л3.3 Л3.6 Э2	РГР
	Раздел 12. Двойные интегралы					

12.1	Двойные интегралы /Тема/	2	0			
12.2	Двойные интегралы /Пр/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.7Л3.3 Л3.6 Э2	РГР
12.3	Двойные интегралы /Лек/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.7Л3.3 Э2	Проверка конспектов
12.4	Двойные интегралы /Ср/	2	6	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.7Л3.3 Л3.6 Э2	РГР
	Раздел 13. РГР					
13.1	РГР /Тема/	2	0			
13.2	РГР /ТР/	2	30			РГР
	Раздел 14. Экзамены и консультации					
14.1	Экзамены и консультации /Тема/	2	0			
14.2	Консультации /Кнс/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Э1 Э2 Э3	Экзамены и консультации
14.3	ИКР /ИКР/	2	0,35	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Э1 Э2 Э3	Экзамены и консультации
14.4	Экзамен /Экзамен/	2	44,65	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Э1 Э2 Э3	Экзамены и консультации
	Раздел 15. Обыкновенные дифференциальные уравнения					
15.1	Обыкновенные дифференциальные уравнения /Тема/	3	0			
15.2	Обыкновенные дифференциальные уравнения /Лек/	3	10	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.7Л3.3 Э3	Проверка конспектов
15.3	Обыкновенные дифференциальные уравнения /Пр/	3	10	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.7Л3.3 Л3.6 Э3	РГР
15.4	Обыкновенные дифференциальные уравнения /Ср/	3	25	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.7Л3.3 Л3.6 Э3	РГР
	Раздел 16. Системы ДУ					
16.1	Системы ДУ /Тема/	3	0			

16.2	Системы ДУ /Лек/	3	3	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6Л2.7Л3.3 Э3	Проверка конспектов
16.3	Системы ДУ /Пр/	3	3	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6Л2.7Л3.3 Л3.6 Э3	РГР
16.4	Системы ДУ /Ср/	3	25	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6Л2.7Л3.3 Л3.6 Э3	РГР
	Раздел 17. Элементы операционного исчисления					
17.1	Элементы операционного исчисления /Тема/	3	0			
17.2	Элементы операционного исчисления /Лек/	3	3	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.2 Э3	Проверка конспектов
17.3	Элементы операционного исчисления /Пр/	3	3	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.8Л3.4 Э3	РГР
17.4	Элементы операционного исчисления /Ср/	3	15	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.8Л3.4 Э1 Э2 Э3	РГР
	Раздел 18. Теория вероятностей и элементы математической статистики					
18.1	Теория вероятностей и элементы математической статистики /Тема/	3	0			
18.2	Теория вероятностей и элементы математической статистики /Лек/	3	16	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6Л2.2 Э3	Проверка конспектов
18.3	Теория вероятностей и элементы математической статистики /Пр/	3	16	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.8Л3.4 Э3	РГР
18.4	Теория вероятностей и элементы математической статистики /Ср/	3	10	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.8Л3.4 Э3	РГР
	Раздел 19. РГР					
19.1	РГР /Тема/	3	0			
19.2	РГР /ТР/	3	30			РГР
	Раздел 20. Экзамены и консультации					
20.1	Экзамены и консультации /Тема/	3	0			
20.2	ИКР /ИКР/	3	0,35	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Э1 Э2 Э3	Экзамены и консультации
20.3	Консультации /Кнс/	3	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Э1 Э2 Э3	Экзамены и консультации
20.4	Экзамен /Экзамен/	3	44,65	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Э1 Э2 Э3	Экзамены и консультации

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

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	Гусак А.А.	Высшая математика:В 2т. : Учеб.пособие	Минск:ТетраСистемс, 1998, 448с.	985-6317-62-2, 1
Л1.2	Зарубин В.С., Иванова Е.Е., Кувыркин Г.Н.	Интегральное исчисление функций одного переменного : Учебник для втузов	М.:Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 1999, 527с.	5-7038-1336-6,5-7038-1270-4, 1
Л1.3	Канатников А.Н., Крищенко А.П.	Аналитическая геометрия : Учебник для втузов	М.:Изд-во МГТУ, 2000, 387с.	5-7038-1671-8,5-7038-1270-4, 191
Л1.4	Канатников А.Н., Крищенко А.П.	Линейная алгебра : Учебник для втузов	М.:Изд-во МГТУ, 2001, 335с.	5-7038-1754-4,5-7038-1270-4, 194
Л1.5	Пискунов Н.С.	Дифференциальное и интегральное исчисления.В 2-х т. : Учеб.для втузов	М.:Интеграл-Пресс, 2005, 416с.	5-89602-012-0, 1
Л1.6	Краснов М.Л., Киселев А.И., Макаренко Г.И., Шикин Е.В., Заляпин В.И.	Вся высшая математика : учеб. для втузов	М.: Изд-во ЛКИ, 2014, 192с.	978-5-382-01492-0, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Новиков А.И., Орлов Г.С.	Линейная алгебра и аналитическая геометрия : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2006,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1035
Л2.2	Бухенский К.В., Елкина Н.В., Лукьянова Г.С.	Опорные конспекты по высшей математике. Ч.3 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2011,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1017
Л2.3	Бухенский К.В., Елкина Н.В., Маслова Н.Н., Ципоркова К.А.	Опорные конспекты по высшей математике. Ч.2 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2010,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1018
Л2.4	Ципоркова К.А.	Интегральное исчисление функции одной переменной : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2006,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1039

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.5	Бухенский К.В.	Опорные конспекты по высшей математике. Ч.1 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2010,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1608
Л2.6	Иванова Е.Е.	Дифференциальное исчисление функций одного переменного : Учеб.для втузов	М.:Изд-во МГТУ, 2002, 407с.	5-7038-1270-4,5-7038-1271-2, 1
Л2.7	Агафонов С.А., Муратова Т.В.	Обыкновенные дифференциальные уравнения : учеб. пособие для вузов	М.: Академия, 2008, 238с.	978-5-7695-2581-0, 1
Л2.8	Берман Г.Н.	Сборник задач по курсу математического анализа : учеб. пособие	СПб.: Профессия, 2008, 432с.	5-93913-009-7, 1

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Гришина В.В., Зименко В.А., Орлова С.Н., Ципоркова К.	Варианты контрольных работ. Тематические тесты по линейной алгебре и аналитической геометрии : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/733
Л3.2	Дубовиков А.В., Митрохин Ю.С., Богатова С.В., Лукьянова Г.С., Сюсюкалов А.И., Ципоркова К.А., Дорофеева Т.И., Крыгина С.С., Лоск	Комплексные числа. Линейная алгебра. Аналитическая геометрия. Введение в анализ : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2009,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1609
Л3.3	Дубовиков А.В., Митрохин Ю.С., Яковлев М.К., Богатова С.В., Лукьянова Г.С., Султанов С.Р., Сюсюкалов А.И., Ципоркова К.А., Дорофеева Т.И., Чернецова Т.Н.	Интеграл. Основы линейной алгебры. Функции многих переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения : задачи для практ. занятий и самост. работы (2-й семестр)	Рязань, 2009, 60с.	, 1
Л3.4	Бодрова И.В., Бухенский К.В., Гончарова Г.В., Дубовиков А.В., Елкина Н.В., Ильин М.Е., Кузнецов А.В., Лукьянова Г.С., Маслова Н.Н., Новиков А.И., Чернецова Т.Н., Яковлев М.К.	Расчетные задания по высшей математике (3-й семестр) : учеб. пособие	Рязань, 2012, 104с.	, 80
Л3.5	Богатова С.В., Бухенский К.В., Гришина В.В., Дюбуа А.Б., Елкина Н.В, Карасев И.П.	Расчетные задания по высшей математике (1-й семестр) : учеб. пособие	Рязань, 2013, 159с.	, 1

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.6	Богатова С.В., Бухенский К.В., Дюбуа А.Б., Дубовиков А.В., Елкина Н.В., Лукьянова Г.С., Львова Т.Л., Маслова Н.Н., Митрохин Ю.С., Ципоркова К.А., Чемезов О.Н.	Расчетные задания по высшей математике (2-й семестр) : учеб. пособие	Рязань, 2013, 103с.	, 1
Л3.7	Маслова Н.Н., Ревкова Л.С.	Тренировочные задания по теме "Неопределенный интеграл" : метод. указ.	Рязань, 2019, 36с.	, 1
Л3.8	Маслова Н.Н., Ревкова Л.С., Ципоркова К.А.	Тренировочные задания по теме "Определенный интеграл" : метод. указ.	Рязань, 2020, 40с.	, 1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Высшая Математика 1 семестр
Э2	Высшая Математика 2 семестр
Э3	Высшая Математика 3 семестр

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
7 Zip	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	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.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Бухенский Кирилл Валентинович, Заведующий кафедрой **29.06.25** 13:48 (MSK) Простая подпись