

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 **Высшей математики**

Учебный план 11.03.01_21_00.plx
 11.03.01 Радиотехника

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	
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	217	217	46	46	53	53	116	116	432	432
Часы на контроль	44,65	44,65	35,65	35,65	44,65	44,65	53,65	53,65	178,6	178,6
Итого	360	360	180	180	180	180	252	252	972	972

г. Рязань

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доц., Ильин Михаил Евгеньевич

Рабочая программа дисциплины

Математика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 931)

составлена на основании учебного плана:

11.03.01 Радиотехника

утвержденного учёным советом вуза от 25.06.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Высшей математики

Протокол от 26.05.2021 г. № 9

Срок действия программы: 2021-2022 уч.г.

Зав. кафедрой Бухенский Кирилл Валентинович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Высшей математики

Протокол от _____ 2022 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Высшей математики

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
Высшей математики

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

Высшей математики

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Приобретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и формирование у студентов способности к логическому мышлению, анализу, синтезу и восприятию знаний, 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 элементарной математике, 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	Микросхемотехника	
2.2.2	Производственная практика	
2.2.3	Научно-исследовательская работа	
2.2.4	Статистическая теория РТС	
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.6	Радиотехнические системы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению	
Знать	
Уметь	
Владеть	
УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач	
Знать	
Уметь	
Владеть	

ОПК-1: Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	
ОПК-1.1. Использует фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы в процессе исследования физических объектов и процессов	
Знать	
Уметь	
Владеть	
ОПК-1.2. Применяет математический аппарат для анализа свойств и поведения физических объектов	

Знать
Уметь
Владеть
ОПК-1.3. Составляет математические модели физических объектов и процессов для решения задач инженерной деятельности
Знать
Уметь
Владеть

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
3.1.2	- основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и програм-мирования.
3.2	Уметь:
3.2.1	- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
3.2.2	- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
3.3.2	- методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия					
1.1	Линейная алгебра /Тема/	1	0			
1.2	Комплексные числа /Лек/	1	2		Л1.2 Л1.3Л2.3 Э1 Э6 Э7 Э8	
1.3	Комплексные числа /Пр/	1	2		Л1.2 Л1.3Л2.3 Э1 Э6 Э7 Э8	
1.4	Комплексные числа /Ср/	1	6		Л1.2 Л1.3Л2.3	
1.5	Определители. Формулы Крамера /Лек/	1	2		Л1.3Л2.3	
1.6	Определители. Формулы Крамера /Пр/	1	2		Л1.2 Л1.3Л2.3	
1.7	Определители. Формула Крамера /Ср/	1	16		Л1.2 Л1.3Л2.3	
1.8	Матричное исчисление /Лек/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.3	
1.9	Матричное исчисление /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.3	
1.10	Матричное исчисление /Ср/	1	20		Л1.2 Л1.3Л2.3	
1.11	Элементы общей теории линейных алгебраических уравнений /Лек/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.3	
1.12	Элементы общей теории линейных алгебраических уравнений /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.3	
1.13	Элементы общей теории линейных алгебраических уравнений /Ср/	1	16		Л1.2 Л1.3Л2.3	

1.14	Метод Гаусса /Ср/	1	10		Л1.2 Л1.3Л2.3	
	Раздел 2. Аналитическая геометрия					
2.1	Векторный анализ /Тема/	1	0			
2.2	Понятие вектора /Лек/	1	2		Л1.2 Л1.3Л2.3	
2.3	Понятие вектора /Пр/	1	2		Л1.2 Л1.3Л2.3	
2.4	Понятие вектора /Ср/	1	10		Л1.2 Л1.3Л2.3	
2.5	Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов /Лек/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.3	
2.6	Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов /Пр/	1	6		Л1.2 Л1.3Л2.3	
2.7	Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов /Ср/	1	16		Л1.2 Л1.3Л2.3	
2.8	Приложения векторного анализа /Тема/	1	0			
2.9	Плоскость и прямая в пространстве /Лек/	1	2		Л1.2 Л1.3Л2.3	
2.10	Плоскость и прямая в пространстве /Пр/	1	2		Л1.2 Л1.3Л2.3	
2.11	Плоскость и прямая в пространстве /Ср/	1	6		Л1.2 Л1.3Л2.3	
2.12	Прямая на плоскости /Ср/	1	12		Л1.2 Л1.3Л2.3	
2.13	Линии и поверхности второго порядка /Тема/	1	0			
2.14	Линии второго порядка /Лек/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.3	
2.15	Линии второго порядка /Пр/	1	2		Л1.2 Л1.3Л2.3	
2.16	Линии второго порядка /Ср/	1	12		Л1.2 Л1.3Л2.3	
2.17	Поверхности второго порядка /Лек/	1	2		Л1.2 Л1.3Л2.3	
2.18	Поверхности второго порядка /Пр/	1	2		Л1.2 Л1.3Л2.3	
2.19	Поверхности второго порядка /Ср/	1	16		Л1.2 Л1.3Л2.3	
	Раздел 3. Введение в математический анализ					
3.1	Предел последовательности и функции /Тема/	1	0			
3.2	Предел последовательности /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
3.3	Предел последовательности /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
3.4	Предел последовательности /Ср/	1	10		Л1.1 Л1.3Л2.3	
3.5	Предел функции /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
3.6	Предел функции /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
3.7	Предел функции /Ср/	1	8		Л1.1 Л1.3Л2.3	
3.8	Непрерывность функции /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
3.9	Непрерывность функции /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
3.10	Непрерывность функции /Ср/	1	6		Л1.1 Л1.3Л2.3	

	Раздел 4. Дифференциальное исчисление функции одной переменной					
4.1	Производная и дифференциал функции /Тема/	1	0			
4.2	Производная функции /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
4.3	Производная функции /Пр/	1	6		Л1.1 Л1.3Л2.3	
4.4	Производная функции /Ср/	1	17		Л1.1 Л1.3Л2.3	
4.5	Дифференциал функции /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
4.6	Дифференциал функции /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
4.7	Дифференциал функции /Ср/	1	10		Л1.1 Л1.3Л2.3	
4.8	Основные теоремы о дифференцируемых функциях /Лек/	1	6		Л1.1 Л1.3Л2.3	
4.9	Основные теоремы о дифференцируемых функциях /Пр/	1	6		Л1.1 Л1.3Л2.3	
4.10	Основные теоремы о дифференцируемых функциях /Ср/	1	16		Л1.1 Л1.3Л2.3	
4.11	Исследование поведения графика функции /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
4.12	Исследование поведения графика функции /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
4.13	Исследование поведения графика функции /Ср/	1	10		Л1.1 Л1.3Л2.3	
	Раздел 5. Экзамен					
5.1	Экзамен /Тема/	1	0			
5.2	ИКР /ИКР/	1	0,35			
5.3	КНС /Кнс/	1	2			
5.4	Экзамен /Экзамен/	1	44,65			
	Раздел 6. Дискретная математика					
6.1	Дискретная математика /Тема/	2	0			
6.2	Теория множеств, отношения, графы, функции алгебры логики /Ср/	2	10		Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4	
	Раздел 7. Численные методы					
7.1	Приближенные методы поиска корней уравнений /Тема/	2	0			
7.2	Приближенные методы поиска корней уравнений /Лек/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.3	
7.3	Приближенные методы поиска корней уравнений /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.3	
7.4	Приближенные методы поиска корней уравнений /Ср/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.3	
	Раздел 8. Интегрирование функций					
8.1	Неопределенный интеграл /Тема/	2	0			
8.2	Неопределенный интеграл /Лек/	2	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
8.3	Неопределенный интеграл /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
8.4	Неопределенный интеграл /Ср/	2	3		Л1.1 Л1.3Л2.3	

8.5	Основные методы интегрирования /Лек/	2	6		Л1.1 Л1.3Л2.3	
8.6	Основные методы интегрирования /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
8.7	Основные методы интегрирования /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
8.8	Определенный интеграл /Тема/	2	0			
8.9	Определенный интеграл /Лек/	2	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
8.10	Определенный интеграл /Пр/	2	5		Л1.1 Л1.3Л2.3	
8.11	Определенный интеграл /Ср/	2	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
8.12	Основные методы вычисления определенного интеграла /Лек/	2	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
8.13	Основные методы вычисления определенного интеграла /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
8.14	Приложения определенного интеграла /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
	Раздел 9. Функции нескольких переменных					
9.1	Предел, непрерывность и дифференцируемость функции нескольких переменных /Тема/	2	0			
9.2	Предел и непрерывность функции нескольких переменных /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
9.3	Предел и непрерывность функции нескольких переменных /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
9.4	Предел и непрерывность функции нескольких переменных /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
9.5	Дифференцирование функции нескольких переменных /Лек/	2	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
9.6	Дифференцирование функции нескольких переменных /Пр/	2	3		Л1.1 Л1.3Л2.3	
9.7	Дифференцирование функции нескольких переменных /Ср/	2	3		Л1.1 Л1.3Л2.3	
9.8	Экстремум функции нескольких переменных /Лек/	2	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
9.9	Экстремум функции нескольких переменных /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
9.10	Экстремум функции нескольких переменных /Ср/	2	3		Л1.1 Л1.3Л2.3	
	Раздел 10. Линейные пространства					
10.1	Линейные пространства /Тема/	2	0			
10.2	Линейные и евклидовы пространства /Лек/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.3	
10.3	Линейные и евклидовы пространства /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.3	
10.4	Линейные и евклидовы пространства /Ср/	2	3		Л1.2 Л1.3Л2.3	
10.5	Линейный оператор /Лек/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.3	
10.6	Линейный оператор /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.3	
10.7	Линейный оператор /Ср/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.3	
	Раздел 11. Обыкновенные дифференциальные уравнения и системы уравнений					
11.1	Обыкновенные дифференциальные уравнения /Тема/	2	0			

11.2	Дифференциальные уравнений первого порядка /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
11.3	Дифференциальные уравнений первого порядка /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
11.4	Дифференциальные уравнений первого порядка /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
11.5	Дифференциальные уравнения высших порядков /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
11.6	Дифференциальные уравнения высших порядков /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
11.7	Дифференциальные уравнения высших порядков /Ср/	2	3		Л1.1 Л1.3Л2.3	
11.8	Линейные дифференциальные уравнения высших порядков /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
11.9	Линейные дифференциальные уравнения высших порядков /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
11.10	Линейные дифференциальные уравнения высших порядков /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
11.11	Интегральное преобразование Лапласа и его применение /Лек/	2	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
11.12	Интегральное преобразование Лапласа и его применение /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
11.13	Интегральное преобразование Лапласа и его применение /Ср/	2	3		Л1.1 Л1.3Л2.3	
	Раздел 12. Экзамен					
12.1	Экзамен /Тема/	2	0			
12.2	ИКР /ИКР/	2	0,35			
12.3	Консультации /Кнс/	2	2			
12.4	Экзамен /Экзамен/	2	35,65		Л1.3	
	Раздел 13. Общая теория интегралов					
13.1	Интегрирование на произвольных множествах /Тема/	3	0			
13.2	Кратные интегралы /Лек/	3	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
13.3	Кратные интегралы /Пр/	3	8		Л1.1 Л1.3Л2.3	
13.4	Кратные интегралы /Ср/	3	6		Л1.1 Л1.3Л2.3	
13.5	Криволинейные интегралы /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
13.6	Криволинейные интегралы /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
13.7	Криволинейные интегралы /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
13.8	Поверхностные интегралы /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
13.9	Поверхностные интегралы /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
13.10	Поверхностные интегралы /Ср/	3	6		Л1.1 Л1.3Л2.3	
13.11	Дифференциальные операторы /Лек/	3	6		Л1.1 Л1.3Л2.3	
13.12	Дифференциальные операторы /Пр/	3	6		Л1.1 Л1.3Л2.3	
13.13	Дифференциальные операторы /Ср/	3	6		Л1.1 Л1.3Л2.3	
	Раздел 14. Ряды					

14.1	Числовые ряды /Тема/	3	0			
14.2	Ряды с положительными элементами /Лек/	3	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
14.3	Ряды с положительными элементами /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
14.4	Ряды с положительными элементами /Ср/	3	6		Л1.1 Л1.3Л2.3	
14.5	Ряды с произвольными элементами /Лек/	3	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
14.6	Ряды с произвольными элементами /Ср/	3	5		Л1.1 Л1.3Л2.3	
14.7	Функциональные ряды /Тема/	3	0			
14.8	Функциональные ряды /Лек/	3	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
14.9	Функциональные ряды /Ср/	3	2		Л1.1 Л1.3Л2.3	
14.10	Степенные ряды /Лек/	3	6		Л1.1 Л1.3Л2.3	
14.11	Степенные ряды /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
14.12	Степенные ряды /Ср/	3	6		Л1.1 Л1.3Л2.3	
14.13	Ряды и интеграл Фурье /Тема/	3	0			
14.14	Ряд Фурье /Лек/	3	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
14.15	Ряд Фурье /Пр/	3	6		Л1.1 Л1.3Л2.3	
14.16	Ряд Фурье /Ср/	3	8		Л1.1 Л1.3Л2.3	
14.17	Интеграл Фурье /Лек/	3	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
14.18	Интеграл Фурье /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
14.19	Интеграл Фурье /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.3Л2.3	
	Раздел 15. Экзамен					
15.1	Экзамен /Тема/	3	0			
15.2	ИКР /ИКР/	3	0,35			
15.3	Консультации /Кнс/	3	2			
15.4	Экзамен /Экзамен/	3	44,65			
	Раздел 16. Функции комплексного переменного					
16.1	Методы функции комплексного переменного /Тема/	4	0			
16.2	Предел и непрерывность функции комплексного переменного /Лек/	4	2		Л1.3 Л1.5Л2.3	
16.3	Предел и непрерывность функции комплексного переменного /Пр/	4	2		Л1.3 Л1.5Л2.3	
16.4	Предел и непрерывность функции комплексного переменного /Ср/	4	2		Л1.3 Л1.5Л2.3	
16.5	Дифференцируемость функции комплексного переменного /Лек/	4	2		Л1.3 Л1.5Л2.3	
16.6	Дифференцируемость функции комплексного переменного /Пр/	4	2		Л1.3 Л1.5Л2.3	
16.7	Дифференцируемость функции комплексного переменного /Ср/	4	8		Л1.3 Л1.5Л2.3	

16.8	Интегрирование функции комплексного переменного /Лек/	4	2		Л1.3 Л1.5Л2.3	
16.9	Интегрирование функции комплексного переменного /Пр/	4	4		Л1.3 Л1.5Л2.3	
16.10	Интегрирование функции комплексного переменного /Ср/	4	14		Л1.3 Л1.5Л2.3	
16.11	Ряды в комплексной области /Лек/	4	2		Л1.3 Л1.5Л2.3	
16.12	Ряды в комплексной области /Пр/	4	2		Л1.3 Л1.5Л2.3	
16.13	Ряды в комплексной области /Ср/	4	10		Л1.3 Л1.5Л2.3	
16.14	Элементы теории вычетов /Лек/	4	2		Л1.3 Л1.5Л2.3	
16.15	Элементы теории вычетов /Пр/	4	2		Л1.3 Л1.5Л2.3	
16.16	Элементы теории вычетов /Ср/	4	10		Л1.3 Л1.5Л2.3	
	Раздел 17. Теория вероятностей					
17.1	Случайные события /Тема/	4	0			
17.2	Аксиомы теории вероятностей. Простейшие вероятностные схемы /Лек/	4	4		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.3	Последовательность событий /Пр/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.4	Аксиомы теории вероятностей. Простейшие вероятностные схемы /Пр/	4	4		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3	
17.5	Аксиомы теории вероятностей. Простейшие вероятностные схемы /Ср/	4	6		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.6	Условная вероятность /Лек/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.7	Условная вероятность /Пр/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.8	Условная вероятность /Ср/	4	8		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.9	Последовательность событий /Лек/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.10	Последовательность событий /Ср/	4	8		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.11	Случайные величины /Тема/	4	0			
17.12	Одномерная случайная величина /Лек/	4	4		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.13	Одномерная случайная величина /Пр/	4	4		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.14	Одномерная случайная величина /Ср/	4	10		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.15	Случайные векторы /Лек/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	

17.16	Случайные векторы /Пр/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.17	Случайные векторы /Ср/	4	4		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.18	Предельные теоремы /Лек/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.19	Предельные теоремы /Пр/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.20	Предельные теоремы /Ср/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.21	Случайные функции /Лек/	4	4		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.22	Случайные функции /Пр/	4	4		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
17.23	Случайные функции /Ср/	4	12		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
	Раздел 18. Математическая статистика					
18.1	Задачи математической статистики /Тема/	4	0			
18.2	Выборка /Лек/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
18.3	Методы построения оценок /Лек/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
18.4	Методы построения оценок /Пр/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
18.5	Методы построения оценок /Ср/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
18.6	Оценка параметров случайной величины /Лек/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
18.7	Оценивание линейной регрессии /Пр/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
18.8	Оценка параметров случайной величины /Пр/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
18.9	Оценка параметров случайной величины /Ср/	4	7		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
18.10	Проверка статистических гипотез /Лек/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
18.11	Проверка статистических гипотез /Пр/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
18.12	Проверка статистических гипотез /Ср/	4	7		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
18.13	Оценивание линейной регрессии /Лек/	4	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	

18.14	Оценивание линейной регрессии /Ср/	4	6		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
	Раздел 19. Экзамен					
19.1	Экзамен /Тема/	4	0			
19.2	ИКР /ИКР/	4	0,35			
19.3	Консультации /Кнс/	4	2			
19.4	Часы на контроль /Экзамен/	4	53,65		Л2.3	

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	Пискунов Н.С.	Дифференциальное и интегральное исчисления. В 2-х т. : Учеб. для втузов	М.: Интеграл-Пресс, 2005, 544с.	5-89602-013-9, 1
Л1.2	Краснов М.Л., Киселев А.И., Макаренко Г.И., Шикин Е.В., Заляпин В.И.	Вся высшая математика : Учебник	М.: Едиториал УРСС, 2005, 240с.	5-354-01050-0, 89
Л1.3	Под ред. Ефимова А.В., Пospelова А.С.	Сборник задач по математике для втузов : Учеб. пособие для втузов	М.: Физматлит, 2004, 432с.	5-94052-033-2, 5-94052-035-9, 108
Л1.4	Поздняков С.Н., Рыбин С.В.	Дискретная математика : учеб. для вузов	М.: Академия, 2008, 448с.	978-5-7695-3105-7, 1
Л1.5	Карасев И.П.	Теория функций комплексного переменного : Учеб. пособие	М.: Физматлит, 2008, 214с.	978-5-9221-0960-4, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Гмурман В.Е.	Теория вероятностей и математическая статистика : Учеб. пособие для вузов	М.: Высш. шк., 2003, 480с.	5-06-004214-6, 20
Л2.2	Гмурман В.Е.	Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : Учеб. пособие	М.: Высш. образ., 2007, 404с.	978-5-9692-0145-3, 20

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.3	Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я.	Высшая математика в упражнениях и задачах: В 2 ч. : Учеб. пособие для вузов	М.: ОНИКС: Мир и образование, 2007, 416с.	978-5-488-01070-3, 978-5-488-01072-7, 1
Л2.4	Тарасов В.В., Елкина Н.В.	Дискретная математика : учеб. пособие	Рязань, 2009, 92с.	, 1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Дистанционный учебный курс «Математика. Часть 1» [Электронный ресурс]: Система дистанционного обучения РГРТУ: – Режим доступа: https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=798
Э2	Дистанционный учебный курс «Математика. Часть 2» [Электронный ресурс]: Система дистанционного обучения РГРТУ: – Режим доступа: https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=927
Э3	Дистанционный учебный курс «Математика. Часть 3» [Электронный ресурс]: Система дистанционного обучения РГРТУ: – Режим доступа: https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1049
Э4	Дистанционный учебный курс «Математика. Часть 4» [Электронный ресурс]: Система дистанционного обучения РГРТУ: – Режим доступа: https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1187
Э5	Дистанционный учебный курс «Теория вероятностей и математическая статистика» [Электронный ресурс]: Система дистанционного обучения РГРТУ: – Режим доступа: https://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=2135
Э6	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/ .
Э7	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
Э8	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
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
SumatraPDF	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Chrome	Свободное ПО
Firefox	Свободное ПО
Mathcad University Classroom	Бессрочно. Лицензия на ПО PKG-7517-LN, SON – 2469998, SCN – 8A1365510

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	423 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (80 мест), 1 мультимедиа проектор, 1 экран, 1 компьютер, доска
---	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические указания приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Математика")	Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
---	-------------------------------------

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Бухенский Кирилл
Валентинович, Заведующий кафедрой

29.09.23 13:41 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Паршин Юрий
Николаевич, Заведующий кафедрой РТУ

29.09.23 14:50 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей
Вячеславович, Проректор по учебной работе

29.09.23 14:58 (MSK)

Простая подпись