

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 z11.03.01\_25\_00.plx  
11.03.01 Радиотехника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **27 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс                                         | 1    |      | 2    |      | Итого |      |
|----------------------------------------------|------|------|------|------|-------|------|
|                                              | уп   | рп   | уп   | рп   |       |      |
| Лекции                                       | 14   | 14   | 10   | 10   | 24    | 24   |
| Практические                                 | 12   | 12   | 12   | 12   | 24    | 24   |
| Иная контактная работа                       | 0,7  | 0,7  | 0,7  | 0,7  | 1,4   | 1,4  |
| Консультирование перед экзаменом и практикой | 4    | 4    | 4    | 4    | 8     | 8    |
| Итого ауд.                                   | 30,7 | 30,7 | 26,7 | 26,7 | 57,4  | 57,4 |
| Контактная работа                            | 30,7 | 30,7 | 26,7 | 26,7 | 57,4  | 57,4 |
| Сам. работа                                  | 472  | 472  | 368  | 368  | 840   | 840  |
| Часы на контроль                             | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 34,6  | 34,6 |
| Контрольная работа заочники                  | 20   | 20   | 20   | 20   | 40    | 40   |
| Итого                                        | 540  | 540  | 432  | 432  | 972   | 972  |

г. Рязань

Программу составил(и):

*ст. преп., Елкина Наталья Викторовна*

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 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Высшей математики**

Протокол от 28.05.2025 г. № 10

Срок действия программы: 20252030 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. |
| 1.2                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.3                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                  | Б1.О                                                                                                                   |
| <b>2.1</b>                                                         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                           |
| 2.1.1                                                              | Для освоения дисциплины обучающийся должен:                                                                            |
| 2.1.2                                                              | знать:                                                                                                                 |
| 2.1.3                                                              | – основные методы геометрии, алгебры и начала анализа, изучаемые при получении среднего общего образования;            |
| 2.1.4                                                              | уметь:                                                                                                                 |
| 2.1.5                                                              | – производить расчеты, пользуясь методами и средствами элементарной математики, и анализировать полученные результаты; |
| 2.1.6                                                              | владеть:                                                                                                               |
| 2.1.7                                                              | – 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                                                              | Механика и основы конструирования                                                                                      |
| 2.2.2                                                              | Теоретическая и прикладная механика                                                                                    |
| 2.2.3                                                              | Электроника в системах автоматизации                                                                                   |
| 2.2.4                                                              | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                    |
| 2.2.5                                                              | Производственная практика                                                                                              |
| 2.2.6                                                              | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы                                     |
| 2.2.7                                                              | Преддипломная практика                                                                                                 |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>                     |  |
| <b>УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению</b>                                                        |  |
| <b>Знать</b><br>методики поиска, сбора и обработки информации, основанные на математических методах                                                             |  |
| <b>Уметь</b><br>применять математические методы при поиске, сборе и обработке информации в профессиональной деятельности                                        |  |
| <b>Владеть</b><br>методами критического анализа и синтеза информации                                                                                            |  |
| <b>УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач</b>                                                                                        |  |
| <b>Знать</b><br>методы системного анализа                                                                                                                       |  |
| <b>Уметь</b><br>применять методы системного анализа для решения поставленных задач                                                                              |  |
| <b>Владеть</b><br>методикой системного подхода для решения поставленных задач                                                                                   |  |
| <b>ОПК-1: Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</b>                         |  |
| <b>ОПК-1.1. Использует фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы в процессе исследования физических объектов и процессов</b> |  |

|                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>основные понятия и методы исследования физических объектов и процессов                                                           |
| <b>Уметь</b><br>использовать физические и математические законы для решения практических задач                                                   |
| <b>Владеть</b><br>навыками применения основных методов физико-математического анализа и математической формализации для решения прикладных задач |
| <b>ОПК-1.2. Применяет математический аппарат для анализа свойств и поведения физических объектов</b>                                             |
| <b>Знать</b><br>основные понятия и методы анализа                                                                                                |
| <b>Уметь</b><br>применять методы математического аппарата для анализа свойств и описания поведения физических объектов                           |
| <b>Владеть</b><br>навыками применения основных методов анализа с использованием математического аппарата                                         |
| <b>ОПК-1.3. Составляет математические модели физических объектов и процессов для решения задач инженерной деятельности</b>                       |
| <b>Знать</b><br>основные математические модели физических объектов и процессов                                                                   |
| <b>Уметь</b><br>составлять математические модели для решения задач инженерной деятельности                                                       |
| <b>Владеть</b><br>навыками составления математических моделей физических объектов при решении прикладных задач инженерной деятельности           |

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

|            |                                                                                                                                                              |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                |
| 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.                                                           |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                |
| 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 общинженерных знаний, методов ма-тематического анализа и моделирования.      |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                              |
| 3.3.1      | - навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.                                                   |
| 3.3.2      | - методами теоретического и экспериментального исследова-ния 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     |
|-------------|--------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|
|             | <b>Раздел 1. Линейная алгебра</b>                            |                |       |                                                             |                              |                    |
| 1.1         | Линейная алгебра /Тема/                                      | 1              | 0     |                                                             |                              |                    |
| 1.2         | Линейная алгебра /Лек/                                       | 1              | 1     | УК-1.1-3<br>УК-1.2-3<br>ОПК-1.1-3<br>ОПК-1.2-3<br>ОПК-1.3-3 | Л1.4Л2.2Л3.<br>1<br>Э1 Э2 Э3 | проверка конспекта |
| 1.3         | Линейная алгебра /Пр/                                        | 1              | 1     | УК-1.1-У<br>УК-1.2-У<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.3-У | Л1.4Л2.2Л3.<br>1<br>Э1 Э2 Э3 | РГР                |
| 1.4         | Линейная алгебра /Ср/                                        | 1              | 42    | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.4Л2.2Л3.<br>1<br>Э1 Э2 Э3 | экзамен            |
|             | <b>Раздел 2. Векторная алгебра и аналитическая геометрия</b> |                |       |                                                             |                              |                    |

|     |                                                                                                         |   |    |                                                             |                                  |                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 2.1 | Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Тема/                                                      | 1 | 0  |                                                             |                                  |                       |
| 2.2 | Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Лек/                                                       | 1 | 1  | УК-1.1-3<br>УК-1.2-3<br>ОПК-1.1-3<br>ОПК-1.2-3<br>ОПК-1.3-3 | Л1.4Л2.2Л3.<br>1<br>Э1 Э2 Э3     | проверка<br>конспекта |
| 2.3 | Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Пр/                                                        | 1 | 1  | УК-1.1-У<br>УК-1.2-У<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.3-У | Л1.4Л2.2Л3.<br>1<br>Э1 Э2 Э3     | РГР                   |
| 2.4 | Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Ср/                                                        | 1 | 53 | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.4Л2.2Л3.<br>1<br>Э1 Э2 Э3     | экзамен               |
| 2.5 | Контрольная работа №1 /Кр3/                                                                             | 1 | 5  | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.4Л2.2Л3.<br>1<br>Э1 Э2 Э3     | экзамен               |
|     | <b>Раздел 3. Введение в математический анализ</b>                                                       |   |    |                                                             |                                  |                       |
| 3.1 | Введение в математический анализ /Тема/                                                                 | 1 | 0  |                                                             |                                  |                       |
| 3.2 | Введение в математический анализ /Лек/                                                                  | 1 | 1  | УК-1.1-3<br>УК-1.2-3<br>ОПК-1.1-3<br>ОПК-1.2-3<br>ОПК-1.3-3 | Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | проверка<br>конспекта |
| 3.3 | Введение в математический анализ /Пр/                                                                   | 1 | 1  | УК-1.1-У<br>УК-1.2-У<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.3-У | Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | РГР                   |
| 3.4 | Введение в математический анализ /Ср/                                                                   | 1 | 53 | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | экзамен               |
|     | <b>Раздел 4. Дифференциальное исчисление функции одной переменной</b>                                   |   |    |                                                             |                                  |                       |
| 4.1 | Дифференциальное исчисление функций одной переменной /Тема/                                             | 1 | 0  |                                                             |                                  |                       |
| 4.2 | Дифференциальное исчисление функций одной переменной /Лек/                                              | 1 | 2  | УК-1.1-3<br>УК-1.2-3<br>ОПК-1.1-3<br>ОПК-1.2-3<br>ОПК-1.3-3 | Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | проверка<br>конспекта |
| 4.3 | Дифференциальное исчисление функций одной переменной /Пр/                                               | 1 | 2  | УК-1.1-У<br>УК-1.2-У<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.3-У | Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | РГР                   |
| 4.4 | Дифференциальное исчисление функций одной переменной /Ср/                                               | 1 | 50 | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | экзамен               |
|     | <b>Раздел 5. Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения графиков</b> |   |    |                                                             |                                  |                       |

|     |                                                                                               |   |      |                                                             |                                  |                    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| 5.1 | Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения графиков /Тема/ | 1 | 0    |                                                             |                                  |                    |
| 5.2 | Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения графиков /Лек/  | 1 | 1    | УК-1.1-3<br>УК-1.2-3<br>ОПК-1.1-3<br>ОПК-1.2-3<br>ОПК-1.3-3 | Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | проверка конспекта |
| 5.3 | Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения графиков /Пр/   | 1 | 1    | УК-1.1-У<br>УК-1.2-У<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.3-У | Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | РГР                |
| 5.4 | Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения графиков /Ср/   | 1 | 50   | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | экзамен            |
| 5.5 | Контрольная работа №2 /Кр3/                                                                   | 1 | 5    | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Э1 Э2 Э3                         | экзамен            |
|     | <b>Раздел 6. Экзамены и консультации</b>                                                      |   |      |                                                             |                                  |                    |
| 6.1 | Экзамены и консультации /Тема/                                                                | 1 | 0    |                                                             |                                  |                    |
| 6.2 | Экзамены и консультации /Кнс/                                                                 | 1 | 2    | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.4Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3         | экзамен            |
| 6.3 | Экзамены и консультации /ИКР/                                                                 | 1 | 0,35 | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.4Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3         | экзамен            |
| 6.4 | Экзамены и консультации /Экзамен/                                                             | 1 | 8,65 | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.4Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3         | экзамен            |
|     | <b>Раздел 7. Интегральное исчисление</b>                                                      |   |      |                                                             |                                  |                    |
| 7.1 | Интегральное исчисление /Тема/                                                                | 1 | 0    |                                                             |                                  |                    |
| 7.2 | Интегральное исчисление /Лек/                                                                 | 1 | 2    | УК-1.1-3<br>УК-1.2-3<br>ОПК-1.1-3<br>ОПК-1.2-3<br>ОПК-1.3-3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | проверка конспекта |
| 7.3 | Интегральное исчисление /Пр/                                                                  | 1 | 2    | УК-1.1-У<br>УК-1.2-У<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.3-У | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | РГР                |
| 7.4 | Интегральное исчисление /Ср/                                                                  | 1 | 50   | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | экзамен            |
|     | <b>Раздел 8. Конечномерные линейные пространства. Линейные операторы</b>                      |   |      |                                                             |                                  |                    |
| 8.1 | Конечномерные линейные пространства. Линейные операторы /Тема/                                | 1 | 0    |                                                             |                                  |                    |

|      |                                                                  |   |    |                                                             |                                  |                       |
|------|------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 8.2  | Конечномерные линейные пространства.<br>Линейные операторы /Лек/ | 1 | 2  | УК-1.1-З<br>УК-1.2-З<br>ОПК-1.1-З<br>ОПК-1.2-З<br>ОПК-1.3-З | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | проверка<br>конспекта |
| 8.3  | Конечномерные линейные пространства.<br>Линейные операторы /Ср/  | 1 | 60 | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | экзамен               |
| 8.4  | Контрольная работа №3 /КрЗ/                                      | 1 | 5  | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | экзамен               |
|      | <b>Раздел 9. Функции нескольких переменных</b>                   |   |    |                                                             |                                  |                       |
| 9.1  | Функции нескольких переменных /Тема/                             | 1 | 0  |                                                             |                                  |                       |
| 9.2  | Функции нескольких переменных /Лек/                              | 1 | 2  | УК-1.1-З<br>УК-1.2-З<br>ОПК-1.1-З<br>ОПК-1.2-З<br>ОПК-1.3-З | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | проверка<br>конспекта |
| 9.3  | Функции нескольких переменных /Пр/                               | 1 | 2  | УК-1.1-У<br>УК-1.2-У<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.3-У | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | РГР                   |
| 9.4  | Функции нескольких переменных /Ср/                               | 1 | 50 | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | экзамен               |
|      | <b>Раздел 10. Обыкновенные дифференциальные уравнения</b>        |   |    |                                                             |                                  |                       |
| 10.1 | Обыкновенные дифференциальные уравнения /Тема/                   | 1 | 0  |                                                             |                                  |                       |
| 10.2 | Обыкновенные дифференциальные уравнения /Лек/                    | 1 | 2  | УК-1.1-З<br>УК-1.2-З<br>ОПК-1.1-З<br>ОПК-1.2-З<br>ОПК-1.3-З | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | проверка<br>конспекта |
| 10.3 | Обыкновенные дифференциальные уравнения /Пр/                     | 1 | 2  | УК-1.1-У<br>УК-1.2-У<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.3-У | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | РГР                   |
| 10.4 | Обыкновенные дифференциальные уравнения /Ср/                     | 1 | 64 | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | экзамен               |
| 10.5 | Контрольная работа №4 /КрЗ/                                      | 1 | 5  | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | экзамен               |
|      | <b>Раздел 11. Экзамены и консультации</b>                        |   |    |                                                             |                                  |                       |
| 11.1 | Экзамены и консультации /Тема/                                   | 1 | 0  |                                                             |                                  |                       |

|      |                                                                                       |   |      |                                                             |                                  |                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 11.2 | Экзамены и консультации /Кнс/                                                         | 1 | 2    | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.1Л2.2Л3.<br>2<br>Э1 Э2 Э3     | экзамен               |
| 11.3 | Экзамены и консультации /ИКР/                                                         | 1 | 0,35 | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.1Л2.2Л3.<br>2<br>Э1 Э2 Э3     | экзамен               |
| 11.4 | Экзамены и консультации /Экзамен/                                                     | 1 | 8,65 | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.1Л2.2Л3.<br>2<br>Э1 Э2 Э3     | экзамен               |
|      | <b>Раздел 12. Числовые и функциональные ряды</b>                                      |   |      |                                                             |                                  |                       |
| 12.1 | Числовые и функциональные ряды /Тема/                                                 | 2 | 0    |                                                             |                                  |                       |
| 12.2 | Числовые и функциональные ряды /Лек/                                                  | 2 | 2    | УК-1.1-3<br>УК-1.2-3<br>ОПК-1.1-3<br>ОПК-1.2-3<br>ОПК-1.3-3 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 | проверка<br>конспекта |
| 12.3 | Числовые и функциональные ряды /Пр/                                                   | 2 | 2    | УК-1.1-У<br>УК-1.2-У<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.3-У | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 | РГР                   |
| 12.4 | Числовые и функциональные ряды /Ср/                                                   | 2 | 80   | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 | экзамен               |
|      | <b>Раздел 13. Элементы функционального анализа. Ряды Фурье и преобразование Фурье</b> |   |      |                                                             |                                  |                       |
| 13.1 | Элементы функционального анализа. Ряды Фурье и преобразование Фурье /Тема/            | 2 | 0    |                                                             |                                  |                       |
| 13.2 | Элементы функционального анализа. Ряды Фурье и преобразование Фурье /Лек/             | 2 | 2    | УК-1.1-3<br>УК-1.2-3<br>ОПК-1.1-3<br>ОПК-1.2-3<br>ОПК-1.3-3 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 | проверка<br>конспекта |
| 13.3 | Элементы функционального анализа. Ряды Фурье и преобразование Фурье /Пр/              | 2 | 2    | УК-1.1-У<br>УК-1.2-У<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.3-У | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 | РГР                   |
| 13.4 | Элементы функционального анализа. Ряды Фурье и преобразование Фурье /Ср/              | 2 | 60   | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 | экзамен               |
| 13.5 | Контрольная работа №1 /КрЗ/                                                           | 2 | 5    | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 | экзамен               |
|      | <b>Раздел 14. Общая схема построения интегралов</b>                                   |   |      |                                                             |                                  |                       |
| 14.1 | Общая схема построения интегралов /Тема/                                              | 2 | 0    |                                                             |                                  |                       |

|      |                                                                            |   |      |                                                             |                                           |                       |
|------|----------------------------------------------------------------------------|---|------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|
| 14.2 | Общая схема построения интегралов /Лек/                                    | 2 | 2    | УК-1.1-З<br>УК-1.2-З<br>ОПК-1.1-З<br>ОПК-1.2-З<br>ОПК-1.3-З | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Э1 Э2 Э3          | проверка<br>конспекта |
| 14.3 | Общая схема построения интегралов /Пр/                                     | 2 | 4    | УК-1.1-У<br>УК-1.2-У<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.3-У | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Э1 Э2 Э3          | РГР                   |
| 14.4 | Общая схема построения интегралов /Ср/                                     | 2 | 80   | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Э1 Э2 Э3          | экзамен               |
| 14.5 | Контрольная работа №2 /КрЗ/                                                | 2 | 5    | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Э1 Э2 Э3          | экзамен               |
|      | <b>Раздел 15. Экзамены и консультации</b>                                  |   |      |                                                             |                                           |                       |
| 15.1 | Экзамены и консультации /Тема/                                             | 2 | 0    |                                                             |                                           |                       |
| 15.2 | Экзамены и консультации /Кнс/                                              | 2 | 2    | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.2Л2.2Л3.<br>4<br>Э1 Э2 Э3              | экзамен               |
| 15.3 | Экзамены и консультации /ИКР/                                              | 2 | 0,35 | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.2Л2.2Л3.<br>4<br>Э1 Э2 Э3              | экзамен               |
| 15.4 | Экзамены и консультации /Экзамен/                                          | 2 | 8,65 | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.2Л2.2Л3.<br>4<br>Э1 Э2 Э3              | экзамен               |
|      | <b>Раздел 16. Теория функций комплексной переменной</b>                    |   |      |                                                             |                                           |                       |
| 16.1 | Теория функций комплексной переменной /Тема/                               | 2 | 0    |                                                             |                                           |                       |
| 16.2 | Теория функций комплексной переменной /Лек/                                | 2 | 2    | УК-1.1-З<br>УК-1.2-З<br>ОПК-1.1-З<br>ОПК-1.2-З<br>ОПК-1.3-З | Л1.3<br>Л1.5Л2.2Л3.<br>3<br>Э1 Э2 Э3 Э4   | проверка<br>конспекта |
| 16.3 | Теория функций комплексной переменной /Пр/                                 | 2 | 2    | УК-1.1-У<br>УК-1.2-У<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.3-У | Л1.3<br>Л1.5Л2.2Л3.<br>3<br>Э1 Э2 Э3 Э4   | РГР                   |
| 16.4 | Теория функций комплексной переменной /Ср/                                 | 2 | 60   | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.3<br>Л1.5Л2.2Л3.<br>3<br>Э1 Э2 Э3 Э4   | экзамен               |
| 16.5 | Контрольная работа №3 /КрЗ/                                                | 2 | 5    | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.3<br>Л1.6Л2.2Л3.<br>3 Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 | экзамен               |
|      | <b>Раздел 17. Теория вероятностей и элементы математической статистики</b> |   |      |                                                             |                                           |                       |

|      |                                                                 |   |      |                                                             |                                              |                    |
|------|-----------------------------------------------------------------|---|------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|
| 17.1 | Теория вероятностей и элементы математической статистики /Тема/ | 2 | 0    |                                                             |                                              |                    |
| 17.2 | Теория вероятностей и элементы математической статистики /Лек/  | 2 | 2    | УК-1.1-3<br>УК-1.2-3<br>ОПК-1.1-3<br>ОПК-1.2-3<br>ОПК-1.3-3 | Л1.3<br>Л1.6Л2.2Л3.<br>3 Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | проверка конспекта |
| 17.3 | Теория вероятностей и элементы математической статистики /Пр/   | 2 | 2    | УК-1.1-У<br>УК-1.2-У<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.3-У | Л1.3<br>Л1.6Л2.2Л3.<br>3 Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | РГР                |
| 17.4 | Теория вероятностей и элементы математической статистики /Ср/   | 2 | 88   | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.3<br>Л1.6Л2.2Л3.<br>3 Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | экзамен            |
| 17.5 | Контрольная работа №4 /Кр3/                                     | 2 | 5    | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.3<br>Л1.6Л2.2Л3.<br>3 Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | экзамен            |
|      | <b>Раздел 18. Экзамены и консультации</b>                       |   |      |                                                             |                                              |                    |
| 18.1 | Экзамены и консультации /Тема/                                  | 2 | 0    |                                                             |                                              |                    |
| 18.2 | Экзамены и консультации /Кнс/                                   | 2 | 2    | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.3<br>Л1.6Л2.2<br>Л2.3Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4  | экзамен            |
| 18.3 | Экзамены и консультации /ИКР/                                   | 2 | 0,35 | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.3<br>Л1.6Л2.2<br>Л2.3Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4  | экзамен            |
| 18.4 | Экзамены и консультации /Экзамен/                               | 2 | 8,65 | УК-1.1-В<br>УК-1.2-В<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-В<br>ОПК-1.3-В | Л1.3<br>Л1.6Л2.2<br>Л2.3Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4  | экзамен            |

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

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе 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 | Бухенский К.В.,<br>Маслова Н.Н.                 | Краткий курс математики. Ч.2. : Учебное пособие | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2013, | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/699">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/699</a>   |
| Л1.2 | Бухенский К.В.,<br>Елкина Н.В.,<br>Маслова Н.Н. | Краткий курс математики. Ч.3 : Учебное пособие  | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014, | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/1045">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/1045</a> |

| №                                       | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                              | Заглавие                                                                                | Издательство, год                  | Количество/название ЭБС                                                                              |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.3                                    | Бухенский К.В.,<br>Елкина Н.В.,<br>Маслова Н.Н.                                                                                                                                                                                                                  | Краткий курс математики. Ч.4 : Учебное пособие                                          | Рязань: РИЦ<br>РГРТУ, 2014,        | ,<br><a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1613">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1613</a> |
| Л1.4                                    | Бухенский К.В.,<br>Маслова Н.Н.                                                                                                                                                                                                                                  | Краткий курс математики. Ч.1 : Методические указания                                    | Рязань: РИЦ<br>РГРТУ, 2013,        | ,<br><a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2128">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2128</a> |
| Л1.5                                    | Карасев И.П.                                                                                                                                                                                                                                                     | Теория функций комплексного переменного : Учеб. пособие                                 | М.: Физматлит,<br>2008, 214с.      | 978-5-9221-0960-4, 1                                                                                 |
| Л1.6                                    | Письменный Д.Т.                                                                                                                                                                                                                                                  | Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам | М.: Айрис-Пресс, 2007,<br>288с.    | 978-5-8112-2707-5, 1                                                                                 |
| <b>6.1.2. Дополнительная литература</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |                                    |                                                                                                      |
| №                                       | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                              | Заглавие                                                                                | Издательство, год                  | Количество/название ЭБС                                                                              |
| Л2.1                                    | Пискунов Н.С.                                                                                                                                                                                                                                                    | Дифференциальное и интегральное исчисления. В 2-х т. : Учеб. для вузов                  | М.: Интеграл-Пресс, 2005,<br>544с. | 5-89602-013-9, 1                                                                                     |
| Л2.2                                    | Краснов М.Л.,<br>Киселев А.И.,<br>Макаренко Г.И.,<br>Шикин Е.В.,<br>Заляпин В.И.                                                                                                                                                                                 | Вся высшая математика : Учебник                                                         | М.: Едиториал УРСС, 2005,<br>240с. | 5-354-01050-0, 89                                                                                    |
| Л2.3                                    | Поздняков С.Н.,<br>Рыбин С.В.                                                                                                                                                                                                                                    | Дискретная математика : учеб. для вузов                                                 | М.: Академия,<br>2008, 448с.       | 978-5-7695-3105-7, 20                                                                                |
| <b>6.1.3. Методические разработки</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |                                    |                                                                                                      |
| №                                       | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                              | Заглавие                                                                                | Издательство, год                  | Количество/название ЭБС                                                                              |
| Л3.1                                    | Богатова С.В.,<br>Бухенский К.В.,<br>Орлова С.Н.,<br>Сюсюкалов А.И.,<br>Сюсюкалова Е.А.,<br>Ципоркова К.А.,<br>Яковлев М.К.,<br>Гришина В.В.,<br>Дюбуа А.Б.,<br>Елкина Н.В.,<br>Карасев И.П.,<br>Крыгина С.С.,<br>Лоскутов А.В.,<br>Львова Т.Л.,<br>Маслова Н.Н. | Расчетные задания по высшей математике (1-й семестр) : Учебное пособие                  | Рязань: РИЦ<br>РГРТУ, 2013,        | ,<br><a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1207">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1207</a> |

| №    | Авторы, составители                                                                                                                                                                                          | Заглавие                                                                                                                                               | Издательство, год           | Количество/название ЭБС                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛЗ.2 | Богатова С.В.,<br>Бухенский К.В.,<br>Чемезов О.Н., Дюбуа<br>А.Б., Дубовиков<br>А.В., Елкина Н.В.,<br>Лукьянова Г.С.,<br>Львова Т.Л., Маслова<br>Н.Н., Митрохин<br>Ю.С., Ципоркова<br>К.А.                    | Расчетные задания по высшей математике (2-й семестр) :<br>Учебное пособие                                                                              | Рязань: РИЦ<br>РГРТУ, 2013, | ,<br><a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/1209">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/1209</a> |
| ЛЗ.3 | Карасев И.П., Елкина<br>Н.В., Крыгина С.С.,<br>Лукьянова Г.С.,<br>Чернецова Т.Н.                                                                                                                             | Теория функций комплексного переменного. Теория<br>вероятностей: задачи для зачетов и экзаменов по математике<br>(4-й семестр) : Методические указания | Рязань: РИЦ<br>РГРТУ, 2008, | ,<br><a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2236">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2236</a> |
| ЛЗ.4 | Бодрова И.В.,<br>Бухенский К.В.,<br>Гончарова Г.В.,<br>Дубовиков А.В.,<br>Елкина Н.В., Ильин<br>М.Е., Кузнецов А.В.,<br>Лукьянова Г.С.,<br>Маслова Н.Н.,<br>Новиков А.И.,<br>Чернецова Т.Н.,<br>Яковлев М.К. | Расчетные задания по высшей математике (3-й семестр) :<br>учеб. пособие                                                                                | Рязань, 2012,<br>104с.      | , 80                                                                                               |
| ЛЗ.5 | Бухенский К.В.,<br>Елкина Н.В.,<br>Маслова Н.Н.                                                                                                                                                              | Расчетные задания по теории вероятностей и<br>математической статистике : учеб. пособие                                                                | Рязань, 2015,<br>176с.      | , 39                                                                                               |

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

|    |                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Дистанционный учебный курс «Математика. Часть 1» [Электронный ресурс]: Система дистанционного обучения РГРТУ                                                                                                                  |
| Э2 | Дистанционный учебный курс «Математика. Часть 2: Производные и их приложения, интегральное исчисление, функции нескольких переменных, дифференциальные уравнения» [Электронный ресурс]: Система дистанционного обучения РГРТУ |
| Э3 | Дистанционный учебный курс «Математика. Часть 3» [Электронный ресурс]: Система дистанционного обучения РГРТУ                                                                                                                  |
| Э4 | Дистанционный учебный курс «Математика. Часть 4» [Электронный ресурс]: Система дистанционного обучения РГРТУ                                                                                                                  |

## 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          |

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                         |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

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

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 448 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 (100 мест), мультимедийное оборудование, экран, компьютер, доска |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 301 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 (60 мест). Мультимедийное оборудование, компьютер. Аудиторная доска. |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины "Математика".

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Бухенский Кирилл  
Валентинович, Заведующий кафедрой**25.06.25** 19:10 (MSK)

Простая подпись