

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 v38.03.02\_21\_00.plx  
 38.03.02 Менеджмент

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>)          | 1 (1.1) |       | 2 (1.2) |       | Итого |      |
|--|---------|-------|---------|-------|-------|------|
|  | Неделя  |       | Неделя  |       |       |      |
| Вид занятий  | УП      | РП    | УП      | РП    | УП    | РП   |
| Лекции   | 16      | 16    | 16      | 16    | 32    | 32   |
| Практические                                       | 16      | 16    | 16      | 16    | 32    | 32   |
| Иная контактная<br>работа                          | 0,25    | 0,25  | 0,35    | 0,35  | 0,6   | 0,6  |
| Консультирование<br>перед экзаменом и<br>практикой |         |       | 2       | 2     | 2     | 2    |
| Итого ауд.   | 32,25   | 32,25 | 34,35   | 34,35 | 66,6  | 66,6 |
| Контактная работа                                  | 32,25   | 32,25 | 34,35   | 34,35 | 66,6  | 66,6 |
| Сам. работа  | 67      | 67    | 101     | 101   | 168   | 168  |
| Часы на контроль                                   | 8,75    | 8,75  | 44,65   | 44,65 | 53,4  | 53,4 |
| Итого  | 108     | 108   | 180     | 180   | 288   | 288  |

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.п.н., доц., Колюхов Алексей Николаевич*

Рабочая программа дисциплины

**Математика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970)

составлена на основании учебного плана:

38.03.02 Менеджмент

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Высшей математики**

Протокол от 25.05.2022 г. № 10

Срок действия программы: 2021-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Бухенский Кирилл Валентинович

---

---

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

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

---

---

**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 \_\_\_\_\_

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

| 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 основные методы геометрии, алгебры и начала анализа, изучаемых при получении среднего общего образования;            |
| 2.1.3  | уметь производить расчеты, пользуясь методами и средствами элементарной математики, и анализировать полученные результаты; |
| 2.1.4  | владеть 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  | Статистика   |
| 2.2.2  | Базы данных  |
| 2.2.3  | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                              |
| 2.2.4  | Эконометрика   |
| 2.2.5  | Математические модели в экономике  |
| 2.2.6  | Оперативный и интеллектуальный анализ данных   |
| 2.2.7  | Организация и нормирование труда   |
| 2.2.8  | Информационно-аналитическая практика   |
| 2.2.9  | Маркетинг  |
| 2.2.10   | Методы принятия управленческих решений   |
| 2.2.11   | Научно-исследовательская работа  |
| 2.2.12   | Анализ, моделирование и проектирование бизнес-процессов организации  |
| 2.2.13   | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы   |
| 2.2.14   | Преддипломная практика   |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)   |   |
|--|---|
| <b>ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем</b> |   |
| <b>ОПК-2.2. Обрабатывает и анализирует информацию, получает статистически обоснованные результаты, используя современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы</b>                                 |   |
| <b>Знать</b>   | основные понятия и методы математического анализа и линейной алгебры для решения поставленных управленческих задач  |
| <b>Уметь</b>   | применять математические методы и инструментальные средства для обработки и решения практических управленческих задач   |
| <b>Владеть</b>   | аппаратом линейной алгебры, решением дифференциальных и алгебраических уравнений, дифференциального и интегрального исчисления для решения управленческих задач |

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

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | основные понятия и методы математического анализа и линейной алгебры для решения поставленных управленческих задач |

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | применять математические методы и инструментальные средства для обработки и решения практических управленческих задач                                      |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | аппаратом линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей и математической статистики для решения управленческих задач |

| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |  |                       |              |                                     |  |                                |
|--|--|-----------------------|--------------|-------------------------------------|--|--------------------------------|
| <b>Код занятия</b>                                   | <b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>   | <b>Семестр / Курс</b> | <b>Часов</b> | <b>Компетенции</b>                  | <b>Литература</b>  | <b>Форма контроля</b>          |
|  | <b>Раздел 1. Теоретическое обучение. Модуль 1</b>  |                       |              |                                     |  |                                |
| 1.1  | Введение в курс математики /Тема/  | 1                     | 0            |                                     |  |                                |
| 1.2  | Введение в курс математики /Лек/   | 1                     | 2            | ОПК-2.2-3                           | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5             | РГР, зачет                     |
| 1.3  | Решение задач по теме /Пр/   | 1                     | 2            | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5             | РГР, зачет                     |
| 1.4  | Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, выполнение расчетно-графической работы /Ср/ | 1                     | 10           | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5             | РГР,<br>контрольные<br>вопросы |
| 1.5  | Линейная алгебра /Тема/  | 1                     | 0            |                                     |  |                                |
| 1.6  | Линейная алгебра /Лек/   | 1                     | 4            | ОПК-2.2-3                           | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5             | РГР, зачет                     |
| 1.7  | Решение задач по теме /Пр/   | 1                     | 4            | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.7Л3.2 Л3.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | РГР, зачет                     |
| 1.8  | Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, выполнение расчетно-графической работы /Ср/ | 1                     | 10           | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.7Л3.2 Л3.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | РГР,<br>контрольные<br>вопросы |
| 1.9  | Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Тема/   | 1                     | 0            |                                     |  |                                |

|      |  |   |    |                                     |   |                                |
|------|--|---|----|-------------------------------------|---|--------------------------------|
| 1.10 | Векторная алгебра и аналитическая геометрия /Лек/  | 1 | 2  | ОПК-2.2-3                           | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | РГР, зачет                     |
| 1.11 | Решение задач по теме /Пр/   | 1 | 2  | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | РГР, зачет                     |
| 1.12 | Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, выполнение расчетно-графической работы /Ср/ | 1 | 11 | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | РГР,<br>контрольные<br>вопросы |
| 1.13 | Введение в математический анализ /Тема/  | 1 | 0  |                                     |   |                                |
| 1.14 | Введение в математический анализ /Лек/   | 1 | 4  | ОПК-2.2-3                           | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | РГР, зачет                     |
| 1.15 | Решение задач по теме /Пр/   | 1 | 4  | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | РГР, зачет                     |
| 1.16 | Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, выполнение расчетно-графической работы /Ср/ | 1 | 12 | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | РГР,<br>контрольные<br>вопросы |
| 1.17 | Дифференциальное исчисление функций одной переменной /Тема/  | 1 | 0  |                                     |   |                                |
| 1.18 | Дифференциальное исчисление функций одной переменной /Лек/   | 1 | 2  | ОПК-2.2-3                           | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | РГР, зачет                     |
| 1.19 | Решение задач по теме /Пр/   | 1 | 2  | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | РГР, зачет                     |

|   |  |   |      |                                     |   |                                |
|---|--|---|------|-------------------------------------|---|--------------------------------|
| 1.20  | Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, выполнение расчетно-графической работы /Ср/ | 1 | 12   | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         | РГР,<br>контрольные<br>вопросы |
| 1.21  | Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков /Тема/             | 1 | 0    |                                     |   |                                |
| 1.22  | Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков /Лек/              | 1 | 2    | ОПК-2.2-3                           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | РГР, зачет                     |
| 1.23  | Решение задач по теме /Пр/   | 1 | 2    | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.7Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | РГР, зачет                     |
| 1.24  | Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, выполнение расчетно-графической работы /Ср/ | 1 | 12   | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.7Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | РГР,<br>контрольные<br>вопросы |
| <b>Раздел 2. Промежуточная аттестация. Модуль 1</b> |  |   |      |                                     |   |                                |
| 2.1   | Подготовка и сдача зачета /Тема/   | 1 | 0    |                                     |   |                                |
| 2.2   | Сдача зачета /ИКР/   | 1 | 0,25 | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | Зачет                          |
| 2.3   | Подготовка к зачету /Зачёт/  | 1 | 8,75 | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | Контрольные<br>вопросы         |
| <b>Раздел 3. Теоретическое обучение. Модуль 2</b>   |  |   |      |                                     |   |                                |
| 3.1   | Неопределенный интеграл /Тема/   | 2 | 0    |                                     |   |                                |
| 3.2   | Неопределенный интеграл /Лек/  | 2 | 6    | ОПК-2.2-3                           | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5             | РГР, экзамен                   |

|      |  |   |    |                                     |  |                                |
|------|--|---|----|-------------------------------------|--|--------------------------------|
| 3.3  | Решение задач по теме /Пр/   | 2 | 6  | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7Л3.1<br>Л3.3 Л3.4<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | РГР, экзамен                   |
| 3.4  | Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, выполнение расчетно-графической работы /Ср/ | 2 | 20 | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7Л3.1<br>Л3.3 Л3.4<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | РГР,<br>контрольные<br>вопросы |
| 3.5  | Определенный интеграл и его приложения /Тема/  | 2 | 0  |                                     |  |                                |
| 3.6  | Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, выполнение расчетно-графической работы /Ср/   | 2 | 20 | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7Л3.1<br>Л3.4 Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         | РГР, экзамен                   |
| 3.7  | Функции нескольких переменных /Тема/   | 2 | 0  |                                     |  |                                |
| 3.8  | Функции нескольких переменных /Лек/  | 2 | 6  | ОПК-2.2-3                           | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                          | РГР, экзамен                   |
| 3.9  | Решение задач по теме /Пр/   | 2 | 6  | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                          | РГР, экзамен                   |
| 3.10 | Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, выполнение расчетно-графической работы /Ср/ | 2 | 20 | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                          | РГР,<br>контрольные<br>вопросы |
| 3.11 | Обыкновенные дифференциальные уравнения /Тема/   | 2 | 0  |                                     |  |                                |
| 3.12 | Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, выполнение расчетно-графической работы /Ср/   | 2 | 21 | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                          | РГР, экзамен                   |
| 3.13 | Теория вероятностей и математическая статистика /Тема/   | 2 | 0  |                                     |  |                                |

|   |  |   |       |                                     |  |                                |
|---|--|---|-------|-------------------------------------|--|--------------------------------|
| 3.14  | Теория вероятностей и математическая статистика /Лек/  | 2 | 4     | ОПК-2.2-3                           | Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | РГР, экзамен                   |
| 3.15  | Решение задач по теме /Пр/   | 2 | 4     | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | РГР, экзамен                   |
| 3.16  | Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, выполнение расчетно-графической работы /Ср/ | 2 | 20    | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | РГР,<br>контрольные<br>вопросы |
| <b>Раздел 4. Промежуточная аттестация.<br/>Модуль 3</b> |  |   |       |                                     |  |                                |
| 4.1   | Подготовка и сдача экзамена /Тема/   | 2 | 0     |                                     |  |                                |
| 4.2   | Сдача экзамена /ИКР/   | 2 | 0,35  | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен                        |
| 4.3   | Консультация /Кнс/   | 2 | 2     | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Контрольные<br>вопросы         |
| 4.4   | Подготовка к экзамену /Экзамен/  | 2 | 44,65 | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В | Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Контрольные<br>вопросы         |

### 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/<br>название ЭБС   |
|------|---------------------|--|--|---|
| Л1.1 | Кузнецов Б. Т.      | Математика : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления | Москва:<br>ЮНИТИ-ДАНА, 2017,<br>719 с. | 5-238-00754-<br>Х,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/71018.html">http://www.iprbookshop.ru/71018.html</a> |

| №    | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год                | Количество/название ЭБС  |
|------|--|--|----------------------------------|--|
| Л1.2 | Кремер Н. Ш., Путко Б. А., Тришин И. М., Фридман М. Н., Кремер Н. Ш. | Высшая математика для экономистов : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям | Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017, 481 с. | 978-5-238-00991-9, <a href="http://www.iprbookshop.ru/74953.html">http://www.iprbookshop.ru/74953.html</a> |
| Л1.3 | Гмурман В.Е.   | Теория вероятностей и математическая статистика : Учеб.пособие для вузов                                     | М.:Выш.шк., 2003, 480с.          | 5-06-004214-6, 20  |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| №    | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год           | Количество/название ЭБС   |
|------|---|---|-----------------------------|---|
| Л2.1 | Митрохин Ю.С.   | Дифференциальное исчисление функций одной переменной : Учебное пособие                        | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014,    | , <a href="https://elib.rsru.ru/ebs/download/1046">https://elib.rsru.ru/ebs/download/1046</a> |
| Л2.2 | Бухенский К.В.  | Опорные конспекты по высшей математике. Ч.1 : Учебное пособие                                 | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2010,    | , <a href="https://elib.rsru.ru/ebs/download/1608">https://elib.rsru.ru/ebs/download/1608</a> |
| Л2.3 | Зименко В.А., Капранов А.П., Никиткова М.В., Орлова С.Н., Синецких И.Е., Ципоркова К.А., Шматков В.Д. | Интегральное исчисление функций одной переменной : Учебное пособие                            | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2013,    | , <a href="https://elib.rsru.ru/ebs/download/2219">https://elib.rsru.ru/ebs/download/2219</a> |
| Л2.4 | Новиков А.И.  | Аналитическая геометрия : Учебное пособие   | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2012,    | , <a href="https://elib.rsru.ru/ebs/download/1697">https://elib.rsru.ru/ebs/download/1697</a> |
| Л2.5 | Гмурман В.Е.  | Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : Учеб.пособие | М.:Выш.образ., 2007, 404с.  | 978-5-9692-0145-3, 20   |
| Л2.6 | Бухенский К. В., Елкина Н. В., Лукьянова Г. С.  | Опорные конспекты по высшей математике. Часть 3 : Учебное пособие                             | Рязань: РГРТУ, 2011, 220 с. | , <a href="https://e.lanbook.com/book/168185">https://e.lanbook.com/book/168185</a>           |
| Л2.7 | Бухенский К. В., Елкина Н. В., Маслова Н. Н., Ципоркова К. А.   | Опорные конспекты по высшей математике. Часть 2 : Учебное пособие                             | Рязань: РГРТУ, 2010, 240 с. | , <a href="https://e.lanbook.com/book/168186">https://e.lanbook.com/book/168186</a>           |

#### 6.1.3. Методические разработки

| №    | Авторы, составители | Заглавие   | Издательство, год        | Количество/название ЭБС   |
|------|---------------------|--|--------------------------|---|
| Л3.1 | Ципоркова К.А.      | Интегральное исчисление функции одной переменной : Учебное пособие | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2006, | , <a href="https://elib.rsru.ru/ebs/download/1039">https://elib.rsru.ru/ebs/download/1039</a> |

| №    | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство, год        | Количество/название ЭБС  |
|------|---|--|--------------------------|--|
| ЛЗ.2 | Дубовиков А.В.,<br>Митрохин Ю.С.,<br>Богатова С.В.,<br>Лукьянова Г.С.,<br>Сюсюкалов А.И.,<br>Ципоркова К.А.,<br>Дорофеева Т.И.,<br>Крыгина С.С., Лоск | Комплексные числа. Линейная алгебра. Аналитическая геометрия. Введение в анализ : Методические указания  | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2009, | ,<br><a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1609">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1609</a> |
| ЛЗ.3 | Маслова Н.Н.,<br>Ревкова Л.С.   | Тренировочные задания по теме "Неопределенный интеграл" : Методические указания                          | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2019, | ,<br><a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1944">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1944</a> |
| ЛЗ.4 | Маслова Н.Н.,<br>Ревкова Л.С.,<br>Ципоркова К.А.  | Тренировочные задания по теме "Определенный интеграл" : Методические указания                            | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020, | ,<br><a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2398">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2398</a> |
| ЛЗ.5 | Конюхов А.Н.,<br>Машнина С.Н.,<br>Ципоркова К.А.  | Дифференциальные уравнения: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания                       | Рязань: , 2022,          | ,<br><a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3394">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3394</a> |
| ЛЗ.6 | Конюхов А.Н.,<br>Машнина С.Н.,<br>Ревкова Л.С.,<br>Ципоркова К.А.   | Интегральное исчисление функции одной переменной: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания | Рязань: , 2022,          | ,<br><a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3395">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3395</a> |
| ЛЗ.7 | Конюхов А.Н.,<br>Машнина С.Н.,<br>Ципоркова К.А.  | Линейная алгебра: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания                                 | Рязань: , 2022,          | ,<br><a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3396">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3396</a> |

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

|    |  |
|----|--|
| Э1 | Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: с любого компьютера РГРТУ - без пароля, из сети интернет - по паролю. – URL: <a href="https://iprbookshop.ru/">https://iprbookshop.ru/</a> |
| Э2 | Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: с любого компьютера РГРТУ - без пароля, из сети интернет - по паролю. - URL: <a href="http://elib.rsreu.ru/">http://elib.rsreu.ru/</a>                   |
| Э3 | Электронно-библиотечная система Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: с любого компьютера РГРТУ - без пароля, из сети интернет - по паролю. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>         |
| Э4 | Дистанционный учебный курс "Математика. Часть 1"   |
| Э5 | Дистанционный учебный курс "Математика. Часть 2"   |

### 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 |
| LibreOffice                  | Свободное ПО          |
| Adobe Acrobat Reader         | Свободное ПО          |
| OpenOffice                   | 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>         |
| 6.3.2.2 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.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 | 501 лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы Специализированная мебель (37 посадочных мест)<br>ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт.<br>Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ  |
| 3 | 502 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (37 посадочных мест)<br>ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт.<br>Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ                                    |

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

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

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

|   |   |                 |
|---|---|-----------------|
| ПОДПИСАНО<br>ЗАВЕДУЮЩИМ<br>КАФЕДРЫ                | <b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Бухенский Кирилл Валентинович,<br>Заведующий кафедрой        | Простая подпись |
| ПОДПИСАНО<br>ЗАВЕДУЮЩИМ<br>ВЫПУСКАЮЩЕЙ<br>КАФЕДРЫ | <b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Евдокимова Елена Николаевна,<br>Заведующий кафедрой ЭМОП     | Простая подпись |
| ПОДПИСАНО<br>ПРОРЕКТОРОМ ПО УР                    | <b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Корячко Алексей Вячеславович,<br>Проректор по учебной работе | Простая подпись |