

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.05.2022 10:56:52

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00ad06e27859cbe1e2b8d7c98

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»  
Финансово-экономический колледж



## Рабочая программа дисциплины Математика

Специальность  
38.02.04

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Форма обучения          | очная |
| Часов по учебному плану | 80    |
| в том числе:            |       |
| аудиторные занятия      | 48    |
| самостоятельная работа  | 22    |

Ростов-на-Дону  
2021 г.

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;.&lt;Семестр на курсе&gt;</b> ) | <b>3 (2.1)</b> |    | Итого |    |
|-------------------------------------------------------------|----------------|----|-------|----|
| Неделя                                                      | 101            |    |       |    |
| Вид занятий                                                 | УП             | РП | УП    | РП |
| Лекции                                                      | 24             | 24 | 24    | 24 |
| Практические                                                | 24             | 24 | 24    | 24 |
| Консультации                                                | 10             | 10 | 10    | 10 |
| Итого ауд.                                                  | 48             | 48 | 48    | 48 |
| Контактная работа                                           | 58             | 58 | 58    | 58 |
| Сам. работа                                                 | 22             | 22 | 22    | 22 |
| Итого                                                       | 80             | 80 | 80    | 80 |

## ОСНОВАНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям) (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2014 г. N 539 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям)»)

Рабочая программа составлена по образовательной программе  
направление 38.02.04  
программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 30.08.2021 протокол № 1

Программу составил(и): Преп., Шевченко Н.А.

Председатель ЦМК: Шевченко Н.А.

Рассмотрено на заседании ЦМК от 31.08.2021 протокол № 1

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины является теоретическое освоение обучающимися основных разделов математики, необходимых для понимания роли математики в профессиональной деятельности; формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; освоения основных методов математического анализа, элементов линейной алгебры, основ теории вероятностей и математической статистики, основ дискретной математики, применяемых в решении профессиональных задач. |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                    |                                                                                                                                                         |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: | ЕН                                                                                                                                                      |
| 2.1                | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                                            |
| 2.1.1              | Для успешного усвоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по математике в объёме программы среднего общего образования.                 |
| 2.2                | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>                                            |
| 2.2.1              | Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла, формирующих компетенции ОК-02, ПК-1.8, ПК-2.1, ПК-2.9, ПК-3.7. |

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОК-02: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</b>                                                                                                                                                             |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Основные определения и понятия, основные математические факты, математические объекты. Основные методы математического анализа, элементов линейной алгебры, основ теории вероятностей и математической статистики, применяемые при решении типовых задач.                                                                     |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Решать типовые задачи по предложенным методам и алгоритмам, графически иллюстрировать задачу, оценивать достоверность полученного решения.                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Основными терминами, понятиями, определениями всех разделов дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Записывать математическую постановку текстовой задачи                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Записывать результаты проведённых исследований в терминах предметной области                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>ПК-1.8: Использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности, определять статистические величины, показатели вариации и индексы</b>                                                                                                                                   |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. Основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теоремы вероятностей и математической статистики. Основы интегрального и дифференциального исчисления. |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>ПК-2.1: Использовать данные бухгалтерского учета для контроля результатов и планирования коммерческой деятельности, проводить учет товаров (сырья, материалов, продукции, тары, других материальных ценностей) и</b>                                                                                                       |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>ПК-2.9: Применять методы и приемы анализа финансово-хозяйственной деятельности при осуществлении коммерческой деятельности, осуществлять денежные расчеты с покупателями, составлять финансовые документы и отчеты</b>                                                                                                     |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>ПК-3.7: Производить измерение товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные</b>                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |
| Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>3.1 Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа; основные понятия и методы дискретной математики, основные понятия и методы линейной алгебры, основные понятия теории комплексных чисел, основные понятия теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления. |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>3.2 Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>3.3 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |
| Методами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Семестр / Курс | Часов | Компетенции         | Литература                       | Интер акт. | Примечание |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|---------------------|----------------------------------|------------|------------|
|             | <b>Раздел 1. Раздел I. Интегральное и дифференциальное исчисление</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |       |                     |                                  |            |            |
| 1.1         | Тема 1.1. Функция одной переменной /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3              | 2     | ОК-02 ПК-2.1 ПК-2.9 | Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2         | 0          |            |
| 1.2         | Тема 1.1. Функция одной переменной<br>Аргумент и функция. Область определения и область значений функции. Способы задания функции: табличный, графический, аналитический, словесный. Свойства функции: четность, нечетность, периодичность, монотонность, ограниченность. Построение графиков функций, заданных различными способами и описание их свойств. /Лек/ | 3              | 2     | ОК-02               | Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4               | 0          |            |
| 1.3         | Тема 1.2.<br>Пределы и непрерывность функции<br><br>Числовая последовательность и её предел. Понятие предела функции в точке и в бесконечности. Односторонние пределы функции. Основные теоремы о пределах функций. Два замечательных предела. Непрерывность элементарных функций. /Лек/                                                                          | 3              | 2     | ОК-02               | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2    | 0          |            |
| 1.4         | Тема 1.2.<br>Пределы и непрерывность функции<br>Нахождение предела последовательностей; нахождение предела функций. Нахождение области непрерывности, точек разрыва функции и определение их типов. /Пр/                                                                                                                                                          | 3              | 2     | ОК-02               | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э4 | 0          |            |
| 1.5         | Тема 1.2.<br>Пределы и непрерывность функции /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3              | 2     | ОК-02               | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4          | 0          |            |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |                     |                                     |   |  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------|-------------------------------------|---|--|
| 1.6  | Тема 1.3<br>Производная и её приложение<br>Понятие производной функции.<br>Геометрический и физический смысл производной. Производные основных элементарных и обратных функций.<br>Производная сложной функции. /Лек/                                                                                    | 3 | 2 | ОК-02               | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>ЭЗ    | 0 |  |
| 1.7  | Тема 1.3<br>Производная и её приложение<br><br>Нахождение производных основных элементарных и обратных функций.<br>Нахождение производных сложных функций. Нахождение производных второго порядка. /Пр/                                                                                                  | 3 | 2 | ОК-02               | Л1.1 Л1.2Л2.2<br>Л2.4<br>ЭЗ Э4      | 0 |  |
| 1.8  | Тема 1.3<br>Производная и её приложение<br>Исследование функции и построение её графика. /Пр/                                                                                                                                                                                                            | 3 | 2 | ОК-02               | Л2.2 Л2.4<br>ЭЗ Э4                  | 0 |  |
| 1.9  | Тема 1.3<br>Производная и её приложение<br>/Ср/                                                                                                                                                                                                                                                          | 3 | 4 | ОК-02               | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>ЭЗ    | 0 |  |
| 1.10 | Тема 1.4<br>Неопределенный интеграл<br>Первообразная и неопределенный интеграл.<br>Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод замены переменной, интегрирование рациональных дробей, интегрирование по частям. /Лек/ | 3 | 2 | ОК-02 ПК-2.1 ПК-2.9 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>ЭЗ    | 0 |  |
| 1.11 | Тема 1.4<br>Неопределенный интеграл<br>Вычисление интеграла при помощи метода непосредственного интегрирования. /Пр/                                                                                                                                                                                     | 3 | 2 | ОК-02 ПК-2.1 ПК-2.9 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>ЭЗ Э4 | 0 |  |
| 1.12 | Тема 1.4<br>Неопределенный интеграл<br>Вычисление интеграла при помощи методов замены переменной, интегрирования по частям. /Пр/                                                                                                                                                                         | 3 | 2 | ОК-02 ПК-2.1 ПК-2.9 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>ЭЗ    | 0 |  |
| 1.13 | Тема 1.4<br>Неопределенный интеграл<br>/Ср/                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 | 4 | ОК-02 ПК-2.1 ПК-2.9 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>ЭЗ    | 0 |  |
| 1.14 | Тема 1.5.<br>Определенный интеграл и его приложение<br>Понятие определенного интеграла.<br>Свойства определенного интеграла.<br>Формула Ньютона - Лейбница.<br>Вычисление определенного интеграла.<br>Вычисление площади плоских фигур. /Лек/                                                            | 3 | 2 | ОК-02 ПК-2.1 ПК-2.9 | Л1.1 Л1.2Л2.2<br>Л2.4<br>ЭЗ Э4 Э5   | 0 |  |
| 1.15 | Тема 1.5.<br>Определенный интеграл и его приложение<br>Нахождение определенного интеграла.<br>Применение понятия определённого интеграла в экономике /Пр/                                                                                                                                                | 3 | 2 | ОК-02 ПК-2.1 ПК-2.9 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>ЭЗ    | 0 |  |
|      | <b>Раздел 2. Раздел II. Элементы линейной алгебры.</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |                     |                                     |   |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |                                              |                                      |   |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------|--------------------------------------|---|--|
| 2.1 | Тема 2.1.<br>Матрицы и определители.<br>Понятие матрицы и виды матриц.<br>Квадратные матрицы и их определители.<br>Свойства определителей квадратных матриц. Действия над матрицами. /Лек/                                                                                                                   | 3 | 2 | ОК-02                                        | Л1.1Л2.1 Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э5 Э6 | 0 |  |
| 2.2 | Тема 2.1.<br>Матрицы и определители.<br>Выполнение действий над матрицами.<br>Вычисление определителей. /Пр/                                                                                                                                                                                                 | 3 | 2 | ОК-02                                        | Л1.1Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 Э5            | 0 |  |
| 2.3 | Тема 2.1.<br>Матрицы и определители.<br>/Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3 | 4 | ОК-02                                        | Л1.1Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2               | 0 |  |
| 2.4 | Тема 2.2<br>Системы линейных уравнений<br>Решение системы линейных уравнений<br>методом Крамера. /Пр/                                                                                                                                                                                                        | 3 | 2 | ОК-02 ПК-<br>1.8 ПК-2.1<br>ПК-2.9 ПК-<br>3.7 | Л1.1Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 Э6            | 0 |  |
| 2.5 | Тема 2.2<br>Системы линейных уравнений<br>Решение системы линейных уравнений<br>методом Гаусса.<br>/Пр/                                                                                                                                                                                                      | 3 | 2 | ОК-02 ПК-<br>1.8 ПК-2.1<br>ПК-2.9 ПК-<br>3.7 | Л1.1Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2               | 0 |  |
| 2.6 | Тема 2.2<br>Системы линейных уравнений<br>/Ср/                                                                                                                                                                                                                                                               | 3 | 2 | ОК-02 ПК-<br>1.8 ПК-2.1<br>ПК-2.9 ПК-<br>3.7 | Л1.1Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2               | 0 |  |
| 2.7 | Тема 2.3.<br>Применение линейной алгебры в<br>экономических расчетах<br>/Ср/                                                                                                                                                                                                                                 | 3 | 2 | ОК-02 ПК-<br>1.8 ПК-2.1<br>ПК-2.9 ПК-<br>3.7 | Л1.1Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2               | 0 |  |
|     | <b>Раздел 3. Раздел I I I. Комплексные<br/>числа.</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                              |                                      |   |  |
| 3.1 | Тема 3.1.<br>Основные понятия теории комплексных<br>чисел Расширение понятия числа. Формы<br>записи комплексного числа:<br>алгебраическая, тригонометрическая.<br>Геометрическая интерпретация<br>комплексных чисел. Модуль и аргумент<br>комплексного числа. Действия над<br>комплексными числами.<br>/Лек/ | 3 | 2 | ОК-02                                        | Л1.2Л2.1 Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2       | 0 |  |
| 3.2 | Тема 3.1.<br>Основные понятия теории комплексных<br>чисел<br>Выполнение действий над комплексными<br>числами. /Пр/                                                                                                                                                                                           | 3 | 2 | ОК-02                                        | Л1.2Л2.1 Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э4    | 0 |  |
|     | <b>Раздел 4. Раздел IV. Основы<br/>теории вероятностей<br/>и математической<br/>статистики</b>                                                                                                                                                                                                               |   |   |                                              |                                      |   |  |
| 4.1 | Тема 4.1.<br>Теория вероятности и элементы<br>комбинаторики<br>Основные понятия теории вероятностей.<br>/Лек/                                                                                                                                                                                                | 3 | 2 | ОК-02                                        | Л1.2Л2.1 Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2       | 0 |  |
| 4.2 | Тема 4.1.<br>Теория вероятности и элементы<br>комбинаторики<br>Решение задач по теории вероятностей. /Пр/                                                                                                                                                                                                    | 3 | 2 | ОК-02                                        | Л1.2Л2.1 Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2       | 0 |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |    |                     |                                   |   |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---------------------|-----------------------------------|---|--|
| 4.3 | Тема 4.1.<br>Теория вероятности и элементы комбинаторики<br>/Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3 | 2  | ОК-02               | Л1.2Л2.1 Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2    | 0 |  |
| 4.4 | Тема 4.2.<br>Элементы математической статистики<br>Основные понятия математической статистики: генеральная совокупность и выборка. Статистическое распределение. Гистограмма. Полигон. Оценка параметров генеральной совокупности по её выборке. Интервальная оценка. Доверительный интервал и доверительная вероятность.<br>/Лек/ | 3 | 2  | ОК-02 ПК-1.8        | Л1.2Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2            | 0 |  |
|     | <b>Раздел 5. Раздел V. Основы дискретной математики</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |    |                     |                                   |   |  |
| 5.1 | Тема 5.1<br>Множества и отношения<br>Множества. Операции над множествами. Бинарные отношения, их свойства и типы.<br>/Лек/                                                                                                                                                                                                         | 3 | 2  | ОК-02               | Л1.1Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2    | 0 |  |
| 5.2 | Тема 5.1.Основные понятия теории графов<br>Применение формул и законов теории множеств /Пр/                                                                                                                                                                                                                                        | 3 | 2  | ОК-02               | Л1.1Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2    | 0 |  |
| 5.3 | Тема 5.2.Основные понятия теории графов<br>Основные понятия теории графов. Маршруты, цепи, циклы, деревья. Бинарные отношения. Операции над графами. /Лек/                                                                                                                                                                         | 3 | 2  | ОК-02               | Л1.1Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э6 | 0 |  |
| 5.4 | Дифференцированный зачет /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3 | 2  | ОК-02 ПК-2.1 ПК-2.9 | Л2.4                              | 0 |  |
| 5.5 | /Конс/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 | 10 |                     | Л2.4                              | 0 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Содержатся в приложении промежуточной аттестации.

#### 5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Содержатся в методических рекомендациях по выполнению практических работ, внеаудиторных самостоятельных работ, в фонде оценочных средств.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители           | Заглавие                                                                                         | Издательство, год | Колич-во |
|------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| Л1.1 | М. И. Башмаков                | Математика: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образо-вания: Для студентов учреждений СПО | Академия, 2021    | 30       |
| Л1.2 | С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина | Математика : Учебник для образовательных учреждений нач. и сред.образования                      | Академия, 2019    | 30       |

##### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                       | Заглавие                                                                                                              | Издательство, год | Колич-во |
|------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| Л2.1 | В.А. Гусев, В.П. Григорьев, С.В. Иволгина | Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования | Академия, 2019    | 30       |
| Л2.2 | В. П. Григорьев; Ю. А. Дубинский          | Элементы высшей математики: Учебник для учреждений СПО                                                                | Академия, 2019    | 30       |
| Л2.3 | В.П. Омельченко, Э.В. Курбатова.          | Математика: Учебник для учреждений НПО и СПО.                                                                         | Феникс, 2020      | 10       |

|                                                                           | Авторы, составители                                                                                                                                                            | Заглавие                                                                    | Издательство, год | Колич-во |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| Л2.4                                                                      | А.М. Попов, В.Н. Сотников                                                                                                                                                      | Математика для экономистов. Текст: электронный: Учебник и практикум для СПО | Юрайт, 2021 г.    | 10       |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" |                                                                                                                                                                                |                                                                             |                   |          |
| Э1                                                                        | Образовательный математический сайт Exponenta.ru <a href="http://www.exponenta.ru">http://www.exponenta.ru</a>                                                                 |                                                                             |                   |          |
| Э2                                                                        | Лекции, примеры решения задач, интегралы и производные, дифференцирование, производная и первообразная, электронные учебники <a href="http://matclub.ru">http://matclub.ru</a> |                                                                             |                   |          |
| Э3                                                                        | Общероссийский математический портал Math_Net.Ru <a href="http://www.mathnet.ru">http://www.mathnet.ru</a>                                                                     |                                                                             |                   |          |
| Э4                                                                        | Делаем уроки вместе!: <a href="http://www.otbet.ru/">http://www.otbet.ru/</a>                                                                                                  |                                                                             |                   |          |
| Э5                                                                        | Математика в Открытом колледже: <a href="http://www.mathematics.ru">http://www.mathematics.ru</a>                                                                              |                                                                             |                   |          |
| Э6                                                                        | Allmath.ru — вся математика в одном месте: <a href="http://www.allmath.ru">http://www.allmath.ru</a>                                                                           |                                                                             |                   |          |
| 6.3. Перечень программного обеспечения                                    |                                                                                                                                                                                |                                                                             |                   |          |
| 6.3.1                                                                     | Не предусмотрено                                                                                                                                                               |                                                                             |                   |          |
| 6.4 Перечень информационных справочных систем                             |                                                                                                                                                                                |                                                                             |                   |          |
| 6.4.1                                                                     | Образовательный математический сайт Exponenta.ru <a href="http://www.exponenta.ru">http://www.exponenta.ru</a>                                                                 |                                                                             |                   |          |
| 6.4.2                                                                     | Электронные бесплатные библиотеки: <a href="http://allbest.ru/mat.htm">http://allbest.ru/mat.htm</a>                                                                           |                                                                             |                   |          |
| 6.4.3                                                                     | Естественно-научный образовательный портал (учебники, тесты, олимпиады, контрольные) <a href="http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284">http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284</a>       |                                                                             |                   |          |
| 6.4.4                                                                     | Математика online: <a href="http://mathem.by.ru/index.html">http://mathem.by.ru/index.html</a>                                                                                 |                                                                             |                   |          |
| 6.4.6                                                                     | ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ( <a href="http://biblioclub.ru">biblioclub.ru</a> )                                                                                   |                                                                             |                   |          |
| 6.4.7                                                                     | Электронно-библиотечная система IPR BOOKS                                                                                                                                      |                                                                             |                   |          |
| 6.4.8                                                                     | Образовательная платформа «Юрайт»: <a href="http://urait.ru/register">urait.ru/register</a>                                                                                    |                                                                             |                   |          |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 7.1                                                               | Посадочные места по количеству обучающихся;                 |
| 7.2                                                               | рабочее место преподавателя;                                |
| 7.3                                                               | набор моделей для практических работ по стереометрии и др.; |
| 7.4                                                               | линейка, циркуль, угольник, транспортир и др.;              |
| 7.5                                                               | калькуляторы.                                               |

| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Разработаны методические рекомендации по выполнению практических работ и внеаудиторной самостоятельной работы |  |