

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Филиал ДГУ в г. Хасавюрте**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.11 Математика**

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего  
профессионального образования

|                                                                             |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <i>Специальность:</i>                                                       | <i>38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт<br/>(по отраслям)</i> |
| <i>Обучение:</i>                                                            | <i>По программе базовой подготовки</i>                           |
| <i>Уровень образования, на<br/>базе<br/>которого осваивается<br/>ППССЗ:</i> | <i>Основное общее образование</i>                                |
| <i>Квалификация:</i>                                                        | <i>Бухгалтер</i>                                                 |
| <i>Форма обучения:</i>                                                      | <i>Очная, заочная</i>                                            |

Рабочая программа дисциплины «Математика» разработана 2025г на основе требований ФГОС СПО по специальности 38.02.01 «Экономика и Бухгалтерский учёт» от 24.06.2024 г. № 437 для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе среднего общего образования

**Организация-разработчик:** Кафедра ОиПД

**Разработчик:**

Лаченилаева М.А., преподаватель кафедры ОиПД

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии: кафедра ОиПД

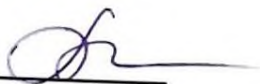
Протокол №5 от 27.01.2025 г.

Председатель Камилова Р.Ш.

  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением

30.01.2025 г

  
(подпись)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. Паспорт программы учебной дисциплины**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)** для очного обучения студентов, имеющих среднее общее образование, по программе базовой подготовки.

Рабочие программы дисциплин, адаптированные для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываются с учетом конкретных ограничений здоровья лиц, зачисленных в колледж, и утверждается в установленном порядке.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина «**Математика**» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ПССЗ

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Содержание программы учебной дисциплины «Математика» направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Общие компетенции:

**ОК- 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости

- применять методы дифференциального и интегрального исчисления
- решать дифференциальные уравнения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии
- основы дифференциального и интегрального исчисления

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

#### Очная форма

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--------------------------------------------------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 72          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 44          |
| в том числе:                                     |             |
| теоретическое обучение-лекции                    | 18          |
| консультация                                     |             |
| практические занятия                             | 26          |
| контрольные работы                               |             |
| курсовой проект                                  |             |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 19          |
| в том числе:                                     |             |
| самостоятельная работа над курсовым проектом     |             |
| внеаудиторная самостоятельная работа             |             |
| Промежуточная аттестация (экзамен)               | 9           |

#### Заочная форма

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--------------------------------------------------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 72          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 12          |
| в том числе:                                     |             |
| теоретическое обучение-лекции                    | 8           |
| консультация                                     |             |
| практические занятия                             | 4           |
| контрольные работы                               |             |
| курсовой проект                                  |             |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 51          |
| в том числе:                                     |             |
| самостоятельная работа над курсовым проектом     |             |
| внеаудиторная самостоятельная работа             |             |
| Промежуточная аттестация (экзамен)               | 9           |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Математика»

Форма обучения - очная.

| Наименование<br>раздела и тем                                                                         | Содержание учебного материала лекций, занятия, курсовая лабораторные и практические самостоятельная работа обучающихся, работа (проект) (если предусмотрены) |                                                                                           | Объем<br>часов |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1                                                                                                     | 2                                                                                                                                                            |                                                                                           | 3              |
| Раздел 1                                                                                              | Линейная алгебра с элементами аналитической геометрии                                                                                                        |                                                                                           |                |
| Тема 1.1.<br>Матрицы и определители.                                                                  | Лекция.                                                                                                                                                      |                                                                                           | 2              |
|                                                                                                       | 1                                                                                                                                                            | Матрицы и действия над ними. Определители.                                                |                |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                              | Обратная матрица. Ранг матрицы.                                                           |                |
|                                                                                                       | Практические занятия                                                                                                                                         |                                                                                           | 4              |
|                                                                                                       | 1                                                                                                                                                            | Матрицы и операции над ними. Определители.                                                |                |
|                                                                                                       | 2                                                                                                                                                            | Обратная матрица. Ранг матрицы.                                                           |                |
|                                                                                                       | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                           |                                                                                           | 2              |
| Тема 1.2.<br>Системы линейных уравнений .                                                             | Лекции                                                                                                                                                       |                                                                                           | 2              |
|                                                                                                       | 1                                                                                                                                                            | Системы линейных уравнений (с 2- мя и 3-мя неизвестными) .Метод обратной матрицы.         |                |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                              | Формулы Крамера. Метод Гаусса                                                             |                |
|                                                                                                       | Практические занятия                                                                                                                                         |                                                                                           | 4              |
|                                                                                                       | 1                                                                                                                                                            | Решение СЛУ с 2- мя и 3-мя неизвестными методом обратной матрицы.                         |                |
|                                                                                                       | 2                                                                                                                                                            | Решение СЛУ с 2- мя и 3-мя неизвестными по формулам Крамера и методом Гаусса              |                |
| Тема 1.3<br>Векторы. Линейные операции над векторами.                                                 | Лекция                                                                                                                                                       |                                                                                           | 2              |
|                                                                                                       | 1                                                                                                                                                            | Векторы. Линейные операции над векторами.                                                 |                |
|                                                                                                       | Практическое занятие                                                                                                                                         |                                                                                           | 4              |
|                                                                                                       | 1                                                                                                                                                            | Векторы. Линейные операции над векторами.                                                 |                |
| Тема 1.4<br>Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой. Окружность, эллипс, гипербола и парабола. | Лекция                                                                                                                                                       |                                                                                           | 2              |
|                                                                                                       | 1                                                                                                                                                            | Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой. Окружность, эллипс, гипербола и парабола. |                |
|                                                                                                       | Практическое занятие                                                                                                                                         |                                                                                           | 4              |
|                                                                                                       | 1                                                                                                                                                            | Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой                                            |                |
|                                                                                                       | 2                                                                                                                                                            | Окружность и эллипс. Гипербола и парабола.                                                |                |
|                                                                                                       | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                           |                                                                                           | 2              |
| Раздел 2                                                                                              | Введение в анализ                                                                                                                                            |                                                                                           |                |

|                                                                        |                                    |                                                                   |   |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---|
| Тема 2.1<br>Функции                                                    | Лекция                             |                                                                   | 2 |
|                                                                        | 1                                  | Элементарные функции. Графики функций.                            |   |
|                                                                        | Практическое занятие               |                                                                   | 4 |
|                                                                        | 1                                  | Элементарные функции. Их графики.                                 |   |
|                                                                        | Самостоятельная работа обучающихся |                                                                   | 2 |
| Тема 2.2<br>Предел функции одной переменной.<br>Непрерывность функции. | Лекция                             |                                                                   | 2 |
|                                                                        | 1                                  | Предел функции одной переменной. Непрерывность функции.           |   |
|                                                                        | Практическое занятие               |                                                                   | 4 |
|                                                                        | 1                                  | Предел функции одной переменной.                                  |   |
|                                                                        | 2                                  | Непрерывность функции.                                            |   |
| Раздел 3                                                               | Дифференциальное исчисление        |                                                                   |   |
| Тема 3.1<br>Дифференциальное исчисление функции одной переменной.      | Лекция                             |                                                                   | 2 |
|                                                                        | 1                                  | Производная. Правила дифференцирования.                           |   |
|                                                                        | Практические занятия               |                                                                   | 4 |
|                                                                        | 1                                  | Производная сложной функции.                                      |   |
|                                                                        | 2                                  | Производные элементарных функций.                                 |   |
|                                                                        | Самостоятельная работа обучающихся |                                                                   | 2 |
| Раздел 4                                                               | Интегральное исчисление            |                                                                   |   |
| Тема 4.1<br>Неопределенный интеграл.                                   | Лекция                             |                                                                   | 2 |
|                                                                        | 1                                  | Первообразная и неопределенный интеграл.                          |   |
|                                                                        | Практическое занятие               |                                                                   | 4 |
|                                                                        | 1                                  | Первообразная                                                     |   |
|                                                                        | 2                                  | Неопределенный интеграл.                                          |   |
| Тема 4.2<br>Определенный интеграл.                                     | Лекция                             |                                                                   | 2 |
|                                                                        | 1                                  | Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла |   |
|                                                                        | Практические занятия               |                                                                   | 4 |

|                          |                                    |                                              |    |
|--------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|----|
|                          | 1                                  | Вычисление определенных интегралов           |    |
|                          | 2                                  | Замена переменной и интегрирование по частям |    |
|                          | Самостоятельная работа обучающихся |                                              | 1  |
| Промежуточная аттестация |                                    |                                              | 9  |
| Всего:                   |                                    |                                              | 72 |

Форма обучения - **заочная**.

| Наименование раздела и тем                                                                  | Содержание учебного материала лекций, занятия, курсовая лабораторные и практические самостоятельная работа обучающихся, работа (проект) (если предусмотрены) |                                                                                           | Объем часов |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                           | 2                                                                                                                                                            |                                                                                           | 3           |
| Раздел 1                                                                                    | Линейная алгебра с элементами аналитической геометрии                                                                                                        |                                                                                           |             |
| Тема 1.1.<br>Матрицы и определители.                                                        | Лекция.                                                                                                                                                      |                                                                                           | 1           |
|                                                                                             | 1                                                                                                                                                            | Матрицы и действия над ними. Определители.                                                |             |
|                                                                                             |                                                                                                                                                              | Обратная матрица. Ранг матрицы.                                                           |             |
|                                                                                             | Практические занятия                                                                                                                                         |                                                                                           |             |
|                                                                                             | 1                                                                                                                                                            | Матрицы и операции над ними. Определители.                                                |             |
|                                                                                             | 2                                                                                                                                                            | Обратная матрица. Ранг матрицы.                                                           |             |
|                                                                                             | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                           |                                                                                           | 11          |
| Тема 1.2.<br>Системы линейных уравнений .                                                   | Лекции                                                                                                                                                       |                                                                                           | 1           |
|                                                                                             | 1                                                                                                                                                            | Системы линейных уравнений (с 2- мя и 3-мя неизвестными) .Метод обратной матрицы.         |             |
|                                                                                             |                                                                                                                                                              | Формулы Крамера. Метод Гаусса                                                             |             |
|                                                                                             | Практические занятия                                                                                                                                         |                                                                                           |             |
|                                                                                             | 1                                                                                                                                                            | Решение СЛУ с 2- мя и 3-мя неизвестными методом обратной матрицы.                         |             |
|                                                                                             | 2                                                                                                                                                            | Решение СЛУ с 2- мя и 3-мя неизвестными по формулам Крамера и методом Гаусса              |             |
| Тема 1.3<br>Векторы. Линейные операции над векторами.                                       | Лекция                                                                                                                                                       |                                                                                           | 1           |
|                                                                                             | 1                                                                                                                                                            | Векторы. Линейные операции над векторами.                                                 |             |
|                                                                                             | Практическое занятие                                                                                                                                         |                                                                                           | 1           |
|                                                                                             | 1                                                                                                                                                            | Векторы. Линейные операции над векторами.                                                 |             |
| Тема 1.4<br>Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой. Окружность, эллипс, гипербола и | Лекция                                                                                                                                                       |                                                                                           | 1           |
|                                                                                             | 1                                                                                                                                                            | Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой. Окружность, эллипс, гипербола и парабола. |             |
|                                                                                             | Практическое занятие                                                                                                                                         |                                                                                           |             |
|                                                                                             | 1                                                                                                                                                            | Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой                                            |             |

|                                                                     |                                    |                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|
| парабола.                                                           | 2                                  | Окружность и эллипс. Гипербола и парабола.              |    |
|                                                                     | Самостоятельная работа обучающихся |                                                         | 10 |
| Раздел 2                                                            | Введение в анализ                  |                                                         |    |
| Тема 2.1<br>Функции                                                 | Лекция                             |                                                         | 1  |
|                                                                     | 1                                  | Элементарные функции. Графики функций.                  |    |
|                                                                     | Практическое занятие               |                                                         |    |
|                                                                     | 1                                  | Элементарные функции. Их графики.                       |    |
|                                                                     | Самостоятельная работа обучающихся |                                                         | 10 |
| Тема 2.2<br>Предел функции одной переменной. Непрерывность функции. | Лекция                             |                                                         | 1  |
|                                                                     | 1                                  | Предел функции одной переменной. Непрерывность функции. |    |
|                                                                     | Практическое занятие               |                                                         | 1  |
|                                                                     | 1                                  | Предел функции одной переменной.                        |    |
|                                                                     | 2                                  | Непрерывность функции.                                  |    |
| Раздел 3                                                            | Дифференциальное исчисление        |                                                         |    |
| Тема 3.1<br>Дифференциальное исчисление функции одной переменной.   | Лекция                             |                                                         | 1  |
|                                                                     | 1                                  | Производная. Правила дифференцирования.                 |    |
|                                                                     | Практические занятия               |                                                         | 1  |
|                                                                     | 1                                  | Производная сложной функции.                            |    |
|                                                                     | 2                                  | Производные элементарных функций.                       |    |
|                                                                     | Самостоятельная работа обучающихся |                                                         | 10 |
| Раздел 4                                                            | Интегральное исчисление            |                                                         |    |
| Тема 4.1<br>Неопределенный интеграл.                                | Лекция                             |                                                         | 1  |
|                                                                     | 1                                  | Первообразная и неопределенный интеграл.                |    |
|                                                                     | Практическое занятие               |                                                         |    |
|                                                                     | 1                                  | Первообразная                                           |    |

|                                       |                      |                                                                      |   |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|---|
|                                       | 2                    | Неопределенный интеграл.                                             |   |
| Тема 4.2<br>Определенный<br>интеграл. | Лекция               |                                                                      |   |
|                                       | 1                    | Понятие определенного интеграла. Свойства<br>определенного интеграла |   |
|                                       | Практические занятия |                                                                      | 1 |

|                          |                                    |                                              |    |
|--------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|----|
|                          | 1                                  | Вычисление определенных интегралов           |    |
|                          | 2                                  | Замена переменной и интегрирование по частям |    |
|                          | Самостоятельная работа обучающихся |                                              | 10 |
| Промежуточная аттестация |                                    |                                              | 9  |
| Всего:                   |                                    |                                              | 72 |

## **1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета ,оснащенного оборудованием.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- доска;
- столы для обучающихся;
- стулья для обучающихся.
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- проектор для отображения презентаций ;
- компьютер преподавателя.

### **1.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература

1. Кремер Наум Шевелевич. Высшая математика для экономистов: учебник для В93 студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / [Н.Ш. Кремер и др.]; под ред. проф. Н.Ш. Кремера. - 3-е изд. - М.: ЮРАЙТ, 2024. Часть 1, часть 2, часть 3

2. Хамидуллин, Р.Я. Математика: базовый курс : [16+] / Р.Я. Хамидуллин, Б.Ш. Гулиян. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 720 с. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571501> (дата обращения: 05.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0386-6. – Текст :электронный.

3. Кузнецов, Б.Т. Математика : учебник / Б.Т. Кузнецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 719 с. : ил., табл., граф. – (Высшее профессиональное образование: Экономика и управление). – Режим доступа: по

подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114717> (дата обращения: 05.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00754-X. – Текст : электронный.

4. Кузин, Г.А. Математика: решение задач с параметрами профильного уровня ЕГЭ : [12+] / Г.А. Кузин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 80 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576389> (дата обращения: 05.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3497-0. – Текст : электронный.

5. Фоминых, Е.И. Математика: практикум / Е.И. Фоминых. – Минск : РИПО, 2017. – 440 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487914> (дата обращения: 05.09.2020). – Библиогр.: с. 320. – ISBN 978-985-503-702-7. – Текст : электронный.

#### б) дополнительная литература

1. Сахарова, Л.В. Математика : учебник : [16+] / Л.В. Сахарова ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2017. – 116 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567421> (дата обращения 05.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7972-2361-0. – Текст : электронный

2. Шабаршина, И.С. Математика : учебник / И.С. Шабаршина ; Министерство науки и высшего образования РФ, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. – Ч. 1. – 163 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500053> (дата обращения: 05.09.2020). – Библиогр.: с. 159. – ISBN 978-5-9275-2431-0. – Текст : электронный.

3. Кундышева, Е.С. Математика : учебник / Е.С. Кундышева. – 4-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2015. – 562 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452840> (дата обращения: 05.09.2020). – Библиогр.: с. 552-553. – ISBN 978-5-394-02261- – Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины..

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения 18.08.2020). – Яз. рус., англ.

2. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 18.08.2020).

3. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных

содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010

– Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 18.08.2020)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений</li><li>- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости</li><li>- применять методы дифференциального и интегрального исчисления</li><li>- решать дифференциальные уравнения</li></ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии</li><li>- основы дифференциального и интегрального исчисления</li></ul> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- письменный опрос;</li><li>- тестирование;</li><li>- самостоятельная работа;</li><li>- контрольная работа;</li></ul> <p>Итоговый контроль : экзамен</p> |

Результаты переносятся из паспорта рабочей программы. Перечень форм контроля следует конкретизировать с учетом специфики обучения по рабочей программе дисциплины.