

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Саратовской области**

**Управление образования**

**администрации Пугачевского муниципального района**

**МБОУ "ВОШ № 2"**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель МО**

**СОГЛАСОВАНО**

**Зам. директора по УВР**

**УТВЕРЖДЕНО**

**И.о. директора школы**

---

Ю.В. Скачкова  
Протокол № 1  
от «25» августа 2023 г.

---

Т.В. Чернобук  
от «28» августа 2023 г.

---

А.Е. Ивлиева  
Приказ № 55  
от «28» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**  
**«Алгебра и начала математического анализа»**  
**/Базовый уровень/**

для обучающихся 10 - 12 классов

**Пугачев**  
**2023-2024 учебный год**

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 КЛАСС

| №<br>п/п | Тема урока   | Количество часов |                       | Дата<br>изучения | Электронные цифровые образовательные<br>ресурсы   |
|----------|--|------------------|-----------------------|------------------|---|
|          |  | Всего            | Контрольные<br>работы |                  |   |
| 1        | Множество, операции над множествами. Диаграммы Эйлера—Венна  | 1                |                       | 05.09.2023       | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4726/start/198194/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4726/start/198194/</a> |
| 2        | Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби           | 1                |                       | 07.09.2023       | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2914/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2914/start/</a>               |
| 3        | Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений                       | 1                |                       | 12.09.2023       | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2914/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2914/start/</a>               |
| 4        | Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни | 1                |                       | 14.09.2023       |   |
| 5        | Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни | 1                |                       | 19.09.2023       |   |
| 6        | Работа по оценке качества  | 1                | 1                     |                  | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1972/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1972/start/</a>               |

|    |  |   |   |            |  |
|----|--|---|---|------------|--|
|    | образовательных достижений в рамках стартового контроля.   |   |   | 21.09.2023 |  |
| 7  | Действительные числа.<br>Рациональные и иррациональные числа.<br>Арифметические операции с действительными числами | 1 |   | 26.09.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4730/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4730/start/</a>  |
| 8  | Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений                               | 1 |   | 28.09.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2916/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2916/start/</a>  |
| 9  | Тождества и тождественные преобразования   | 1 |   | 03.10.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/16/">https://resh.edu.ru/subject/16/</a>  |
| 10 | Неравенство, решение неравенства   | 1 |   | 05.10.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5100/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5100/start/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3768/start/158113/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3768/start/158113/</a> |
| 11 | Метод интервалов   | 1 |   | 10.10.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1996/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1996/start/</a>  |
| 12 | Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств   | 1 |   | 12.10.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3778/start/158733/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3778/start/158733/</a>  |
| 13 | Контрольная работа по теме "Множества рациональных и действительных чисел. Рациональные уравнения и неравенств"    | 1 | 1 | 17.10.2023 |  |
| 14 | Функция, способы задания функции. Взаимно обратные функции   | 1 |   | 19.10.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/start/</a>  |
| 15 | Уравнение, корень уравнения  | 1 |   |            | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3778/start/158733/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3778/start/158733/</a>  |

|    |  |   |  |            |   |
|----|--|---|--|------------|---|
|    |  |   |  | 24.10.2023 |   |
| 16 | График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства      | 1 |  | 07.11.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/start/326685/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/start/326685/</a> |
| 17 | Чётные и нечётные функции  | 1 |  | 09.11.2023 |   |
| 18 | Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа                                      | 1 |  | 14.11.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/start/159013/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/start/159013/</a> |
| 19 | Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных | 1 |  | 16.11.2023 |   |
| 20 | Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график  | 1 |  | 21.11.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/start/</a>               |
| 21 | Арифметический корень натуральной степени  | 1 |  | 23.11.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/start/272542/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/start/272542/</a> |
| 22 | Арифметический корень натуральной степени  | 1 |  | 28.11.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/start/</a>               |
| 23 | Свойства арифметического корня натуральной степени   | 1 |  | 30.11.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/start/</a>               |
| 24 | Свойства арифметического корня натуральной степени   | 1 |  | 05.12.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/start/</a>               |

|    |   |   |   |            |   |
|----|---|---|---|------------|---|
| 25 | Свойства арифметического корня натуральной степени                                | 1 |   | 07.12.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5498/start/</a>               |
| 26 | Действия с арифметическими корнями $n$ -ой степени                                | 1 |   | 12.12.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/start/</a>               |
| 27 | Действия с арифметическими корнями $n$ -ой степени                                | 1 |   | 14.12.2023 |   |
| 28 | Действия с арифметическими корнями $n$ -ой степени                                | 1 |   | 19.12.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/start/</a>               |
| 29 | Работа по оценке качества образовательных достижений в рамках рубежного контроля. | 1 | 1 | 21.12.2023 |   |
| 30 | Действия с арифметическими корнями $n$ -ой степени                                | 1 |   | 26.12.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/start/</a>               |
| 31 | Решение иррациональных уравнений и неравенств                                     | 1 |   | 28.12.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3798/start/159138/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3798/start/159138/</a> |
| 32 | Решение иррациональных уравнений и неравенств                                     | 1 |   | 09.01.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3798/start/159138/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3798/start/159138/</a> |
| 33 | Решение иррациональных уравнений и неравенств                                     | 1 |   | 11.01.2024 |   |
| 34 | Решение иррациональных уравнений и неравенств                                     | 1 |   | 16.01.2024 |   |
| 35 | Решение иррациональных уравнений и неравенств                                     | 1 |   | 18.01.2024 |   |
| 36 | Свойства и график корня $n$ -ой степени   | 1 |   | 23.01.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/start/</a>               |
| 37 | Свойства и график корня $n$ -ой степени   | 1 |   | 25.01.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/start/</a>               |
| 38 | Контрольная работа по теме  | 1 | 1 |            |   |

|    |   |   |  |            |   |
|----|---|---|--|------------|---|
|    | "Арифметический корень $n$ -ой степени. Иррациональные уравнения и неравенства"           |   |  | 30.01.2024 |   |
| 39 | Синус, косинус и тангенс числового аргумента  | 1 |  | 01.02.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6019/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6019/start/</a>               |
| 40 | Синус, косинус и тангенс числового аргумента  | 1 |  | 06.02.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6019/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6019/start/</a>               |
| 41 | Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента                                     | 1 |  | 08.02.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6322/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6322/start/</a>               |
| 42 | Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента                                     | 1 |  | 13.02.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6322/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6322/start/</a>               |
| 43 | Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента | 1 |  | 15.02.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4733/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4733/start/</a>               |
| 44 | Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента | 1 |  | 20.02.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4733/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4733/start/</a>               |
| 45 | Основные тригонометрические формулы   | 1 |  | 22.02.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4734/start/199305/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4734/start/199305/</a> |
| 46 | Основные тригонометрические формулы   | 1 |  | 27.02.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3489/start/292739/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3489/start/292739/</a> |
| 47 | Основные тригонометрические формулы   | 1 |  | 29.02.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3887/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3887/start/</a>               |
| 48 | Основные тригонометрические   | 1 |  |            | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3490/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3490/start/</a>               |

|    |   |   |  |            |  |
|----|---|---|--|------------|--|
|    | формулы                                     |   |  | 05.03.2024 |  |
| 49 | Преобразование тригонометрических выражений | 1 |  | 07.03.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4238/start/107826/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4238/start/107826/</a>  |
| 50 | Преобразование тригонометрических выражений | 1 |  | 12.03.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3898/start/199491/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3898/start/199491/</a>  |
| 51 | Преобразование тригонометрических выражений | 1 |  | 14.03.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4324/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4324/start/</a>  |
| 52 | Преобразование тригонометрических выражений | 1 |  | 19.03.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4324/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4324/start/</a>  |
| 53 | Преобразование тригонометрических выражений | 1 |  | 21.03.2024 |  |
| 54 | Решение тригонометрических уравнений        | 1 |  | 02.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6317/start/199681/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6317/start/199681/</a>  |
| 55 | Решение тригонометрических уравнений        | 1 |  | 04.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4736/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4736/start/</a>  |
| 56 | Решение тригонометрических уравнений        | 1 |  | 09.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4737/start/199804/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4737/start/199804/</a>  |
| 57 | Решение тригонометрических уравнений        | 1 |  | 11.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6322/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6322/start/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6320/start/200020/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6320/start/200020/</a> |
| 58 | Решение тригонометрических уравнений        | 1 |  | 16.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6314/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6314/start/</a>  |
| 59 | Решение тригонометрических уравнений        | 1 |  | 18.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6321/start/199989/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6321/start/199989/</a>  |

|    |   |   |   |            |   |
|----|---|---|---|------------|---|
| 60 | Контрольная работа по теме "Формулы тригонометрии. Тригонометрические уравнения"                                      | 1 | 1 | 23.04.2024 |   |
| 61 | Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности                                | 1 |   | 25.04.2024 |   |
| 62 | Арифметическая и геометрическая прогрессии. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера | 1 |   | 02.05.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/16/9/">https://resh.edu.ru/subject/16/9/</a>                           |
| 63 | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии                  | 1 |   | 07.05.2024 |   |
| 64 | Формула сложных процентов   | 1 |   | 14.05.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5223/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5223/start/</a> |
| 65 | Формула сложных процентов   | 1 |   | 16.05.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5223/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5223/start/</a> |
| 66 | Обобщение, систематизация знаний за курс алгебры и начал математического анализа 10 класса                            | 1 |   | 16.05.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/51/">https://resh.edu.ru/subject/51/</a>                               |
| 67 | Итоговая контрольная работа   | 1 | 1 | 21.05.2024 |   |
| 68 | Обобщение, систематизация   | 1 |   |            | <a href="https://resh.edu.ru/subject/51/">https://resh.edu.ru/subject/51/</a>                               |



|                                     |  |    |   |            |  |
|-------------------------------------|--|----|---|------------|--|
|                                     | знаний за курс алгебры и начал математического анализа 10 класса |    |   | 23.05.2024 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 68 | 6 |            |  |

## 11 КЛАСС

| № п/п | Тема урока  | Количество часов |                    |               | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------|---|
|       |   | Всего            | Контрольные работы | Дата изучения |   |
| 1     | Степень с рациональным показателем                        | 1                |                    | 06.09.2023    | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/start/</a> |
| 2     | Свойства степени  | 1                |                    | 13.09.2023    | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/start/</a> |
| 3     | Преобразование выражений, содержащих рациональные степени | 1                |                    | 20.09.2023    | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/start/</a> |
| 4     | Преобразование выражений, содержащих рациональные степени | 1                |                    | 27.09.2023    |   |
| 5     | Преобразование выражений, содержащих рациональные степени | 1                |                    | 04.10.2023    |   |
| 6     | Показательные уравнения и неравенства                     | 1                |                    | 11.10.2023    | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5627/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5627/start/</a> |
| 7     | Показательные уравнения и                                 | 1                |                    | 18.10.2023    | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5627/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5627/start/</a> |

|    |   |   |   |            |   |
|----|---|---|---|------------|---|
|    | неравенства   |   |   |            |   |
| 8  | Показательные уравнения и неравенства   | 1 |   | 25.10.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4731/start/159352/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4731/start/159352/</a> |
| 9  | Показательные уравнения и неравенства   | 1 |   | 08.11.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4731/start/159352/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4731/start/159352/</a> |
| 10 | Показательные уравнения и неравенства   | 1 |   | 15.11.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4731/start/159352/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4731/start/159352/</a> |
| 11 | Показательная функция, её свойства и график   | 1 |   | 22.11.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3841/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3841/start/</a>               |
| 12 | Контрольная работа по теме "Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства" | 1 | 1 | 29.11.2023 |   |
| 13 | Десятичные и натуральные логарифмы  | 1 |   | 06.12.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3823/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3823/start/</a>               |
| 14 | Преобразование выражений, содержащих логарифмы  | 1 |   | 13.12.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5753/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5753/start/</a>               |
| 15 | Преобразование выражений, содержащих логарифмы  | 1 |   | 2.12.2023  | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5753/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5753/start/</a>               |
| 16 | Логарифм числа  | 1 |   | 20.12.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5753/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5753/start/</a>               |
| 17 | Преобразование выражений, содержащих логарифмы  | 1 |   | 27.12.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5753/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5753/start/</a>               |
| 18 | Преобразование выражений, содержащих логарифмы  | 1 |   | 10.01.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5753/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5753/start/</a>               |
| 19 | Логарифмические уравнения и неравенства   | 1 |   | 17.01.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4732/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4732/start/</a>               |
| 20 | Логарифмические уравнения и   | 1 |   | 24.01.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4732/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4732/start/</a>               |

|    |  |   |   |            |   |
|----|--|---|---|------------|---|
|    | неравенства  |   |   |            |   |
| 21 | Логарифмические уравнения и неравенства  | 1 |   | 31.01.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3852/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3852/start/</a> |
| 22 | Логарифмические уравнения и неравенства  | 1 |   | 07.02.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3852/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3852/start/</a> |
| 23 | Логарифмическая функция, её свойства и график                                    | 1 |   | 14.02.2024 | <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/3130">https://lib.myschool.edu.ru/content/3130</a>             |
| 24 | Логарифмическая функция, её свойства и график                                    | 1 | 1 | 21.02.2024 | <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/3130">https://lib.myschool.edu.ru/content/3130</a>             |
| 25 | Тригонометрические функции, их свойства и графики                                | 1 |   | 28.02.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3834/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3834/start/</a> |
| 26 | Тригонометрические функции, их свойства и графики                                | 1 | 0 | 06.03.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3834/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3834/start/</a> |
| 27 | Тригонометрические функции, их свойства и графики                                | 1 |   | 13.03.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6111/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6111/start/</a> |
| 28 | Примеры тригонометрических неравенств  | 1 |   | 20.03.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6111/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6111/start/</a> |
| 29 | Тригонометрические функции, их свойства и графики                                | 1 |   | 03.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4920/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4920/start/</a> |
| 30 | Примеры тригонометрических неравенств  | 1 |   | 10.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4738/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4738/start/</a> |
| 31 | Примеры тригонометрических неравенств  | 1 | 0 | 17.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4738/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4738/start/</a> |
| 32 | Примеры тригонометрических неравенств  | 1 |   | 24.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4738/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4738/start/</a> |
| 33 | Контрольная работа по теме "Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и | 1 | 1 | 15.05.2024 |   |

|    |   |   |  |            |  |
|----|---|---|--|------------|--|
|    | неравенства. Тригонометрические функции и их графики. Тригонометрические неравенства" |   |  |            |  |
| 34 | Обобщение, систематизация знаний.   | 1 |  | 22.05.2024 |  |

## 12 КЛАСС

| № п/п | Тема урока  | Количество часов |                    | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------|---|
|       |   | Всего            | Контрольные работы |               |   |
| 35    | Непрерывные функции   | 1                |                    | 06.09.2023    |   |
| 36    | Метод интервалов для решения неравенств                                     | 1                |                    | 07.09.2023    |   |
| 37    | Метод интервалов для решения неравенств                                     | 1                |                    | 13.09.2023    |   |
| 38    | Производная функции   | 1                |                    | 14.09.2023    | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4923/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4923/start/</a> |
| 39    | Геометрический и физический смысл производной                               | 1                |                    | 20.09.2023    | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4923/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4923/start/</a> |
| 40    | Геометрический и физический смысл производной. Стартовая контрольная работа | 1                | 1                  | 21.09.2023    | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4923/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4923/start/</a> |
| 41    | Производные элементарных функций  | 1                |                    | 27.09.2023    | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6114/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6114/start/</a> |

|    |  |   |  |            |   |
|----|--|---|--|------------|---|
| 42 | Производные элементарных функций   | 1 |  | 28.09.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6114/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6114/start/</a> |
| 43 | Производная суммы, произведения, частного функций                          | 1 |  | 04.10.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/start/</a> |
| 44 | Производная суммы, произведения, частного функций                          | 1 |  | 05.10.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/start/</a> |
| 45 | Производная суммы, произведения, частного функций                          | 1 |  | 11.10.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/start/</a> |
| 46 | Производная суммы, произведения, частного функций                          | 1 |  | 12.10.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/start/</a> |
| 47 | Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы | 1 |  | 18.10.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/start/</a> |
| 48 | Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы | 1 |  | 19.10.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/start/</a> |
| 49 | Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы | 1 |  | 25.10.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3954/start/</a> |
| 50 | Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы | 1 |  | 08.11.2023 |   |
| 51 | Нахождение наибольшего и наименьшего значения                              | 1 |  | 09.11.2023 | <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/3283">https://lib.myschool.edu.ru/content/3283</a>             |

|    |   |   |   |            |   |
|----|---|---|---|------------|---|
|    | функции на отрезке  |   |   |            |   |
| 52 | Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке  | 1 |   | 15.11.2023 | <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/3283">https://lib.myschool.edu.ru/content/3283</a>             |
| 53 | Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке  | 1 |   | 16.11.2023 | <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/3283">https://lib.myschool.edu.ru/content/3283</a>             |
| 54 | Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке  | 1 |   | 22.11.2023 |   |
| 55 | Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке  | 1 |   | 23.11.2023 |   |
| 56 | Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке  | 1 |   | 29.11.2023 |   |
| 57 | Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком | 1 |   | 30.11.2023 |   |
| 58 | Контрольная работа по теме "Производная. Применение производной"  | 1 | 1 | 06.12.2023 |   |
| 59 | Первообразная. Таблица первообразных  | 1 |   | 07.12.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4924/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4924/start/</a> |

|    |   |   |   |            |   |
|----|---|---|---|------------|---|
| 60 | Первообразная. Таблица первообразных  | 1 |   | 13.12.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4924/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4924/start/</a> |
| 61 | Интеграл, геометрический и физический смысл интеграла                               | 1 |   | 14.12.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3993/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3993/start/</a> |
| 62 | Интеграл, геометрический и физический смысл интеграла                               | 1 |   | 20.12.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3993/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3993/start/</a> |
| 63 | Интеграл, геометрический и физический смысл интеграла. Рубежная контрольная работа. | 1 | 1 | 21.12.2023 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4163/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4163/start/</a> |
| 64 | Вычисление интеграла по формуле Ньютона—Лейбница                                    | 1 |   | 27.12.2023 | <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/3342">https://lib.myschool.edu.ru/content/3342</a>             |
| 65 | Вычисление интеграла по формуле Ньютона—Лейбница                                    | 1 |   | 28.12.2023 | <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/3342">https://lib.myschool.edu.ru/content/3342</a>             |
| 66 | Вычисление интеграла по формуле Ньютона—Лейбница                                    | 1 |   | 10.01.2024 |   |
| 67 | Вычисление интеграла по формуле Ньютона—Лейбница                                    | 1 |   | 11.01.2024 |   |
| 68 | Системы линейных уравнений  | 1 |   | 17.01.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4134/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4134/start/</a> |
| 69 | Системы линейных уравнений  | 1 |   | 18.01.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4134/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4134/start/</a> |

|    |   |   |  |            |   |
|----|---|---|--|------------|---|
| 70 | Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений   | 1 |  | 24.01.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4134/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4134/start/</a> |
| 71 | Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений   | 1 |  | 25.01.2024 |   |
| 72 | Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств | 1 |  | 31.01.2024 | <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/3451">https://lib.myschool.edu.ru/content/3451</a>             |
| 73 | Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств | 1 |  | 01.02.2024 | <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/3451">https://lib.myschool.edu.ru/content/3451</a>             |
| 74 | Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств | 1 |  | 07.02.2024 | <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/3451">https://lib.myschool.edu.ru/content/3451</a>             |
| 75 | Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений              | 1 |  | 08.02.2024 | <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/3451">https://lib.myschool.edu.ru/content/3451</a>             |



|    |   |   |   |            |  |
|----|---|---|---|------------|--|
|    | и неравенств  |   |   |            |  |
| 76 | Использование графиков функций для решения уравнений и систем   | 1 |   | 14.02.2024 |  |
| 77 | Использование графиков функций для решения уравнений и систем   | 1 |   | 15.02.2024 |  |
| 78 | Применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни | 1 |   | 21.02.2024 |  |
| 79 | Контрольная работа по теме "Интеграл и его применения. Системы уравнений"   | 1 | 1 | 22.02.2024 |  |
| 80 | Натуральные и целые числа в задачах из реальной жизни   | 1 |   | 28.02.2024 |  |
| 81 | Натуральные и целые числа в задачах из реальной жизни   | 1 |   | 29.02.2024 |  |
| 82 | Натуральные и целые числа в задачах из реальной жизни   | 1 |   | 06.03.2024 |  |
| 83 | Признаки делимости целых чисел  | 1 |   | 07.03.2024 |  |
| 84 | Признаки делимости целых чисел  | 1 |   | 13.03.2024 |  |
| 85 | Признаки делимости целых чисел  | 1 | 1 | 14.03.2024 |  |

|    |  |   |   |            |   |
|----|--|---|---|------------|---|
| 86 | Повторение, обобщение, систематизация знаний.<br>Уравнения   | 1 |   | 20.03.2024 |   |
| 87 | Повторение, обобщение, систематизация знаний.<br>Уравнения   | 1 |   | 21.03.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3908/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3908/start/</a> |
| 88 | Повторение, обобщение, систематизация знаний.<br>Уравнения   | 1 |   | 03.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3908/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3908/start/</a> |
| 89 | Повторение, обобщение, систематизация знаний.<br>Уравнения   | 1 |   | 04.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3908/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3908/start/</a> |
| 90 | Повторение, обобщение, систематизация знаний.<br>Уравнения   | 1 |   | 10.04.2024 | <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/3451">https://lib.myschool.edu.ru/content/3451</a>             |
| 91 | Повторение, обобщение, систематизация знаний.<br>Уравнения   | 1 |   | 11.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3908/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3908/start/</a> |
| 92 | Повторение, обобщение, систематизация знаний.<br>Неравенства | 1 |   | 17.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4738/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4738/start/</a> |
| 93 | Повторение, обобщение, систематизация знаний.<br>Неравенства | 1 |   | 18.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3908/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3908/start/</a> |
| 94 | Повторение, обобщение, систематизация знаний.<br>Неравенства | 1 | 1 | 24.04.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4739/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4739/start/</a> |
| 95 | Повторение, обобщение,                                       | 1 |   | 25.04.2024 | <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/3451">https://lib.myschool.edu.ru/content/3451</a>             |

|  |   |     |    |            |   |
|--|---|-----|----|------------|---|
|  | систематизация знаний.<br>Неравенства                                 |     |    |            |   |
| 96                                     | Повторение, обобщение,<br>систематизация знаний.<br>Системы уравнений | 1   |    | 02.05.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4739/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4739/start/</a> |
| 97                                     | Повторение, обобщение,<br>систематизация знаний.<br>Функции           | 1   |    | 08.05.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4739/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4739/start/</a> |
| 98                                     | Повторение, обобщение,<br>систематизация знаний.<br>Системы уравнений | 1   |    | 15.05.2024 | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4739/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4739/start/</a> |
| 99                                     | Итоговая контрольная<br>работа  | 1   | 1  | 22.05.2024 |   |
| 100                                    | Повторение, обобщение,<br>систематизация знаний.                      | 1   |    | 23.05.2024 |   |
| 101                                    | Повторение  | 1   |    |            |   |
| 102                                    | Повторение  | 1   |    |            |   |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО<br>ПРОГРАММЕ |   | 102 | 10 |            |   |



