

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**Нижнетуринского городского округа**

**«Средняя общеобразовательная школа № 2»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Принято**  на заседании Педагогического  совета  протокол от 30.08.2024 №1 | **Утверждено**  Директор  Спехов Е.А.  Приказ от 02.09. 2024г. № 129 |
| **Согласовано**  Заместитель директора по УВР  Вострякова Е.А.  02.09.2024 г. |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**к федеральной рабочей программе**

**учебного предмета «Алгебра и начала математического анализа.**

**Базовый уровень»**

для обучающихся 10 – 11 классов

Составители:

учитель математики

Васильченко Е.В..

Нижнетуринский городской округ

2024

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 КЛАСС алгебра**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Множества рациональных и действительных чисел. Рациональные уравнения и неравенства | 14 | 1 |  |  |
| 2 | Функции и графики. Степень с целым показателем | 6 |  |  |  |
| 3 | Арифметический корень n–ой степени. Иррациональные уравнения и неравенства | 18 | 1 |  |  |
| 4 | Формулы тригонометрии.Тригонометрические уравнения | 22 | 1 |  |  |
| 5 | Последовательности и прогрессии | 5 |  |  |  |
| 6 | Повторение, обобщение, систематизация знаний | 3 | 1 |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 4 | 0 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 КЛАСС алгебра**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Множество, операции над множествами. Диаграммы Эйлера―Венна | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений | 1 |  |  |  |  |
| 4 | Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни | 1 |  |  |  |  |
| 5 | Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Арифметические операции с действительными числами | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Тождества и тождественные преобразования | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Уравнение, корень уравнения | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Неравенство, решение неравенства | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Метод интервалов | 1 |  |  |  |  |
| 13 | Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 14 | Контрольная работа по теме "Множества рациональных и действительных чисел. Рациональные уравнения и неравенств" | 1 | 1 |  |  |  |
| 15 | Функция, способы задания функции. Взаимно обратные функции | 1 |  |  |  |  |
| 16 | График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Чётные и нечётные функции | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Арифметический корень натуральной степени | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Арифметический корень натуральной степени | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Свойства арифметического корня натуральной степени | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Свойства арифметического корня натуральной степени | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Свойства арифметического корня натуральной степени | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Действия с арифметическими корнями n–ой степени | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Действия с арифметическими корнями n–ой степени | 1 |  |  |  |  |
| 28 | Действия с арифметическими корнями n–ой степени | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Действия с арифметическими корнями n–ой степени | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Действия с арифметическими корнями n–ой степени | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Решение иррациональных уравнений и неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Решение иррациональных уравнений и неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Решение иррациональных уравнений и неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 34 | Решение иррациональных уравнений и неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 35 | Решение иррациональных уравнений и неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 36 | Свойства и график корня n-ой степени | 1 |  |  |  |  |
| 37 | Свойства и график корня n-ой степени | 1 |  |  |  |  |
| 38 | Контрольная работа по теме "Арифметический корень n–ой степени. Иррациональные уравнения и неравенства" | 1 | 1 |  |  |  |
| 39 | Синус, косинус и тангенс числового аргумента | 1 |  |  |  |  |
| 40 | Синус, косинус и тангенс числового аргумента | 1 |  |  |  |  |
| 41 | Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента | 1 |  |  |  |  |
| 42 | Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента | 1 |  |  |  |  |
| 43 | Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента | 1 |  |  |  |  |
| 44 | Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента | 1 |  |  |  |  |
| 45 | Основные тригонометрические формулы | 1 |  |  |  |  |
| 46 | Основные тригонометрические формулы | 1 |  |  |  |  |
| 47 | Основные тригонометрические формулы | 1 |  |  |  |  |
| 48 | Основные тригонометрические формулы | 1 |  |  |  |  |
| 49 | Преобразование тригонометрических выражений | 1 |  |  |  |  |
| 50 | Преобразование тригонометрических выражений | 1 |  |  |  |  |
| 51 | Преобразование тригонометрических выражений | 1 |  |  |  |  |
| 52 | Преобразование тригонометрических выражений | 1 |  |  |  |  |
| 53 | Преобразование тригонометрических выражений | 1 |  |  |  |  |
| 54 | Решение тригонометрических уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 55 | Решение тригонометрических уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 56 | Решение тригонометрических уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 57 | Решение тригонометрических уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 58 | Решение тригонометрических уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 59 | Решение тригонометрических уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 60 | Контрольная работа по теме "Формулы тригонометрии. Тригонометрические уравнения" | 1 | 1 |  |  |  |
| 61 | Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности | 1 |  |  |  |  |
| 62 | Арифметическая и геометрическая прогрессии. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера | 1 |  |  |  |  |
| 63 | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии | 1 |  |  |  |  |
| 64 | Формула сложных процентов | 1 |  |  |  |  |
| 65 | Формула сложных процентов | 1 |  |  |  |  |
| 66 | Обобщение, систематизация знаний за курс алгебры и начал математического анализа 10 класса | 1 |  |  |  |  |
| 67 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 |  |  |  |
| 68 | Обобщение, систематизация знаний за курс алгебры и начал математического анализа 10 класса | 1 |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 4 | 0 |  | |

**11 КЛАСС алгебра**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства | 12 | 1 |  |  |
| 2 | Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства | 12 |  |  |  |
| 3 | Тригонометрические функции и их графики. Тригонометрические неравенства | 9 | 1 |  |  |
| 4 | Производная. Применение производной | 24 | 1 |  |  |
| 5 | Интеграл и его применения | 9 |  |  |  |
| 6 | Системы уравнений | 12 | 1 |  |  |
| 7 | Натуральные и целые числа | 6 |  |  |  |
| 8 | Повторение, обобщение, систематизация знаний | 18 | 2 |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 102 | 6 | 0 |  |

**11 КЛАСС алгебра**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Степень с рациональным показателем | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Свойства степени | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Преобразование выражений, содержащих рациональные степени | 1 |  |  |  |  |
| 4 | Преобразование выражений, содержащих рациональные степени | 1 |  |  |  |  |
| 5 | Преобразование выражений, содержащих рациональные степени | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Показательные уравнения и неравенства | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Показательные уравнения и неравенства | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Показательные уравнения и неравенства | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Показательные уравнения и неравенства | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Показательные уравнения и неравенства | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Показательная функция, её свойства и график | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Контрольная работа по теме "Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства" | 1 | 1 |  |  |  |
| 13 | Логарифм числа | 1 |  |  |  |  |
| 14 | Десятичные и натуральные логарифмы | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Преобразование выражений, содержащих логарифмы | 1 |  |  |  |  |
| 16 | Преобразование выражений, содержащих логарифмы | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Преобразование выражений, содержащих логарифмы | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Преобразование выражений, содержащих логарифмы | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Логарифмические уравнения и неравенства | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Логарифмические уравнения и неравенства | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Логарифмические уравнения и неравенства | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Логарифмические уравнения и неравенства | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Логарифмическая функция, её свойства и график | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Логарифмическая функция, её свойства и график | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Тригонометрические функции, их свойства и графики | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Тригонометрические функции, их свойства и графики | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Тригонометрические функции, их свойства и графики | 1 |  |  |  |  |
| 28 | Тригонометрические функции, их свойства и графики | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Примеры тригонометрических неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Примеры тригонометрических неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Примеры тригонометрических неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Примеры тригонометрических неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Контрольная работа по теме "Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства.Тригонометрические функции и их графики.Тригонометрические неравенства" | 1 | 1 |  |  |  |
| 34 | Непрерывные функции | 1 |  |  |  |  |
| 35 | Метод интервалов для решения неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 36 | Метод интервалов для решения неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 37 | Производная функции | 1 |  |  |  |  |
| 38 | Производная функции | 1 |  |  |  |  |
| 39 | Геометрический и физический смысл производной | 1 |  |  |  |  |
| 40 | Геометрический и физический смысл производной | 1 |  |  |  |  |
| 41 | Производные элементарных функций | 1 |  |  |  |  |
| 42 | Производные элементарных функций | 1 |  |  |  |  |
| 43 | Производная суммы, произведения, частного функций | 1 |  |  |  |  |
| 44 | Производная суммы, произведения, частного функций | 1 |  |  |  |  |
| 45 | Производная суммы, произведения, частного функций | 1 |  |  |  |  |
| 46 | Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы | 1 |  |  |  |  |
| 47 | Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы | 1 |  |  |  |  |
| 48 | Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы | 1 |  |  |  |  |
| 49 | Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы | 1 |  |  |  |  |
| 50 | Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке | 1 |  |  |  |  |
| 51 | Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке | 1 |  |  |  |  |
| 52 | Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке | 1 |  |  |  |  |
| 53 | Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке | 1 |  |  |  |  |
| 54 | Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке | 1 |  |  |  |  |
| 55 | Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке | 1 |  |  |  |  |
| 56 | Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком | 1 |  |  |  |  |
| 57 | Контрольная работа по теме "Производная. Применение производной" | 1 | 1 |  |  |  |
| 58 | Первообразная. Таблица первообразных | 1 |  |  |  |  |
| 59 | Первообразная. Таблица первообразных | 1 |  |  |  |  |
| 60 | Интеграл, геометрический и физический смысл интеграла | 1 |  |  |  |  |
| 61 | Интеграл, геометрический и физический смысл интеграла | 1 |  |  |  |  |
| 62 | Интеграл, геометрический и физический смысл интеграла | 1 |  |  |  |  |
| 63 | Вычисление интеграла по формуле Ньютона―Лейбница | 1 |  |  |  |  |
| 64 | Вычисление интеграла по формуле Ньютона―Лейбница | 1 |  |  |  |  |
| 65 | Вычисление интеграла по формуле Ньютона―Лейбница | 1 |  |  |  |  |
| 66 | Вычисление интеграла по формуле Ньютона―Лейбница | 1 |  |  |  |  |
| 67 | Системы линейных уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 68 | Системы линейных уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 69 | Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 70 | Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 71 | Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 72 | Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 73 | Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 74 | Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 75 | Использование графиков функций для решения уравнений и систем | 1 |  |  |  |  |
| 76 | Использование графиков функций для решения уравнений и систем | 1 |  |  |  |  |
| 77 | Применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни | 1 |  |  |  |  |
| 78 | Контрольная работа по теме "Интеграл и его применения. Системы уравнений" | 1 | 1 |  |  |  |
| 79 | Натуральные и целые числа в задачах из реальной жизни | 1 |  |  |  |  |
| 80 | Натуральные и целые числа в задачах из реальной жизни | 1 |  |  |  |  |
| 81 | Натуральные и целые числа в задачах из реальной жизни | 1 |  |  |  |  |
| 82 | Признаки делимости целых чисел | 1 |  |  |  |  |
| 83 | Признаки делимости целых чисел | 1 |  |  |  |  |
| 84 | Признаки делимости целых чисел | 1 |  |  |  |  |
| 85 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения | 1 |  |  |  |  |
| 86 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения | 1 |  |  |  |  |
| 87 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения | 1 |  |  |  |  |
| 88 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения | 1 |  |  |  |  |
| 89 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения | 1 |  |  |  |  |
| 90 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения | 1 |  |  |  |  |
| 91 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Неравенства | 1 |  |  |  |  |
| 92 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Неравенства | 1 |  |  |  |  |
| 93 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Неравенства | 1 |  |  |  |  |
| 94 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Неравенства | 1 |  |  |  |  |
| 95 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Системы уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 96 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Системы уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 97 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Функции | 1 |  |  |  |  |
| 98 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Функции | 1 |  |  |  |  |
| 99 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 |  |  |  |
| 100 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 |  |  |  |
| 101 | Обобщение, систематизация знаний за курс алгебры и начал математического анализа 10-11 классов | 1 |  |  |  |  |
| 102 | Обобщение, систематизация знаний за курс алгебры и начал математического анализа 10-11 классов | 1 |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 102 | 6 | 0 |  | |