**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

 Министерство образования Омской области

Департамент образования города Омска

 БОУ г. Омска "Средняя общеобразовательная школа № 129"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
| МО учителей | Заместитель директора по УВР | Директор |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель МО | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.С.Цейтлин  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.К.Гоменюк |
| Протокол №1 | Приказ №136-У |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.П.Кузьмина  |
| Протокол №1 | от "31" 08 2023 г. | от "31" 08 2023 г. |

от "30" 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОРАММА**

**(ID 1015720)**

учебного курса

«АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА»

для 11 класса основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Кузьмин Сергей Геннадьевич

учитель математики

город Омск 2023

​ **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**11 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ 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  |  2 |  |  |
| 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  |  3  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  102  | 8  |  0  |  |

 **Поурочное планирование.**

 **11 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Степень с рациональным показателем |  1  |  |  | 5.09 |  |
| 2 | Свойства степени |  1  |  |  | 5.09 |  |
| 3 | Преобразование выражений, содержащих рациональные степени |  1  |  |  | 7.09 |  |
| 4 | Преобразование выражений, содержащих рациональные степени |  1  |  |  | 12.09 |  |
| 5 | Преобразование выражений, содержащих рациональные степени. Входной контроль. |  1  | 1 |  | 12.09 |  |
| 6 | Показательные уравнения и неравенства |  1  |  |  | 14.09 |  |
| 7 | Показательные уравнения и неравенства |  1  |  |  | 19.09 |  |
| 8 | Показательные уравнения и неравенства |  1  |  |  | 19.09 |  |
| 9 | Показательные уравнения и неравенства |  1  |  |  | 21.09 |  |
| 10 | Показательные уравнения и неравенства |  1  |  |  | 26.09 |  |
| 11 | Показательная функция, её свойства и график |  1  |  |  | 26.09 |  |
| 12 | **Контрольная работа №1 по теме "Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства"** |  1  |  1  |  | 28.09 |  |
| 13 | Логарифм числа |  1  |  |  | 3.10 |  |
| 14 | Десятичные и натуральные логарифмы |  1  |  |  | 3.10 |  |
| 15 | Преобразование выражений, содержащих логарифмы |  1  |  |  | 5.10 |  |
| 16 | Преобразование выражений, содержащих логарифмы |  1  |  |  | 10.10 |  |
| 17 | Преобразование выражений, содержащих логарифмы |  1  |  |  | 10.10 |  |
| 18 | Преобразование выражений, содержащих логарифмы |  1  |  |  | 12.10 |  |
| 19 | Логарифмические уравнения и неравенства |  1  |  |  | 17.10 |  |
| 20 | Логарифмические уравнения и неравенства |  1  |  |  | 17.10 |  |
| 21 | Логарифмические уравнения и неравенства |  1  |  |  | 19.10 |  |
| 22 | Логарифмические уравнения и неравенства |  1  |  |  | 24.10 |  |
| 23 | Логарифмическая функция, её свойства и график |  1  |  |  | 24.10 |  |
| 24 | Логарифмическая функция, её свойства и график |  1  |  |  | 26.10 |  |
| 25 | Логарифмическая функция, её свойства и график |  1  |  |  | 9.11 |  |
| 26 | Тригонометрические функции, их свойства и графики |  1  |  |  | 14.11 |  |
| 27 | Тригонометрические функции, их свойства и графики |  1  |  |  | 14.11 |  |
| 28 | Тригонометрические функции, их свойства и графики |  1  |  |  | 16.11 |  |
| 29 | Тригонометрические функции, их свойства и графики |  1  |  |  | 21.11 |  |
| 30 | Примеры тригонометрических неравенств |  1  |  |  | 21.11 |  |
| 31 | Примеры тригонометрических неравенств |  1  |  |  | 23.11 |  |
| 32 | Примеры тригонометрических неравенств |  1  |  |  | 28.11 |  |
| 33 | **Контрольная работа №2 по теме «Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства. Тригонометрические функции и их графики. Тригонометрические неравенства»** |  1  |  1  |  | 28.11 |  |
| 34 | Непрерывные функции |  1  |  |  | 30.11 |  |
| 35 | Метод интервалов для решения неравенств |  1  |  |  | 5.12 |  |
| 36 | Метод интервалов для решения неравенств |  1  |  |  | 5.12 |  |
| 37 | Производная функции |  1  |  |  | 7.12 |  |
| 38 | Производная функции |  1  |  |  | 12.12 |  |
| 39 | Геометрический и физический смысл производной |  1  |  |  | 12.12 |  |
| 40 | Геометрический и физический смысл производной |  1  |  |  | 14.12 |  |
| 41 | Производные элементарных функций |  1  |  |  | 19.12 |  |
| 42 | Производные элементарных функций |  1  |  |  | 19.12 |  |
| 43 | Производная суммы, произведения, частного функций. Промежуточная аттестация за I полугодие. |  1  |  |  | 21.12 |  |
| 44 | Производная суммы, произведения, частного функций |  1  |  |  | 26.12 |  |
| 45 | Производная суммы, произведения, частного функций |  1  |  |  | 26.12 |  |
| 46 | Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы |  1  |  |  | 28.12 |  |
| 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 №3 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 №4 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. Промежуточная аттестация за II полугодие. |  1  | 1 |  |  |  |
| 90 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения |  1  |  |  |  |  |
| 91 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Неравенства |  1  |  |  |  |  |
| 92 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Неравенства. Промежуточная аттестация за год. |  1  | 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  |  |