**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 |  | |