**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌‌‌Департамент общего образования Томской области**

**Управление образования Администрации городского округа Стрежевой**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя школа №4 городского округа Стрежевой**

**с углубленным изучением отдельных предметов»**

636785, Томская область, г. Стрежевой, 4 микрорайон, д. 458, E-mail:[shkola4@guostrj.ru](mailto:shkola4@guostrj.ru), тел/факс:(382-59) 5-76-32

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 5137709 )

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

для обучающихся 10 б класса

**Количество часов –** 68 ч.

**Разработчик:** Ветошкина Оксана Александровна,

учитель математики МОУ «СОШ №4»

первой квалификационной категории

**г. Стрежевой‌ 2024‌**​

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **наименование тем** | **всего часов** | Контрольные работы | Практические работы | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|  | **Глава 1 Корни, степени, логарифмы** | **36** |  |  | 05.09.2024 |  |
|  | **§1. Действительные числа** | **5** |  |  | 06.09.2024 |  |
| 1 | 1.1. Понятие действительного числа . | 1 |  |  | 12.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 2 | 1.2. Множества чисел. Свойства действительных чисел | 1 |  | 1 | 13.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 3 | 1.4. Перестановки | 1 |  |  | 19.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 4 | 1.5. Размещения | 1 |  | 1 | 20.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 5 | 1.6. Сочетания | 1 |  | 1 | 26.09.2024 |  |
|  | **§2. Рациональные уравнения и неравенства** | **9** |  |  |  |  |
| 6 | 2.1. Рациональные выражения | 1 |  |  | 03.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 7 | 2.2. Формулы бинома Ньютона, суммы и разности степеней | 1 |  | 1 | 04.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 8 | 2.6. Рациональные уравнения | 1 |  |  | 10.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 9 | 2.7. Системы рациональных уравнений | 1 |  | 1 | 11.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 10 | 2.8. Метод интервалов решения неравенств | 1 |  |  | 11.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 11 | 2.9. Рациональные неравенства | 1 |  | 1 | 17.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 12 | 2.10. Нестрогие неравенства | 1 |  |  | 18.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 13 | 2.11. Системы рациональных неравенств | 1 |  | 1 | 24.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 14 | Контрольная работа № 1 | 1 | 1 |  | 25.10.2024 |  |
|  | **§3. Корень степени n** | **4** |  |  |  |  |
| 15 | 3.1. Понятие функции и ее графика 3.2. Функция y = xn | 1 |  | 1 | 08.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 16 | 3.3. Понятие корня степени n 3.4. Корни четной и нечетной степеней | 1 |  |  | 14.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 17 | 3.5. Арифметический корень | 1 |  | 1 | 15.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 18 | 3.6. Свойства корней степени n | 1 |  | 1 | 21.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
|  | **§4. Степень положительного числа** | **6** |  |  |  |  |
| 19 | 4.1. Степень с рациональным показателем4.2. Свойства степени с рациональным показателем | 1 |  |  | 28.11.2024 |  |
| 20 | 4.3. Понятие предела последовательности | 1 |  | 1 | 29.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 21 | 4.5. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия4.6. Число e | 1 |  | 1 | 05.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 22 | 4.7. Понятие степени с иррациональным показателем | 1 |  | 1 | 06.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 23 | 4.8. Показательная функция | 1 |  | 1 | 12.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 24 | Контрольная работа № 3 | 1 | 1 |  | 13.12.2024 |  |
|  | **§5. Логарифмы** | **5** |  |  |  |  |
| 25-26 | 5.1. Понятие логарифма | 2 |  | 1 | 19.12.2024 |  |
| 27-28 | 5.2. Свойства логарифмов | 2 |  | 1 | 20.12.2024 |  |
| 29 | 5.3. Логарифмическая функция | 1 |  | 1 | 26.12.2024 |  |
|  | **§6. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства** | **7** |  |  | 26.12.2024 |  |
| 30 | 6.1. Простейшие показательные уравнения | 1 |  | 1 | 09.01.2025 |  |
| 31 | 6.2. Простейшие логарифмические уравнения | 1 |  | 1 | 10.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 32 | 6.3. Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного | 1 |  | 1 | 16.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 33 | 6.4. Простейшие показательные неравенства | 1 |  | 1 | 17.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 34 | 6.5. Простейшие логарифмические неравенства | 1 |  | 1 | 23.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 35 | 6.6. Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного | 1 |  |  | 24.01.2025 |  |
| 36 | Контрольная работа № 4 | 1 | 1 | 1 | 30.01.2025 |  |
|  | **Глава 2 Тригонометрические формулы. Тригонометрические функции** | **28** |  |  |  |  |
|  | **§7. Синус и косинус угла** | **4** |  | 1 | 06.02.2025 |  |
| 37 | 7.1. Понятие угла 7.2. Радианная мера угла | 1 |  |  | 07.02.2025 |  |
| 38 | 7.3. Определение синуса и косинуса угла  7.4. Основные формулы для sin α и cos α | 1 |  | 1 | 13.02.2025 |  |
| 39 | 7.5. Арксинус | 1 |  |  | 14.02.2025 |  |
| 40 | 7.6. Арккосинус | 1 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  | 20.02.2025 |  |
|  | **§8. Тангенс и котангенс угла** | **4** |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 41 | 8.1. Определение тангенса и котангенса угла  8.2. Основные формулы для tg α и ctg α | 1 |  | 1 | 27.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 42 | 8.3. Арктангенс | 1 |  |  | 28.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 43 | 8.4. Арккотангенс | 1 |  | 1 | 05.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 44 | Контрольная работа № 5 | 1- | 1 |  | 07.03.2025 |  |
|  |  |  |  |  | 13.03.2025 |  |
|  | **§9. Формулы сложения** | **5** |  |  | 14.03.2025 |  |
| 45 | 9.1. Косинус разности и косинус суммы двух углов | 1 |  | 1 | 20.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 46 | 9.2. Формулы для дополнительных углов | 1 |  |  | 21.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 47 | 9.3. Синус суммы и синус разности двух углов | 1 |  | 1 | 03.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 48 | 9.4. Сумма и разность синусов и косинусов | 1 |  | 1 | 04.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 49 | 9.5. Формулы для двойных и половинных углов | 1 |  | 1 | 10.04.2025 |  |
|  | **§10. Тригонометрические функции числового аргумента** | **7** |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 50-51 | 10.1. Функция y = sin x | 2 |  | 1 | 17.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 53-54 | 10.2. Функция y = cos x | 2 |  | 1 | 18.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 55 | 10.3. Функция y = tg x | 1 |  | 1 | 20.05.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 56 | 10.4. Функция y = ctg x | 1 |  |  | 20.04.2025 |  |
| 57 | Контрольная работа № 6 | 1 | 1 |  | 25.04.2025 |  |
|  | **§11. Тригонометрические уравнения и неравенства** | **5** |  |  |  |  |
| 58 | 11.1. Простейшие тригонометрические уравнения | 1 |  | 1 | 25.04.2025 |  |
| 59 | 11.2. Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного | 1 |  | 1 | 02.05.2024 |  |
| 60 | 11.3. Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений | 1 |  | 1 | 02.05.2024 |  |
| 61 | 11.4. Однородные уравнения | 1 |  | 1 | 08.05.2025 |  |
| 62 | Контрольная работа № 7 | 1 | 1 |  | 08.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
|  | **Глава 3 Элементы теории вероятностей** | **4** |  | 1 | 16.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
|  | **§12. Вероятность события** | **4** |  |  | 16.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 63-64 | 12.1. Понятие вероятности события | 2 |  | 1 | 23.05.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 65-66 | 12.2. Свойства вероятностей событий | 2 |  |  | 23.05.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
|  | **Повторение** | **3** |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |
| 67-68 | Повторение курса алгебры и начал математического анализа за 10 класс | 2 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/be888093> |
| 69-70 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | 41 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/746d5dce> |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

​Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863efa24>

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

​​‌Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863efa24>

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>