**Утверждаю: Согласовано: Рассмотрено:**

Директор школы №2 Зам. директора по УВР на заседании М/О

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Протокол №\_\_\_\_от

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_г.

*КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ*

уроков алгебры и начала анализа.

Классы 11.

Учитель: Трофимова Татьяна Борисовна

Количество часов на первое полугодие: Количество часов на второе полугодие:

всего 64 часа; в неделю: 4 часа всего 72 часа; в неделю: 4 часа

Плановых контрольных уроков 8, зачетов - , тестов -.

Тематическое планирование составлено к УМК С.М. Никольского и др. «Алгебра и начала анализа», 11 класс, М. «Просвещение», 2009 год на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования с учетом профильной программы по алгебре для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Москва издательство «Просвещение» 2009 год. Составитель: Т.А.Бурмистрова.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Содержание | Кол-во часов по разделу | кол-во  часов по теме | дата |
| **1. Функции и их графики** | **9** |  |  |
| 1.1. Элементарные функции |  | 1 |  |
| 1.2.Область определения и область изменения функции. Ограниченность функции |  | 1 |  |
| 1.3. Четность, нечетность, периодичность функций |  | 2 |  |
| 1.4. Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства и нули функции |  | 2 |  |
| 1.5. Исследование функций и построение их графиков элементарными методами |  | 1 |  |
| 1.6. Основные способы преобразования графиков |  | 1 |  |
| 1.7. Графики функций, связанных с модулем |  | 1 |  |
| 1.8. Графики сложных функций |  | - |  |
| **2. Предел функции и непрерывность** | **5** |  |  |
| 2.1. Понятие предела функции |  | 1 |  |
| 2.2. Односторонние пределы |  | 1 |  |
| 2.3. Свойства пределов функций |  | 1 |  |
| 2.4. Понятие непрерывности функции |  | 1 |  |
| 2.5. Непрерывность элементарных функций |  | 1 |  |
| 2.6. Разрывные функции |  | - |  |
| **3. Обратные функции** | **6** |  |  |
| 3.1. Понятие обратной функции |  | 1 |  |
| 3.2. Взаимно обратные функции |  | 1 |  |
| 3.3. Обратные тригонометрические функции |  | 2 |  |
| 3.4. Примеры использования обратных тригонометрических функций |  | 1 |  |
| Контрольная работы №1 |  | 1 |  |
| **4. Производная** | **11** |  |  |
| 4.1. Понятие производной |  | 1 |  |
| 4.2. Производная суммы. Производная разности. |  | 2 |  |
| 4.3. Непрерывность функции, имеющих производную. Дифференциал. |  | 1 |  |
| 4.4. Производная произведения. Производная частного |  | 2 |  |
| 4.5. Производные элементарных функций |  | 1 |  |
| 4.6. Производная сложной функции |  | 2 |  |
| 4.7. Производная обратной функции |  | 1 |  |
| Контрольная работа №2. |  | 1 |  |
| **5. Применение производной** | **16** |  |  |
| 5.1. Максимум и минимум функции |  | 2 |  |
| 5.2. Уравнение касательной |  | 2 |  |
| 5.5. Возрастание и убывание функций |  | 2 |  |
| 5.3 Приближенные вычисления |  | 1 |  |
| 5.6. Производные высших порядков |  | 1 |  |
| 5.7. Выпуклость и вогнутость графика функции |  | - |  |
| 5.8. Экстремум функции с единственной критической точкой |  | 2 |  |
| 5.9. Задачи на максимум и минимум |  | 2 |  |
| 5.10. Асимптоты. Дробно-линейная функция. |  | 1 |  |
| 5.11. Построение графиков функций с применением производная. |  | 2 |  |
| Контрольная работа №3. |  | 1 |  |
| **6. Первообразная и интеграл** | **13** |  |  |
| 6.1. Понятие первообразной |  | 3 |  |
| 6.3. Площадь криволинейной трапеции |  | 1 |  |
| 6.4. Определенный интеграл |  | 2 |  |
| 6.5. Приближенное вычисление определенного интеграла |  | 1 |  |
| 6.6. Формула Ньютона-Лейбница |  | 2 |  |
| 6.7. Свойства определенных интегралов |  | 1 |  |
| 6.8. Применение определенных интегралов в геометрических и физических задачах |  | 2 |  |
| Контрольная работа №4 |  | 1 |  |
| **7.Равносильность уравнений и неравенств** | **4** |  |  |
| 7.1. Равносильные преобразования уравнений |  | 2 |  |
| 7.2. Равносильные преобразования неравенств |  | 2 |  |
| **8. Уравнения-следствия** | **8** |  |  |
| 8.1. Понятие уравнения-следствия |  | 1 |  |
| 8.2. Возведение уравнения в четную степень |  | 2 |  |
| 8.3. Потенцирование уравнений |  | 2 |  |
| 8.4. Другие преобразования, приводящие к уравнению-следствию |  | 2 |  |
| 8.5. Применение нескольких преобразований, приводящих к уравнению-следствию |  | 2 |  |
| **9. Равносильность уравнений и неравенств системам** | 13 |  |  |
| 9.1 Основные понятия |  | 1 |  |
| 9.2 решение уравнений с помощью систем |  | 2 |  |
| 9.3 решение уравнений с помощью систем (продолжение) |  | 2 |  |
| 9.3 Уравнение вида f(a(x))=f(β(x)) |  | 2 |  |
| 9.5 Решение неравенств с помощью систем |  | 2 |  |
| 9.6 Решение неравенств с помощью систем( продолжение) |  | 2 |  |
| 9.7 Неравенства вида f(a(x))>f(β(x)) |  | 2 |  |
| **10. Равносильность уравнений на множествах** | **7** |  |  |
| 10.1. Основные понятия |  | 1 |  |
| 10.2. Возведение уравнения в натуральную степень |  | 2 |  |
| 10.3Умножение уравнения на функцию |  | 1 |  |
| 10.4. Другие преобразования уравнений |  | 1 |  |
| 10.5. Применение нескольких преобразований |  | 1 |  |
| 10.6. Уравнения с дополнительными условиями |  | - |  |
| Контрольная работа №5 |  | 1 |  |
| **9. Равносильность неравенств на множествах** | **7** |  |  |
| 11.1. Основные понятия |  | 1 |  |
| 11.2. Возведение неравенств в натуральную степень |  | 2 |  |
| 11.4. Умножение неравенства на функцию |  | 1 |  |
| 11.5. Другие преобразования неравенств |  | 1 |  |
| 11.6. Применение нескольких преобразований |  | 1 |  |
| 11.7. Неравенства с дополнительными условиями |  | - |  |
| 11.8. Нестрогие неравенства |  | 1 |  |
| **10. Метод промежутков для уравнений и неравенств** | **5** |  |  |
| 10.1. Уравнения с модулями |  | 1 |  |
| 10.2. Неравенства с модулями |  | 1 |  |
| 10.3. Метод интервалов для непрерывных функций |  | 2 |  |
| Контрольная работа №6 |  | 1 |  |
| **12. Использование свойств функции при решении уравнений и неравенств** | **5** |  |  |
| 12.1. Использование областей существования функций |  | 1 |  |
| 12.2. Использование неотрицательности функций |  | 1 |  |
| 12.3. Использование ограниченности функций |  | 1 |  |
| 12.4. Использование свойств синуса и косинуса |  | 1 |  |
| 12.5. Использование числовых неравенств |  | - |  |
| 12.6. Использование производной для решения уравнений и неравенств |  | 1 |  |
| **14. Системы уравнений с несколькими неизвестными** | **8** |  |  |
| 14.1. Равносильность систем |  | 2 |  |
| 14.2. Система-следствие |  | 2 |  |
| 14.3. Метод замены неизвестных |  | 2 |  |
| 14.4. Нестандартные методы решения уравнений и неравенств |  | 1 |  |
| Контрольная работа №7 |  | 1 |  |
| **Повторение** | **17** |  |  |
| **Итоговая контрольная работа** |  | **2** |  |