**Календарное тематическое планирование**

**5 уроков в неделю для классов с углубленный изучением математики по учебнику**

**«Алгебра. 9 А класс». Мерзляк А. Г., Полонский В.Б.**

| **№** | **Тема урока** | **Дата проведения** | **Причина коррекции** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **План**  | **Факт** |  |
| **Повторение курса 8 класса ( 6 ч.)** |
| 1 | Действия над многочленами  |  |  |  |
| 2 | Алгебраические выражение |  |  |  |
| 3 | Действитель­ные числа. Степень числа. Свойства квадратного корня. |  |  |  |
| 4 | Квадратные уравнения |  |  |  |
| 5 | Подготовка к контрольной работе |  |  |  |
| 6 | *Вводная административная Контрольная работа* |  |  |  |
| **Квадратичная функция (49 ч.)** |
| 7 | Повторение и расширение сведений о функции |  |  |  |
| 8 | Числовые функции (Функция) |  |  |  |
| 9 | Числовые функции (Функция) |  |  |  |
| 10 | Возрастание и убывание функции |  |  |  |
| 11 | Наибольшее и наименьшее значения функции |  |  |  |
| 12 | Возрастание и убывание функции. Наибольшее и наименьшее значения функции |  |  |  |
| 13 | Свойства функции |  |  |  |
| 14 | Возрастание и убывание функции. Наибольшее и наименьшее значения функции |  |  |  |
| 15 | Возрастание и убывание функции. Наибольшее и наименьшее значения функции |  |  |  |
| 16 | Чётные функции |  |  |  |
| 17 | Нечётные функции |  |  |  |
| 18 | Чётные и нечётные функции. |  |  |  |
| 19 | Построение графиков функций *y = kf (x), y = f (kx)* |  |  |  |
| 20 | Построение графиков функций *y = kf (x), y = f (kx)* |  |  |  |
| 21 | Построение графиков функций *y = kf (x), y = f (kx) (тестовая работа)* |  |  |  |
| 22 | Построение графиков функций *y = kf (x), y = f (kx) (тестовая работа)* |  |  |  |
| 23 | Параллельный перенос графиков вдоль осей координат (Построение графиков функций *y = f (x)+ b*) |  |  |  |
| 24 | Параллельный перенос графиков вдоль осей координат (Построение графиков функций *y = f (x + a)*) |  |  |  |
| 25 | Параллельный перенос графиков вдоль осей координат (Построение графиков функций *y = f (x)+ b* и *y = f (x + a)*) |  |  |  |
| 26 | Симметрия относительно осей  |  |  |  |
| 27 | Построение графиков функций *y = f(|x|)* и *y = | f (x)* |  |  |  |
| 28 | Построение графиков функций *y = f(|x|)* и *y = | f (x)|* |  |  |  |
| 29 | Симметрия относительно осей (тестовая работа) |  |  |  |
| 30 | Подготовка к контрольной работе  |  |  |  |
| 31 | Контрольная работа № 1 по теме: «Квадратичная функция» |  |  |  |
| 32 | Квадратичная функция |  |  |  |
| 33 | Квадратичная функция, её график |  |  |  |
| 34 | Квадратичная функция, ее свойства  |  |  |  |
| 35 | Квадратичная функция, ее свойства и график |  |  |  |
| 36 | Квадратичная функция (тестовая работа) |  |  |  |
| 37 | Квадратичная функция (тестовая работа) |  |  |  |
| 38 | Квадратные неравенства  |  |  |  |
| 39 | Решение квадратных неравенств |  |  |  |
| 40 | Квадратные неравенства (Решение квадратных неравенств) |  |  |  |
| 41 | Квадратные неравенства (Решение квадратных неравенств) |  |  |  |
| 42 | Примеры решения дробно-линейных неравенств  |  |  |  |
| 43 | Решение неравенств методом интервалов |  |  |  |
| 44 | Примеры решения дробно-линейных неравенств (тестовая работа) |  |  |  |
| 45 | Примеры решения дробно-линейных неравенств (тестовая работа) |  |  |  |
| 46 | Примеры решения дробно-линейных неравенств (Решение неравенств методом интервалов) |  |  |  |
| 47 | Примеры решения дробно-линейных неравенств  |  |  |  |
| 48 | Примеры решения дробно-линейных неравенств  |  |  |  |
| 49 | Расположение нулей квадратичной функции относительно данной точки |  |  |  |
| 50 | Расположение нулей квадратичной функции относительно данной точки |  |  |  |
| 51 | Расположение нулей квадратичной функции относительно данной точки |  |  |  |
| 52 | Расположение нулей квадратичной функции относительно данной точки |  |  |  |
| 53 | Расположение нулей квадратичной функции относительно данной точки |  |  |  |
| 54 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |  |
| 55 | Контрольная работа № 2 по теме: «Решение квадратных неравенств.» |  |  |  |
| **Уравнения с двумя переменными и их системы (20 ч.)** |
| 56 | Уравнение с двумя переменными |  |  |  |
| 57 | Уравнение с двумя переменными |  |  |  |
| 58 | Уравнение с двумя переменными и его график |  |  |  |
| 59 | Уравнение с двумя переменными его график |  |  |  |
| 60 | Уравнение с двумя переменными |  |  |  |
| 61 | Использование графиков функций для решения систем  |  |  |  |
| 62 | Использование графиков функций для решения систем  |  |  |  |
| 63 | Графические методы решения систем уравнений с двумя переменными |  |  |  |
| 64 | Графические методы решения систем уравнений с двумя переменными (самостоятельная работа) |  |  |  |
| 65 | Система двух линейных уравнений с двумя переменными  |  |  |  |
| 66 | Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением  |  |  |  |
| 67 | Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением  |  |  |  |
| 68 | Решение систем уравнений с двумя переменными методом подстановки и методами сложения и умножения |  |  |  |
| 69 | Метод замены переменных  |  |  |  |
| 70 | Метод замены переменных  |  |  |  |
| 71 | Метод замены переменных и другие способы решения |  |  |  |
| 72 | Метод замены переменных и другие способы решения |  |  |  |
| 73 | Метод замены переменных и другие способы решения систем уравнений с двумя переменными |  |  |  |
| 74 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |  |
| 75 | Контрольная работа № 3 по теме: «Уравнения с двумя переменными и их системы» |  |  |  |
| **Неравенства с двумя переменными и их системы. Доказательство неравенств (22 ч.)** |
| 76 | Числовые неравенства |  |  |  |
| 77 | Неравенства с двумя переменными |  |  |  |
| 78 | Основные свойства числовых неравенств |  |  |  |
| 79 | Неравенства с двумя переменными |  |  |  |
| 80 | Системы неравенств с двумя переменными |  |  |  |
| 81 | Системы неравенств с двумя переменными (тестовая работа) |  |  |  |
| 82 | Системы неравенств с двумя переменными (тестовая работа) |  |  |  |
| 83 | Системы неравенств с двумя переменными |  |  |  |
| 84 | Основные методы доказательства неравенств |  |  |  |
| 85 | Основные методы доказательства неравенств |  |  |  |
| 86 | Основные методы доказательства неравенств (тестовая работа) |  |  |  |
| 87 | Основные методы доказательства неравенств (тестовая работа) |  |  |  |
| 88 | Основные методы доказательства неравенств |  |  |  |
| 89 | Основные методы доказательства неравенств |  |  |  |
| 90 | Неравенства между средними величинами.  |  |  |  |
| 91 | Неравенства между средними величинами. |  |  |  |
| 92 | Неравенство Коши - Буняковского |  |  |  |
| 93 | Неравенство Коши - Буняковского |  |  |  |
| 94 | Неравенства между средними величинами. Неравенство Коши – Буняковского |  |  |  |
| 95 | Неравенства между средними величинами. Неравенство Коши - Буняковского |  |  |  |
| 96 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |  |
| 97 | Контрольная работа № 4по теме: «Неравенства с двумя переменными и их системы»  |  |  |  |
| **Элементы прикладной математики (11 ч.)** |
| 98 | Математическое моделирование |  |  |  |
| 99 | Математическое моделирование |  |  |  |
| 100 | Математическое моделирование |  |  |  |
| 101 | Математическое моделирование (самостоятельная работа) |  |  |  |
| 102 | Проценты. Сложные проценты  |  |  |  |
| 103 | Процентные расчёты |  |  |  |
| 104 | Проценты. Сложные проценты (Процентные расчёты) |  |  |  |
| 105 | Приближения (Приближённые вычисления) |  |  |  |
| 106 | Абсолютная и относительная погрешности |  |  |  |
| 107 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |  |
| 108 | Контрольная работа № 5 по теме: «Элементы прикладной математики»  |  |  |  |
| **Элементы комбинаторики и теории вероятностей (23 ч.)** |
| 109 | Метод математической индукции |  |  |  |
| 110 | Метод математической индукции |  |  |  |
| 111 | Метод математической индукции |  |  |  |
| 112 | Основные правила комбинаторики |  |  |  |
| 113 | Основные правила комбинаторики |  |  |  |
| 114 | Основные правила комбинаторики. Перестановки |  |  |  |
| 115 | Основные правила комбинаторики. Перестановки |  |  |  |
| 116 | Размещения |  |  |  |
| 117 | Размещения |  |  |  |
| 118 | Размещения |  |  |  |
| 119 | Сочетания |  |  |  |
| 120 | Сочетания |  |  |  |
| 121 | Сочетания |  |  |  |
| 122 | Частота события, вероятность  |  |  |  |
| 123 | Частота и вероятность случайного события |  |  |  |
| 124 | Классическое определение вероятности |  |  |  |
| 125 | Классическое определение вероятности (тестовая работа) |  |  |  |
| 126 | Классическое определение вероятности тестовая работа) |  |  |  |
| 127 | Вычисление вероятностей  |  |  |  |
| 128 | Вычисление вероятностей с помощью правил комбинаторики |  |  |  |
| 129 | Вычисление вероятностей с помощью правил комбинаторики |  |  |  |
| 130 | Подготовка к контрольной работе |  |  |  |
| 131 | Контрольная работа № 6 по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»  |  |  |  |
| **Числовые последовательности ( 24ч)** |  | 08.04 |
| 32 | Понятие последовательности  |  |  |  |
| 133 | (Числовые последовательности |  |  |  |
| 134 | Числовые последовательности |  |  |  |
| 135 | Арифметическая прогрессия |  |  |  |
| 136 | Арифметическая прогрессия |  |  |  |
| 137 | Арифметическая прогрессия |  |  |  |
| 138 | Арифметическая прогрессия |  |  |  |
| 139 | Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии  |  |  |  |
| 140 | Сумма *n* первых членов арифметической прогрессии |  |  |  |
| 141 | Сумма *n* первых членов арифметической прогрессии |  |  |  |
| 142 | Геометрическая прогрессия |  |  |  |
| 143 | Геометрическая прогрессия |  |  |  |
| 144 | Геометрическая прогрессия |  |  |  |
| 145 | Геометрическая прогрессия |  |  |  |
| 146 | Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии  |  |  |  |
| 147 | Сумма *n* первых членов геометрической прогрессии |  |  |  |
| 148 | Представление о пределе последовательности.  |  |  |  |
| 149 | Представление о пределе последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой *| q | <*1 |  |  |  |
| 150 | Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой *| q | <*1 |  |  |  |
| 151 | Суммирование |  |  |  |
| 152 | Суммирование |  |  |  |
| 153 | Суммирование (самостоятельная работа) |  |  |  |
| 154 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |  |
| 155 | Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые последовательности» |  |  |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала (10 ч)** |
| 156 | Повторение и систематизация по теме: «Квадратичная функция» |  |  |  |
| 157 | Повторение и систематизация по теме: «Уравнения с двумя переменными и их системы» |  |  |  |
| 158 | Повторение и систематизация по теме: «Неравенства с двумя переменными и их системы»  |  |  |  |
| 159 | Повторение и систематизация по теме: «Элементы прикладной математики» |  |  |  |
| 160 | *Итоговая контрольная работа промежуточная аттестация* |  |  |  |
| 161 | Повторение и систематизация по теме: «Числовые последовательности» |  |  |  |
| 162 | Повторение и систематизация курса алгебры 9 класса |  |  |  |
| 163 | Повторение и систематизация курса алгебры 9 класса |  |  |  |
| 164 | Повторение и систематизация курса алгебры 9 класса |  |  |  |
| 165 | Итоговый урок по курсу 9 класса |  |  |  |