

Утверждаю
Директор школы

Л.Ю.Мортова
Приказ № 174-ос от 01.09.2023 года

Календарно - тематическое планирование

по алгебре

Класс 9

Учитель: Рыбалко Кристина Владимировна

Количество часов: всего 102 часа; в неделю 3 часа

Контрольных работ

Планирование составлено на основе:

1. Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СО «Санаторная школа-интернат г. Калининска»,
2. Федеральной рабочей программы по алгебре,
3. Авторской программы по алгебре для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Математика: программы: 5–11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 164 с.

ориентировано на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в рабочей программе воспитания ГБОУСО « Санаторная школа-интернат г. Калининска».

| № п/п | Наименование разделов, тем | Планируемая дата | Фактическая дата | Подготовка к ГИА | ЦОР |
|--------------------|---|------------------|------------------|---|---|
| Неравенства | | | | | |
| 1 | Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби | 4.09 | | | |
| 2 | Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами | 6.09 | | | |
| 3 | Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным | 8.09 | | | Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66 |
| 4 | Входная контрольная работа по теме «Решение уравнений» | 11.09 | | | |
| 5 | Работа над ошибками. Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. | 13.09 | | Ознакомление с заданиями ОГЭ. | |
| 6 | Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения | 15.09 | | | |
| 7 | Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения | 18.09 | | | |
| 8 | Неравенства с одной переменной | 20.09 | | https://oge.sdami.ru/ | |
| 9 | Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки | 22.09 | | | |
| 10 | Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. | 25.09 | | https://oge.sdami.ru/ | |
| 11 | Системы линейных неравенств с одной переменной | 27.09 | | | |
| 12 | Системы линейных неравенств с одной переменной. | 29.09 | | | |
| 13 | Системы линейных неравенств с одной переменной. | 2.10 | | https://oge.sdami.ru/ | |
| 14 | Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. | 4.10 | | | |
| 15 | Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. | 6.10 | | https://oge.sdami.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542 |
| 16 | Биквадратное уравнение | 9.10 | | https://oge.sdami.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0 |
| 17 | Примеры решения уравнений третьей и четвертой степеней разложением на множители | 11.10 | | https://oge.sdami.ru/ | |
| 18 | Решение дробно-рациональных уравнений | 13.10 | | https://oge.sdami.ru/ | |
| 19 | Квадратные неравенства и их решение. | 16.10 | | https://oge.sdami.ru/ | |

| | | | | | |
|-----------------------------|---|-------|--|---|---|
| 20 | Квадратные неравенства и их решение. | 18.10 | | | |
| 21 | Квадратные неравенства и их решение. | 20.10 | | | |
| 22 | Системы уравнений с двумя переменными | 23.10 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4 |
| 23 | Системы уравнений с двумя переменными | 25.10 | | | |
| 24 | Системы уравнений с двумя переменными. | 6.11 | | https://oge.sdamgia.ru/ | |
| 25 | Системы уравнений с двумя переменными | 8.11 | | https://oge.sdamgia.ru/ | |
| 26 | Системы уравнений с двумя переменными. | 10.11 | | | |
| 27 | Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными | 13.11 | | | |
| 28 | Контрольная работа по теме «Неравенства» | 15.11 | | | |
| Квадратичная функция | | | | | |
| 29 | Работа над ошибками. Повторение и расширение сведений о функции | 17.11 | | | |
| 30 | Повторение и расширение сведений о функции. | 20.11 | | | |
| 31 | Повторение и расширение сведений о функции | 22.11 | | | |
| 32 | Квадратичная функция, её график и свойства | 24.11 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6 |
| 33 | Квадратичная функция, её график и свойства | 27.11 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842 |
| 34 | Квадратичная функция, её график и свойства | 29.11 | | https://oge.sdamgia.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4 |
| 35 | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы | 1.12 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4 |
| 36 | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы | 4.12 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a |
| 37 | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы | 6.12 | | https://oge.sdamgia.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac |
| 38 | Построение графика функции $y = kf(x)$. | 8.12 | | https://oge.sdamgia.ru/ | |
| 39 | Построение графика функции $y = kf(x)$. Разбор заданий из ОГЭ по теме «Функции». | 11.12 | | https://oge.sdamgia.ru/ | |
| 40 | Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$. | 13.12 | | https://oge.sdamgia.ru/ | |
| 41 | Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$. | 15.12 | | https://oge.sdamgia.ru/ | |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|-------|--|---|---|
| 42 | Построение графиков функций $y = kf(x)$, $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, $y = \frac{k}{x}$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ | 18.12 | | https://oge.sdami.ru/ | |
| 43 | Построение графиков функций $y = kf(x)$, $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, $y = \frac{k}{x}$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ | 20.12 | | | |
| 44 | Контрольная работа по теме «Функция» | 22.12 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84 |
| Элементы прикладной математики | | | | | |
| 45 | Работа над ошибками. Математическое моделирование | 25.12 | | | |
| 46 | Математическое моделирование. | 27.12 | | | |
| 47 | Процентные расчёты | | | | |
| 48 | Абсолютная и относительная погрешности | | | | |
| 49 | Основные правила комбинаторики | | | | |
| 50 | Частота и вероятность случайного события | | | | |
| 51 | Классическое определение вероятности | | | https://oge.sdami.ru/ | |
| 52 | Начальные сведения о статистике | | | | |
| 53 | Представление данных. Описательная статистика. | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea |
| 54 | Операции над событиями. Независимость событий | | | | |
| 55 | Комбинаторное правило умножения | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 |
| 56 | Перестановки. Факториал. Сочетание и число сочетаний | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 |
| 57 | Треугольник Паскаля. | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5014 |
| 58 | Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц" | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5208 |
| 59 | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5884 |
| 60 | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5a50 |
| 61 | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | | | https://oge.sdami.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6162 |
| 62 | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|---|---|
| | | | | | /863f6356 |
| 63 | Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f64d2 |
| 64 | Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6680 |
| 65 | Практическая работа "Испытания Бернулли" | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f67de |
| 66 | Случайная величина и распределение вероятностей | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6b44 |
| 67 | Математическое ожидание и дисперсия случайной величины | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6da6 |
| 68 | Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6f86 |
| 69 | Понятие о законе больших чисел | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f72c4 |
| 70 | Измерение вероятностей с помощью частот | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7652 |
| 71 | Применение закона больших чисел | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7116 |
| 72 | Контрольная работа по теме «Элементы прикладной математики» | | | | |
| Числовые последовательности | | | | | |
| 73 | Работа над ошибками. Числовые последовательности | | | | |
| 74 | Числовые последовательности. Знакомство с демоверсиями. | | | | |
| 75 | Арифметическая прогрессия | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e |
| 76 | Арифметическая прогрессия | | | https://oge.sdamgia.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4 |
| 77 | Арифметическая прогрессия. | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a |
| 78 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c |
| 79 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6 |
| 80 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии. | | | https://oge.sdamgia.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e |

| | | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|---|---|
| 81 | Геометрическая прогрессия | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0 |
| 82 | Геометрическая прогрессия | | | https://oge.sdami.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e |
| 83 | Геометрическая прогрессия. | | | https://oge.sdami.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4 |
| 84 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a |
| 85 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии | | | https://oge.sdami.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c |
| 86 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии. | | | https://oge.sdami.ru/ | |
| 87 | Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$ | | | | |
| 88 | Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$ | | | | |
| 89 | Прорешивание заданий по теме «Последовательности» | | | | |
| 90 | Линейный и экспоненциальный рост | | | | |
| 91 | Сложные проценты | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e |
| 92 | Контрольная работа по теме «Числовые последовательности» | | | | |
| Повторение и обобщение | | | | | |
| 93 | Работа над ошибками. Повторение по теме «Неравенства» | | | https://oge.sdami.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2 |
| 94 | Повторение по теме «Квадратичная функция» | | | https://oge.sdami.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94 |
| 95 | Повторение по теме «Уравнения» | | | https://oge.sdami.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516 |
| 96 | Повторение по теме «Числовые последовательности». | | | https://oge.sdami.ru/ | |
| 97 | Повторение по теме «Системы уравнений» | | | https://oge.sdami.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516 |
| 98 | Итоговая контрольная работа по теме «Неравенства. Функции. Последовательности» | | | | |
| 99 | Работа над ошибками. Повторение по теме «Теория вероятности». | | | https://oge.sdami.ru/ | |
| 100 | Повторение по теме «Элементы прикладной математики». | | | https://oge.sdami.ru/ | |
| 101 | Повторение по теме «Функции» | | | https://oge.sdami.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516 |

| | | | | | |
|---|------------------------------------|--|--|---|---|
| | | | | | f444c56 |
| 102 | Повторение по теме «Решение задач» | | | https://oge.sdamgia.ru/ | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f443b12 |
| Общее количество часов по программе - 102 | | | | | |

Контрольно-измерительные материалы.

Итоговая контрольная работа по алгебре за курс 9 класса

Цель Цели: проверить знания учащихся по основным темам «Неравенства», «Функции», «Последовательности», «Системы уравнений и неравенств», умение решать задачи, строить графики функций, анализировать их.

Вариант 1

1. Решите неравенство $10x - (3x+4) > 9x-7$.
2. Постройте график функции $f(x) = -x^2 - 6x - 5$. Пользуясь графиком, найдите:
 - 1) промежутки убывания функции;
 - 2) множество решений неравенства $-x^2 - 6x - 5 \leq 0$.
3. Решите систему уравнений $\begin{cases} x - y = 1, \\ x^2 + 2y = 33. \end{cases}$
4. Найдите сумму первых семи членов арифметической прогрессии, если её третий член равен -5, а шестой равен 2,5.
5. Две бригады, работая вместе, могут выполнить производственное задание за 6 часов. Если первая бригада проработает самостоятельно 2 ч., а потом вторая бригада проработает 3 ч., то будет выполнено $\frac{2}{5}$ задания. За сколько часов каждая бригада может выполнить данное производственное задание самостоятельно?
6. При каких значениях a уравнение $x^2 + (a+3)x + 1 = 0$ не имеет корней?
7. На четырёх карточках записаны числа 3, 4, 5 и 6. Какова вероятность того, что произведение чисел, записанных на двух наугад выбранных карточках, будет кратным числу 10?

Вариант 2

1. Решите неравенство $6x - 5(2x+8) > 14+2x$.
2. Постройте график функции $f(x) = x^2 - 6x + 5$. Пользуясь графиком, найдите:
 - 1) промежутки возрастания функции;
 - 2) множество решений неравенства $x^2 - 6x + 5 \geq 0$.
3. Решите систему уравнений $\begin{cases} y - x = 2, \\ y^2 + 4x = 13. \end{cases}$
4. Найдите сумму первых одиннадцати членов арифметической прогрессии, если четвёртый член равен 2,6, а шестой равен 1,2.
5. Два тракториста, работая вместе, могут вспахать поле за 14 ч. Если первый тракторист проработает самостоятельно 7 ч., а потом второй тракторист проработает самостоятельно 14 ч., то будет вспахано $\frac{2}{3}$ поля. За сколько часов каждый тракторист может вспахать это поле самостоятельно?
6. При каких значениях a уравнение $x^2 + (a-2)x + 1 = 0$ имеет два различных корня?
7. На четырёх карточках записаны числа 1, 2, 3 и 4. Какова вероятность того, что сумма чисел, записанных на двух наугад выбранных карточках, будет чётным числом?

Контрольная работа рассчитана на 40 минут. В работе содержится 7 заданий.

Оценивание по пятибалльной шкале рекомендуется произвести в соответствии с таблицей. Учитель может изменить шкалу оценивания в зависимости от особенностей прохождения программы или иных факторов.

Рекомендуемая отметка по пятибалльной шкале

| | | | | |
|--------------------------------------|-------|---|---|-----|
| Количество верно выполненных заданий | 0 – 3 | 4 | 5 | 6-7 |
| Отметка по пятибалльной шкале | 2 | 3 | 4 | 5 |