

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Чернореченская средняя общеобразовательная школа №2
имени Героя Советского Союза Владимира Даниловича Солонченко»

«Рассмотрено»

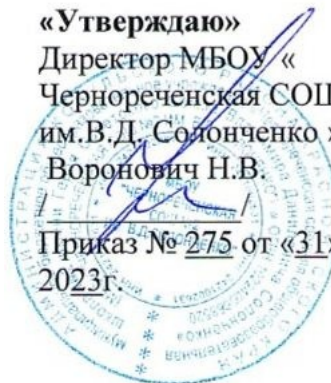
Педагогический совет

Протокол № ____ от
«31» августа 20 23 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ «
Чернореченская СОШ № 2
им.В.Д. Солонченко »:
Воронович Н.В.

Приказ № 275 от «31» августа
2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По алгебре

основного общего образования

9 класс

п. Новочернореченский 2023г.

1. Пояснительная записка

Программа по математике составлена на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко – М.: Вентана-граф, 2016. – 152 с

Данная программа ориентирована на учебно-методический комплект «Алгебра. 9 класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира. Программа рассчитана на 3 часов в неделю, всего 102 часов (34 недели) в соответствии с учебным планом, и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Учебно-методический комплект:

1. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
3. Алгебра: 9 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

Программа по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Курс алгебры 7-9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7 - 9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Цели обучения математике:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи обучения:

- приобретения математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

На реализацию программы по математике отводится 3 часа в неделю, что составляет 102 часа в учебном 2019-2020 учебном году. Из них 5 контрольных работ. Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный контроль (самостоятельные работы, контрольные работы, тестовые задания, математические диктанты) и устный опрос (фронтальная работа). Сроки проведения промежуточной аттестации с 27.04 по 22.05 2020 года

3.Содержание курса алгебры 9 класса

Неравенства (21)

Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенства с одной переменной. Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной. Системы рациональных неравенств с модулями. Иррациональные неравенства. Рассуждения от противного. Метод использования очевидных неравенств. Метод применения ранее доказанного неравенства. Метод геометрической интерпретации.

Квадратичная функция (38)

Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции. Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$. Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$. Квадратичная функция, её график и свойства. Решение квадратных неравенств. Решение рациональных неравенств. Метод интервалов. Системы уравнений с двумя переменными. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Как построить график функции, если известен график функции

Элементы прикладной математики (21)

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Абсолютная и относительная погрешности. Приближённые вычисления. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

Числовые последовательности (21)

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма n первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $|q| < 1$

Повторение и систематизация учебного материала (11 часов)

2. Планируемые результаты обучения алгебре в 9 классе

Учащиеся должны знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

должны уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и неравенства; рациональные уравнения и неравенства, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и неравенств; и сложные нелинейные уравнения;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной и двумя переменными и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

владеть компетенциями:

- познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

| № п/п | Тема урока | Дата планируемая | Дата по факту |
|-------|---|------------------|---------------|
| | Повторение курса 8 класса (3 часов) | | |
| 1 | Повторение курса 8 класса | 1.09 | |
| 2 | Повторение курса 8 класса | 4.09 | |
| 3 | Повторение курса 8 класса | 6.09 | |
| | Глава 1. Неравенства (21ч) | 8.09 | |
| 4 | Числовые неравенства | 11.09 | |
| 5 | Числовые неравенства | 13.09 | |
| 6 | Числовые неравенства | 15.09 | |
| 7 | Основные свойства числовых неравенств | 18.09 | |
| 8 | Входная контрольная работа | 20.09 | |
| 9 | Основные свойства числовых неравенств | 22.09 | |
| 10 | Сложение и умножение числовых неравенств | 25.09 | |
| 11 | Сложение и умножение числовых неравенств | 27.09 | |
| 12 | Сложение и умножение числовых неравенств | 29.09 | |
| 13 | Неравенства с одной переменной | 2.10 | |
| 14 | Решение неравенств с одной переменной | 4.10 | |
| 15 | Решение неравенств с одной переменной | 6.10 | |
| 16 | Решение неравенств с одной переменной | 9.10 | |
| 17 | Решение неравенств с одной переменной | 11.10 | |
| 18 | Решение неравенств с одной переменной | 13.10 | |
| 19 | Системы линейных неравенств с одной переменной | 16.10 | |
| 20 | Системы линейных неравенств с одной переменной | 18.10 | |
| 21 | Системы линейных неравенств с одной переменной | 20.10 | |
| 22 | Системы линейных неравенств с одной переменной | 23.10 | |
| 23 | Системы линейных неравенств с одной переменной | 25.10 | |
| 24 | Повторение и систематизация учебного материала | 27.10 | * |
| 25 | Контрольная работа №1 по теме «Неравенства» | 8.11 | ** |
| | Глава 2. «Квадратичная функция» (38 часов) | | |
| 26 | Повторение и расширение сведений о функции | 10.11 | |
| 27 | Повторение и расширение сведений о функции | 13.11 | |
| 28 | Повторение и расширение сведений о функции | 15.11 | |
| 29 | Свойства функции | 17.11 | |
| 30 | Свойства функции | 20.11 | |
| 31 | Свойства функции | 22.11. | |
| 32 | Построение графика функции $y=kf(x)$ | 24.11 | |
| 33 | Построение графика функции $y=kf(x)$ | 27.11 | |
| 34 | Построение графиков функций $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$ | 29.11 | |
| 35 | Построение графиков функций $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$ | 1.12 | |
| 36 | Построение графиков функций $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$ | 4.12 | |
| 37 | Построение графиков функций $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$ | 6.12 | |
| 38 | Квадратичная функция, её график и свойства | 8.12 | |
| 39 | Квадратичная функция, её график и свойства | 11.12 | |
| 40 | Квадратичная функция, её график и свойства | 13.12 | |
| 41 | Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция» | 15.12 | |
| 42 | Решение квадратных неравенств | 18.12 | |
| 43 | Пробная экзаменационная работа по математике в форме ОГЭ | 20.12 | |
| 44 | Решение квадратных неравенств | 22.12 | |
| 45 | Решение квадратных неравенств | 25.12 | |
| 46 | Решение квадратных неравенств | 27.12 | |

| | | | |
|----|---|-------|------|
| 47 | Решение квадратных неравенств | 29.12 | ** |
| 48 | Решение квадратных неравенств | 10.01 | *** |
| 49 | Системы уравнений с двумя переменными | 12.01 | |
| 50 | Системы уравнений с двумя переменными | 15.01 | |
| 51 | Системы уравнений с двумя переменными | 17.01 | |
| 52 | Системы уравнений с двумя переменными | 19.01 | |
| 53 | Системы уравнений с двумя переменными | 22.01 | |
| 54 | Повторение и систематизация учебного материала | 24.01 | |
| 55 | Контрольная работа №3 по теме «Квадратные неравенства» | 26.01 | |
| | Глава3. Элементы прикладной математики(21) | 29.01 | |
| 56 | Математическое моделирование | 31.01 | |
| 57 | Математическое моделирование | 2.02 | |
| 58 | Математическое моделирование | 5.02 | |
| 59 | Процентные расчеты | 7.02 | |
| 60 | Процентные расчеты | 9.02 | |
| 61 | Процентные расчеты | 12.02 | |
| 62 | Абсолютная и относительная погрешности | 14.02 | |
| 63 | Абсолютная и относительная погрешности | 16.02 | |
| 64 | Основные правила комбинаторики | 19.02 | |
| 65 | Основные правила комбинаторики | 21.02 | |
| 66 | Основные правила комбинаторики | 26.02 | |
| 67 | Частота и вероятность случайного события | 28.02 | |
| 68 | Частота и вероятность случайного события | 1.03 | |
| 69 | Классическое определение вероятности | 4.03 | |
| 70 | Классическое определение вероятности | 6.03 | |
| 71 | Классическое определение вероятности | 11.03 | |
| 72 | Начальные сведения о статистике | 13.03 | |
| 73 | Начальные сведения о статистике | 15.03 | |
| 74 | Начальные сведения о статистике | 18.03 | |
| 75 | Повторение и систематизация учебного материала | 20.03 | |
| 76 | Контрольная работа №4 по теме «Элементы прикладной математики» | 22.03 | *** |
| | Глава 4. Числовые последовательности (21) | | |
| 77 | Числовые последовательности | 1.04 | **** |
| 78 | Числовые последовательности | 3.04 | |
| 79 | Арифметическая прогрессия | 5.04 | |
| 80 | Арифметическая прогрессия | 8.04 | |
| 81 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | 10.04 | |
| 82 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | 12.04 | |
| 83 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | 15.04 | |
| 84 | Геометрическая прогрессия | 17.04 | |
| 85 | Геометрическая прогрессия | 19.04 | |
| 86 | Геометрическая прогрессия | 22.04 | |
| 87 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии | 24.04 | |
| 88 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии | 26.04 | |
| 89 | Сумма бесконечной геометрической прогрессии | 29.04 | |
| 90 | Повторение и систематизация учебного материала | 3.05 | |
| 91 | Контрольная работа №5 по теме «Числовые последовательности» | 6.05 | |
| | Повторение и систематизация учебного материала | 8.05 | |
| 92 | Пробная экзаменационная работа по математике в форме ОГЭ | 10.05 | |
| 93 | Повторение и систематизация учебного материала | 13.05 | |

| | | | |
|----|---|-------|--|
| 94 | Решение квадратных и линейных уравнений | 15.05 | |
| 95 | Система уравнений и неравенств | 17.05 | |
| 96 | Свойства функций и их графики | 20.05 | |
| 97 | Промежуточная аттестация в формате ОГЭ | 22.05 | |
| 98 | Урок коррекции знаний | 24.05 | |
| | Итого 98 часов | | |