

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Волобуевская средняя общеобразовательная школа» Тимского района Курской области

РАССМОТРЕНО

руководителем МО



Протокол № 1 от «28»

08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

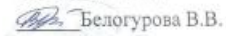
 Соловьёва В.Ю.

Протокол № 1 от

«28» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

 Белогурова В.В.

Приказ № 133 от

«01» 09 2023 г.



Рабочая программа
учебного курса по алгебре
для 9 класса
на 2023 -2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Планирование составлено на основе учебной программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика: программы 5-9 классы /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. - 2 изд., дораб. -М.: Вентана-Граф, 2013. — 112 с. ISBN 978-5-360-03890-0/, рекомендованной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации.

Представленные программы по курсам алгебры (7-9 классы) созданы на основе программы по математике для средней школы, разработанной А.Г. Мерзляком, В.Б. Полонским, М.С. Якиром - авторами учебников, включённых в систему «Алгоритм успеха».

Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования .

Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Алгебра 9 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2023 г.

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор,

личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило **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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиции, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Предмет «Алгебра» изучается в 9 классе – 136 часа в год.

Общая характеристика курса алгебры в 9 классе

Содержание курса алгебры в 9 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Алгебра»**, **«Функции»**, **«Элементы прикладной математики»**, **«Алгебра в историческом развитии»**.

Содержание раздела **«Алгебра»** формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств. Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Цель содержания раздела **«Функции»** — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Содержание раздела **«Элементы прикладной математики»** раскрывает прикладное и практическое значения математики в современном мире. Материал данного раздела способствует формированию умения представлять и анализировать различную информацию, пониманию вероятностного характера реальных зависимостей.

Раздел **«Алгебра в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно-исторической среды обучения.

В рабочей программе предусмотрено 5 контрольных работ.

Контрольные работы по темам:

1. Входная контрольная работа.
2. «Неравенства».
3. «Квадратичная функция».
4. «Квадратные неравенства».
5. «Элементы прикладной математики».
6. «Числовые последовательности».
7. Итоговая контрольная работа.

Место учебного курса в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе отводится 136 часа из расчёта 4 часа в неделю.

Предполагаемые результаты освоения учебного курса

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся *личностных, метапредметных, предметных результатов обучения*, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи с помощью составления и решения уравнений;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближенных вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - исследовать функции и строить их графики;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать простейшие комбинаторные задачи.

Содержание учебного предмета

Повторение за курс 8 класса – 4 часа

Неравенства 26 часов

Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Неравенства с одной переменной. Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная

Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

Квадратичная функция-39 часов

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. Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная
 Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

Элементы прикладной математики-22 час

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Приближённые вычисления. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная
 Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

Числовые последовательности-26 час

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

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная
 Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

Повторение и систематизация учебного материала- 19 часов

Тематическое планирование

9 класс

| № | Тема раздела и уроков | Дата |
|-----------------------------|---|-------|
| 1-4 | Повторение курса алгебры 8 класса | |
| 1 | Повторение. Рациональные дроби. | 4.09 |
| 2 | Повторение. Квадратные уравнения. | 5.09 |
| 3 | Повторение. Арифметический квадратный корень. | 6.09 |
| 4 | Повторение. Решение заданий ОГЭ. | 7.09 |
| Глава 1. Неравенства | | |
| 5 | Числовые неравенства | 11.09 |
| 6 | Числовые неравенства | 12.09 |
| 7 | Входная контрольная работа №1 | 13.09 |

| | | |
|----|---|-------|
| 8 | Основные свойства числовых неравенств | 14.09 |
| 9 | Основные свойства числовых неравенств | 18.09 |
| 10 | Основные свойства числовых неравенств | 19.09 |
| 11 | Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значение выражения | 20.09 |
| 12 | Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значение выражения | 21.09 |
| 13 | Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значение выражения | 25.09 |
| 14 | Неравенства с одной переменной | 26.09 |
| 15 | Неравенства с одной переменной | 27.09 |
| 16 | Неравенства с одной переменной | 28.09 |
| 17 | Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки | 2.10 |
| 18 | Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки | 3.10 |
| 19 | Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки | 4.10 |
| 20 | Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки | 5.10 |
| 21 | Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки | 9.10 |
| 22 | Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки | 10.10 |
| 23 | Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки | 11.10 |
| 24 | Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки | 12.10 |
| 25 | Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение заданий ОГЭ | 16.10 |
| 26 | Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение заданий ОГЭ | 17.10 |

| | | |
|--------------------------------------|---|-------|
| 27 | Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение заданий ОГЭ | 18.10 |
| 28 | Решение линейных неравенств с одной переменной. | 19.10 |
| 29 | Решение линейных неравенств с одной переменной. | 23.10 |
| 30 | Контрольная работа №2 по теме «Неравенства» | 24.10 |
| Глава 2. Квадратичная функция | | |
| 31 | Повторение и расширение сведений о функции | 25.10 |
| 32 | Повторение и расширение сведений о функции | 26.10 |
| 33 | Повторение и расширение сведений о функции | 30.10 |
| 34 | Повторение и расширение сведений о функции | 7.11 |
| 35 | Свойства функции | 8.11 |
| 36 | Свойства функции | 9.11 |
| 37 | Свойства функции | 13.11 |
| 38 | Свойства функции. Решение заданий ОГЭ | 14.11 |
| 39 | Построение графика функции $y=k f(x)$ | 15.11 |
| 40 | Построение графика функции $y=k f(x)$ | 16.11 |
| 41 | Построение графика функции $y=k f(x)$ | 20.11 |
| 42 | Построение графика функции $y= f(x)+bi$ $y= f(x+a)$ | 21.11 |
| 43 | Построение графика функции $y= f(x)+bi$ $y= f(x+a)$ | 22.11 |
| 44 | Построение графика функции $y= f(x)+bi$ $y= f(x+a)$ | 23.11 |
| 45 | Построение графика функции $y= f(x)+bi$ $y= f(x+a)$ | 27.11 |
| 46 | Квадратичная функция, ее свойства и график | 28.11 |
| 47 | Квадратичная функция, ее свойства и график | 29.11 |
| 48 | Квадратичная функция, ее свойства и график | 30.11 |
| 49 | Квадратичная функция, ее свойства и график | 4.12 |
| 50 | Квадратичная функция, ее свойства и график | 5.12 |

| | | |
|--|--|--------------|
| 51 | Квадратичная функция, ее свойства и график. Решение заданий ОГЭ | 6.12 |
| 52 | Контрольная работа № 3 «Квадратичная функция, её график и свойства» | 7.12 |
| 53 | Решение квадратных неравенств | 11.12 |
| 54 | Решение квадратных неравенств | 12.12 |
| 55 | Решение квадратных неравенств | 13.12 |
| 56 | Решение квадратных неравенств | 14.12 |
| 57 | Решение квадратных неравенств | 18.12 |
| 58 | Решение квадратных неравенств. Решение заданий ОГЭ | 19.12 |
| 59 | Системы уравнений с двумя переменными | 20.12 |
| 60 | Системы уравнений с двумя переменными | 21.12 |
| 61 | Системы уравнений с двумя переменными | 25.12 |
| 62 | Системы уравнений с двумя переменными. Решение заданий ОГЭ | 26.12 |
| 63 | Решение задач с помощью систем уравнения второй степени. | 27.12 |
| 64 | Решение задач с помощью систем уравнения второй степени. | 28.12 |
| 65 | Решение задач с помощью систем уравнения второй степени. | 15.01 |
| 66 | Решение задач с помощью систем уравнения второй степени. | 16.01 |
| 67 | Решение задач с помощью систем уравнения второй степени. | 17.01 |
| 68 | Повторение и систематизация учебного материала | 18.01 |
| 69 | Контрольная работа № 4 «Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными» | 22.01 |
| Глава 3. Элементы прикладной математики | | |
| 70 | Математическое моделирование | 23.01 |
| 71 | Математическое моделирование | 24.01 |
| 72 | Математическое моделирование | 25.01 |
| 73 | Процентные расчеты | 29.01 |
| 74 | Процентные расчеты | 30.01 |

| | | |
|---|--|-------|
| 75 | Процентные расчеты | 31.01 |
| 76 | Приближённые вычисления | 1.02 |
| 77 | Приближённые вычисления | 5.02 |
| 78 | Приближённые вычисления | 6.02 |
| 79 | Основные правила комбинаторики | 7.02 |
| 80 | Частота и вероятность случайного события | 8.02 |
| 81 | Тренировочное ОГЭ | 12.02 |
| 82 | Тренировочное ОГЭ | 13.02 |
| 83 | Тренировочное ОГЭ | 14.02 |
| 84 | Классическое определение вероятности | 15.02 |
| 85 | Классическое определение вероятности | 19.02 |
| 86 | Классическое определение вероятности | 20.02 |
| 87 | Начальные сведения о статистике | 21.02 |
| 88 | Начальные сведения о статистике | 22.02 |
| 89 | Начальные сведения о статистике | 26.02 |
| 90 | Повторение и систематизация учебного материала | 27.02 |
| 91 | Контрольная работа № 5 «Элементы прикладной математики» | 28.02 |
| Глава 4. Числовые последовательности | | |
| 92 | Числовые последовательности | 29.02 |
| 93 | Числовые последовательности | 4.03 |
| 94 | Числовые последовательности | 5.03 |
| 95 | Арифметическая прогрессия | 6.03 |
| 96 | Арифметическая прогрессия | 7.03 |
| 97 | Арифметическая прогрессия | 11.03 |
| 98 | Арифметическая прогрессия. Решение заданий ОГЭ. | 12.03 |

| | | |
|-----|--|-------|
| 99 | Сумма первых членов арифметической прогрессии | 13.03 |
| 100 | Сумма первых членов арифметической прогрессии | 14.03 |
| 101 | Сумма первых членов арифметической прогрессии. Решение заданий ОГЭ | 18.03 |
| 102 | Геометрическая прогрессия | 19.03 |
| 103 | Геометрическая прогрессия | 20.03 |
| 104 | Геометрическая прогрессия | 21.03 |
| 105 | Геометрическая прогрессия. Решение заданий ОГЭ | 3.04 |
| 106 | Сумма первых членов геометрической прогрессии | 4.04 |
| 107 | Сумма первых членов геометрической прогрессии | 8.04 |
| 108 | Сумма первых членов геометрической прогрессии | 9.04 |
| 109 | Сумма первых членов геометрической прогрессии. Решение заданий ОГЭ | 10.04 |
| 110 | Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1 | 11.04 |
| 111 | Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1 | 15.04 |
| 112 | Повторение и систематизация учебного материала | 16.04 |
| 113 | Повторение и систематизация учебного материала | 17.04 |
| 114 | Повторение и систематизация учебного материала. Решение заданий ОГЭ | 18.04 |
| 115 | Повторение и систематизация учебного материала. Решение заданий ОГЭ | 22.04 |
| 116 | Контрольная работа № 6 «Числовые последовательности» | 23.04 |
| 117 | Работа над ошибками. Коррекция знаний и умений. | 24.04 |
| | Повторение и систематизация учебного материала | |
| 118 | Решение заданий ОГЭ | 25.04 |
| 119 | Решение заданий ОГЭ | 27.04 |
| 120 | Решение заданий ОГЭ | 2.05 |

| | | |
|-----|------------------------------------|-------|
| 121 | Решение заданий ОГЭ | 6.05 |
| 122 | Решение заданий ОГЭ | 7.05 |
| 123 | Решение заданий ОГЭ | 8.05 |
| 124 | Решение заданий ОГЭ | 13.05 |
| 125 | Решение заданий ОГЭ | 14.05 |
| 126 | Решение заданий ОГЭ | 15.05 |
| 127 | Решение заданий ОГЭ | 16.05 |
| 128 | Решение заданий ОГЭ | 20.05 |
| 129 | Решение заданий ОГЭ | 21.05 |
| 130 | Итоговая контрольная работа | 22.05 |
| 131 | Итоговое повторение | 23.05 |

Учебно-методическое и материально техническое обеспечение образовательного процесса

Мерзляк А.Г. Математика: программы: 5 – 9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко. – М: Вентана_граф, 2023.

Мерзляк А.Г. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир – М: Вентана-Граф, 2023г.

Мерзляк А.Г. Алгебра: дидактические материалы: 8 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М. Рабинович и др. – М: Вентана-Граф, 2023г.

Буцко Е.В. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир – М: Вентана-Граф, 2023г.

Алгебра. 7 – 8 классы. Тематический тренажер. Входная диагностика, итоговая работа: учебно-методическое пособие / Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легин, 2023г. – (Промежуточная аттестация)