

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Волобуевская средняя общеобразовательная школа» Тимского района Курской области

РАССМОТРЕНО на
заседании ШМО
учителей естественно-
научного направления
Протокол №
от «__»_____ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Красникова Л.С.
Протокол №
28.08.2024.



Рабочая программа
учебного курса по алгебре
для 9 класса
на 2024 -2025 учебный год

Составитель программы Черенкова В.Н.

2024г

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 – 102 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 102 часа из расчёта 3 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 техники, 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 – 3 часа

Неравенства 20 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-34 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-16 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-19 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- 10 часов

Тематическое планирование

9 класс

№	Тема раздела и уроков	Дата
	Повторение курса алгебры 8 класса	
1	Повторение. Рациональные дроби.	3.09
2	Повторение. Квадратные уравнения.	4.09
3	Повторение. Арифметический квадратный корень.	9.09
	Глава 1. Неравенства	
4	Числовые неравенства	10.09
5	Числовые неравенства	11.09
6	Входная контрольная работа №1	16.09
7	Основные свойства числовых неравенств	17.09
8	Основные свойства числовых неравенств	18.09
9	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значение выражения	23.09
10	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значение выражения	24.09
11	Неравенства с одной переменной	25.09
12	Неравенства с одной переменной	30.09
13	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1.10
14	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	2.10
15	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	7.10
16	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	8.10
17	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	9.10

18	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	14.10
19	Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение заданий ОГЭ	15.10
20	Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение заданий ОГЭ	16.10
21	Решение линейных неравенств с одной переменной.	21.10
22	Решение линейных неравенств с одной переменной.	22.10
23	Контрольная работа №2 по теме «Неравенства»	23.10
Глава 2. Квадратичная функция		
24	Повторение и расширение сведений о функции	06.11
25	Повторение и расширение сведений о функции	11.11
26	Повторение и расширение сведений о функции	12.11
27	Свойства функции	13.11
28	Свойства функции	18.11
29	Свойства функции	19.11
30	Свойства функции. Решение заданий ОГЭ	20.11
31	Построение графика функции $y=k f(x)$	25.11
32	Построение графика функции $y=k f(x)$	26.11
33	Построение графика функции $y=k f(x)$	27.11
34	Построение графика функции $y= f(x)+bi$ $y= f(x+a)$	2.12
35	Построение графика функции $y= f(x)+bi$ $y= f(x+a)$	3.12
36	Построение графика функции $y= f(x)+bi$ $y= f(x+a)$	4.12
37	Квадратичная функция, ее свойства и график	9.12
38	Квадратичная функция, ее свойства и график	10.12
39	Квадратичная функция, ее свойства и график	11.12
40	Квадратичная функция, ее свойства и график	16.12

41	Квадратичная функция, ее свойства и график. Решение заданий ОГЭ	17.12
42	Контрольная работа № 3 «Квадратичная функция, её график и свойства»	18.12
43	Решение квадратных неравенств	23.12
44	Решение квадратных неравенств	24.12
45	Решение квадратных неравенств	25.12
46	Решение квадратных неравенств	08.01
47	Решение квадратных неравенств. Решение заданий ОГЭ	13.01
48	Системы уравнений с двумя переменными	14.01
49	Системы уравнений с двумя переменными	15.01
50	Системы уравнений с двумя переменными	20.01
51	Системы уравнений с двумя переменными. Решение заданий ОГЭ	21.01
52	Решение задач с помощью систем уравнения второй степени.	22.01
53	Решение задач с помощью систем уравнения второй степени.	27.01
54	Решение задач с помощью систем уравнения второй степени.	28.01
55	Решение задач с помощью систем уравнения второй степени.	29.01
56	Повторение и систематизация учебного материала	3.02
57	Контрольная работа № 4 «Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными»	4.02
Глава 3. Элементы прикладной математики		
58	Математическое моделирование	5.02
59	Математическое моделирование	10.02
60	Процентные расчеты	11.02
61	Процентные расчеты	12.02
62	Приближённые вычисления	17.02
63	Приближённые вычисления	18.02
64	Основные правила комбинаторики	19.02

65	Частота и вероятность случайного события	25.02
66	Тренировочное ОГЭ	26.02
67	Тренировочное ОГЭ	3.03
68	Классическое определение вероятности	4.03
69	Классическое определение вероятности	5.03
70	Начальные сведения о статистике	10.03
71	Начальные сведения о статистике	11.03
72	Повторение и систематизация учебного материала	12.03
73	Контрольная работа № 5 «Элементы прикладной математики»	17.03
Глава 4. Числовые последовательности		
74	Числовые последовательности	18.03
75	Числовые последовательности	19.03
76	Арифметическая прогрессия	2.04
77	Арифметическая прогрессия	7.04
78	Арифметическая прогрессия. Решение заданий ОГЭ.	8.04
79	Сумма первых членов арифметической прогрессии	9.04
80	Сумма первых членов арифметической прогрессии	14.04
81	Сумма первых членов арифметической прогрессии. Решение заданий ОГЭ	15.04
82	Геометрическая прогрессия	16.04
83	Геометрическая прогрессия	21.04
84	Геометрическая прогрессия. Решение заданий ОГЭ	22.04
85	Сумма первых членов геометрической прогрессии	23.04
86	Сумма первых членов геометрической прогрессии	28.04
87	Сумма первых членов геометрической прогрессии. Решение заданий ОГЭ	29.04

88	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	30.04
89	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	5.05
90	Повторение и систематизация учебного материала. Решение заданий ОГЭ	6.05
91	Контрольная работа № 6 «Числовые последовательности»	7.05
92	Работа над ошибками. Коррекция знаний и умений.	12.05
	Повторение и систематизация учебного материала	
93	Решение заданий ОГЭ	13.05
94	Решение заданий ОГЭ	14.05
95	Решение заданий ОГЭ	19.05
96	Решение заданий ОГЭ	20.05
97	Итоговая контрольная работа	21.05
98	Решение заданий ОГЭ	26.05

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)