

Ростовская область Кашарский район х.Талловеров
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Талловеровская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»

Директор МБОУ Талловеровская СОШ

Приказ от 28.08.2023 г. №77

Подпись руководителя  (Н.Н.Переверзева)

Печать

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

на 2023-2024 учебный год

Уровень образования, класс: основное общее образование, 9 класс

Количество часов 101 (3 часа в неделю)

Учитель Бугаева Светлана Анатольевна

Высшая квалификационная категория

Программа разработана на основе ФГОС основного общего образования, программы по алгебре для общеобразовательных учреждений 7-9 классы (составитель Т.А.Бурмистрова, Москва, «Просвещение», 2015)

Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др. - М.: Просвещение, 2019

I. Планируемые результаты освоения курса алгебры 9 класса

Изучение алгебры дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития: в личностном направлении:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

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

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

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

12) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Обучающийся научится:

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 с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной 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 ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

описывать свойства изученных функций, строить их графики;

Обучающийся получит возможность научиться использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- сравнить и оценивать значение выражений, доказывать неравенства, знать свойства числовых неравенств и применять их при решении задач;
- знать понятие квадратичной функции, описывать её свойства, строить график квадратичной функции, по графику читать её свойства;
- вырабатывать умение решать квадратные неравенства, опираясь на графическое представление;
- находить область определения рациональных выражений;

- решать целые и дробные уравнения с одной переменной; решать системы уравнений с двумя переменными, содержащих одно уравнение первой, другое – второй степени;
- решать текстовые задачи с помощью уравнений и систем уравнений;
- вычислять сумму первых n членов арифметической и геометрической прогрессий; решать задачи на простые и сложные проценты

I. Содержание учебного предмета

1.Неравенства.

Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Точность приближения, относительная точность.

Основная цель — познакомить учащихся со свойствами числовых неравенств и их применением к решению задач (сравнение и оценка значений выражений, доказательство неравенств и др.); выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

2.Квадратичная функция

Функция $y = ax^2 + bx + c$ и ее график. Свойства квадратичной функции: возрастание и убывание, сохранение знака на промежутке, наибольшее (наименьшее) значение. Решение неравенств второй степени с одной переменной.

Основная цель — познакомить учащихся с квадратичной функцией как с математической моделью, описывающей многие зависимости между реальными величинами; научить строить график квадратичной функции и читать по графику ее свойства, сформировать умение использовать графические представления для решения квадратных неравенств.

3.Уравнения и системы уравнений

Рациональные выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Тождество, доказательство тождеств. Решение целых и дробных уравнений с одной переменной. Примеры решения нелинейных систем уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач. Графическая интерпретация решения уравнений и систем уравнений.

Основная цель — систематизировать сведения о рациональных выражениях и уравнениях; познакомить учащихся с некоторыми приемами решения уравнений высших степеней, обучить решению дробных уравнений, развить умение решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными, а также текстовые задачи; познакомить с применением графиков для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными и уравнений с одной переменной.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n – го члена и суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий. Простые и сложные проценты.

Основная цель — расширить представления, учащихся о числовых последовательностях; изучить свойства арифметической и геометрической прогрессий; развить умение решать задачи на проценты.

5. Статистические исследования

Генеральная совокупность и выборка. Ранжирование данных. Полигон частот. Интервальный ряд. Гистограмма. Выборочная дисперсия, среднее квадратичное отклонение.

Основная цель — сформировать представление о статистических исследованиях, обработке данных и интерпретации результатов.

II. Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела и тема урока	Количество часов	Дата урока	
			п	ф
Неравенства 22 часа				
1	Повторение курса 8 класса. Преобразование рациональных выражений. Степень и ее свойства	1	01.09	
2	Повторение курса 8 класса. Свойства арифметических корней. Решение квадратных уравнений, систем уравнений. Функции.	1	04.09	
3	Входная контрольная работа	1	05.09	
4	Действительные числа.	1	08.09	
5	Действительные числа.	1	11.09	
6	Действительные числа.	1	12.09	
7	Общие свойства неравенств.	1	15.09	
8	Общие свойства неравенств.	1	18.09	
9	Решение линейных неравенств.	1	19.09	
10	Решение линейных неравенств.	1	22.09	
11	Решение линейных неравенств.	1	25.09	
12	Решение линейных неравенств.	1	26.09	
13	Решение линейных неравенств.	1	29.09	
14	Решение систем линейных неравенств.	1	02.10	
15	Решение систем линейных неравенств.	1	03.10	
16	Решение систем линейных неравенств.	1	06.10	
17	Доказательство неравенств.	1	09.10	
18	Доказательство неравенств.	1	10.10	
19	Доказательство неравенств.	1	13.10	
20	Что означают слова «с точностью до ...»	1	16.10	
21	Что означают слова «с точностью до ...»	1	17.10	
22	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства»	1	20.10	
Квадратичная функция 20 часов				
23	Какую функцию называют квадратичной.	1	23.10	
24	Какую функцию называют	1	24.10	

	квадратичной.			
25	Какую функцию называют квадратичной.	1	27.10	
26	Какую функцию называют квадратичной.	1	07.11	
27	График и свойства функции $y = ax^2$	1	10.11	
28	График и свойства функции $y = ax^2$	1	13.11	
29	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат.	1	14.11	
30	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат.	1	17.11	
31	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат.	1	20.11	
32	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат.	1	21.11	
33	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат.	1	24.11	
34	График функции $y = ax^2 + bx + c$.	1	27.11	
35	График функции $y = ax^2 + bx + c$.	1	28.11	
36	График функции $y = ax^2 + bx + c$.	1	01.12	
37	График функции $y = ax^2 + bx + c$.	1	04.12	
38	Квадратные неравенства.	1	05.12	
39	Квадратные неравенства.	1	08.12	
40	Квадратные неравенства.	1	11.12	
41	Квадратные неравенства.	1	12.12	
42	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция»	1	15.12	
Уравнения и системы неравенств 25 часов				
43	Рациональные выражения.	1	18.12	
44	Рациональные выражения.	1	19.12	
45	Рациональные выражения.	1	22.12	
46	Рациональные выражения.	1	25.12	
47	Целые уравнения.	1	26.12	
48	Целые уравнения.	1	29.12	
49	Дробные уравнения.	1	09.01	
50	Дробные уравнения.	1	12.01	
51	Дробные уравнения.	1	15.01	
52	Дробные уравнения.	1	16.01	
53	Решение текстовых задач с помощью составления дробных уравнений	1	19.01	
54	Решение текстовых задач с помощью составления дробных уравнений	1	22.01	
55	Решение текстовых задач с помощью составления дробных уравнений	1	23.01	
56	Решение текстовых задач с	1	26.01	

	помощью составления дробных уравнений			
57	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения»	1	29.01	
58	Системы уравнений с двумя переменными.	1	30.01	
59	Системы уравнений с двумя переменными.	1	02.02	
60	Системы уравнений с двумя переменными.	1	05.02	
61	Системы уравнений с двумя переменными.	1	06.02	
62	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	09.02	
63	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	12.02	
64	Графическое исследование уравнений.	1	13.02	
65	Графическое исследование уравнений.	1	16.02	
66	Графическое исследование уравнений.	1	19.02	
67	Контрольная работа № 4 по теме «Системы уравнений»	1	20.02	
Арифметическая и геометрическая прогрессии 17 часов				
68	Числовые последовательности.	1	26.02	
69	Числовые последовательности.	1	27.02	
70	Арифметическая прогрессия.	1	01.03	
71	Арифметическая прогрессия.	1	04.03	
72	Арифметическая прогрессия.	1	05.03	
73	Сумма первых n членов арифметической прогрессии.	1	11.03	
74	Сумма первых n членов арифметической прогрессии.	1	12.03	
75	Сумма первых n членов арифметической прогрессии.	1	15.03	
76	Геометрическая прогрессия.	1	18.03	
77	Геометрическая прогрессия.	1	19.03	
78	Геометрическая прогрессия.	1	22.03	
79	Сумма первых n членов геометрической прогрессии.	1	01.04	
80	Сумма первых n членов геометрической прогрессии.	1	02.04	
81	Простые и сложные проценты.	1	05.04	
82	Простые и сложные проценты.	1		
83	Простые и сложные проценты.	1	08.04	
84	Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессия»	1	09.04	
Статистические исследования 8 часов				
85	Выборочные исследования.	1	12.04	

86	Выборочные исследования.	1	15.04	
87	Интервальный ряд. Гистограмма.	1	16.04	
88	Интервальный ряд. Гистограмма.	1	19.04	
89	Характеристики разброса.	1	22.04	
90	Характеристики разброса.	1	23.04	
91	Статистическое оценивание и прогноз.	1	26.04	
92	Статистическое оценивание и прогноз.	1	27.04	
Повторение 9 часов				
93	Итоговая контрольная работа	1	03.05	
94	Квадратичная функция.	1	06.05	
95	Уравнения и системы уравнений.	1	07.05	
96	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	13.05.	
97	Статистика и вероятность.	1	14.05	
98	Статистика и вероятность.	1	17.05	
99	Неравенства	1	20.05	
100	Неравенства	1	21.05	
101	Уравнения и системы уравнений.	1	24.05	

В соответствии с календарным учебным графиком МБОУ Талловеровской СОШ и расписанием уроков на 2023-2024 учебный год на изучение алгебры в 9 классе выделено 3 часа в неделю-102 часа в год.

В связи с праздничными днями и перенесенными выходными днями в тематическом планировании произошло уплотнение учебного материала до 101 часов, тема «Повторение» уменьшена на 1 час.

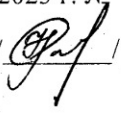
СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

Методического совета

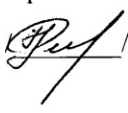
МБОУ Талловеровская СОШ

от «28» августа 2023 г. № 1

Никонова Н.Р. /  /

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

Никонова Н.Р. /  /

«28» августа 2023 года

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597653

Владелец Переверзева Наталья Николаевна

Действителен с 02.03.2023 по 01.03.2024