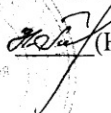


Ростовская область Кашарский район х.Талловеров
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Талловеровская средняя общеобразовательная школа

«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, 8класс

Количество часов 100(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. 8 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 8 класса

Изучение алгебры в основной школе даст возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

в предметном направлении:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- 5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

В результате изучения курса ученик научится:

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты в виде дроби и дробь в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;

- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

- 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; квадратными уравнениями, выполнять разложение многочленов на множители; квадратного трехчлена 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 плоскости;

- 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;

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

— извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
— решать комбинаторные задачи путем 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;
— использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
описания зависимостей между физическими величинами при исследовании несложных практических ситуаций;
интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
распознавания логически некорректных рассуждений;
записи математических утверждений, доказательств;
анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией; понимания статистических утверждений.

I. Содержание учебного предмета

1. Алгебраические дроби

Свойства степеней с целым показателем. Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями.

Рациональные выражения и их преобразования. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

Решение рациональных уравнений. Переход от словесной формулировки соотношений между

величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

2. Квадратные корни

Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Понятие о корне n -ой степени из числа¹. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора. Запись корней с помощью степени с дробным показателем.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа. Десятичные приближения иррациональных чисел.

3. Квадратные уравнения

Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения.

4. Система уравнений

Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением.

5. Функции

Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Степенные функции с натуральным показателем, их графики. Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост; числовые функции, описывающие эти процессы.

Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.

6. Вероятность и статистика

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результатов измерений. Понятие о статистическом выводе на основе выборки.

Понятие и примеры случайных событий.

Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности.

Представление о геометрической вероятности.

7. Повторение.

III. Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела и тема урока	Количество часов	Дата урока	
			п	ф
Алгебраические дроби (23 ч)				
1	Алгебраические дроби	1	01.09	
2	Алгебраические дроби	1	04.09	
3	Основное свойство дроби	1	06.09	
4	Основное свойство дроби	1	08.09	
5	Основное свойство дроби	1	11.09	
6	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1	13.09	
7	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1	15.09	
8	Умножение и деление алгебраических дробей	1	18.09	
9	Умножение и деление алгебраических дробей	1	20.09	
10	Умножение и деление алгебраических дробей	1	22.09	
11	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	25.09	
12	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	27.09	
13	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	29.09	
14	Степень с целым показателем	1	02.10	
15	Степень с целым показателем	1	04.10	
16	Свойства степени с целым показателем	1	06.10	
17	Свойства степени с целым показателем	1	09.10	
18	Свойства степени с целым показателем	1	11.10	
19	Решение уравнений и задач	1	13.10	
20	Решение уравнений и задач	1	16.10	
21	Решение уравнений и задач	1	19.10	
22	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические дроби»	1	20.10	
23	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	23.10	
Квадратные корни (17 ч)				
24	Задача о нахождении стороны квадрата	1	25.10	
25	Задача о нахождении стороны квадрата	1	27.10	
26	Иррациональные числа	1	08.11	
27	Иррациональные числа	1	10.11	

28	Теорема Пифагора	1	13.11	
29	Теорема Пифагора	1	15.11	
30	Квадратный корень – алгебраический подход	1	17.11	
31	Квадратный корень – алгебраический подход	1	20.11	
32	Свойства квадратных корней	1	22.11	
33	Свойства квадратных корней	1	24.11	
34	Свойства квадратных корней	1	27.11	
35	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	29.11	
36	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	01.12	
37	Кубический корень	1	04.12	
38	Кубический корень	1	06.12	
39	Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни»	1	08.12	
40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	11.12	
Квадратные уравнения (18 ч)				
41	Какие уравнения называют квадратными	1	13.12	
42	Формула корней квадратного уравнения	1	15.12	
43	Формула корней квадратного уравнения	1	18.12	
44	Формула корней квадратного уравнения	1	20.12	
45	Формула корней квадратного уравнения	1	22.12	
46	Вторая формула корней квадратного уравнения	1	25.12	
47	Вторая формула корней квадратного уравнения	1	27.12	
48	Решение задач	1	29.12	
49	Решение задач	1	10.01	
50	Решение задач	1	12.01	
51	Неполные квадратные уравнения	1	15.01	
52	Неполные квадратные уравнения	1	17.01	
53	Теорема Виета	1	19.01	
54	Теорема Виета	1	22.01	
55	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	24.01	
56	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	26.01	
57	Контрольная работа №3 по теме «Квадратные уравнения»	1	29.01	
58	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	31.01	
Система уравнений (16 ч)				

59	Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения	1	02.02	
60	Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения	1	05.02	
61	Уравнение вида $y=kx+l$	1	07.02	
62	Уравнение вида $y=kx+l$	1	09.02	
63	Системы уравнений. Решение систем способом сложения	1	12.02	
64	Системы уравнений. Решение систем способом сложения	1	14.02	
65	Системы уравнений. Решение систем способом сложения	1	16.02	
66	Решение систем способом подстановки	1	19.02	
67	Решение систем способом подстановки	1	21.02	
68	Решение задач с помощью систем уравнений	1	26.02	
69	Решение задач с помощью систем уравнений	1	28.02	
70	Решение задач с помощью систем уравнений	1	01.03	
71	Задачи на координатной плоскости	1	04.03	
72	Задачи на координатной плоскости	1	06.03	
73	Контрольная работа №4 по теме «Системы уравнений»	1	11.03	
74	Решение задач с помощью систем уравнений	1	13.03	
Функции (13 часов)				
75	Чтение графиков	1	15.03	
76	Что такое функция	1	18.03	
77	Что такое функция	1	20.03	
78	График функции	1	22.03	
79	График функции	1	01.04	
80	Свойства функции	1	03.04	
81	Свойства функции	1	05.04	
82	Линейная функция	1	08.04	
83	Линейная функция	1	10.04	
84	Функция $y=k/x$ и ее график	1	12.04	
85	Функция $y=k/x$ и ее график	1	15.04	
86	Контрольная работа №5 по теме «Функции»	1	17.04	
87	Чтение графиков	1	19.04	
Вероятность и статистика (5 ч)				
88	Статистические характеристики	1	22.04	

89	Статистические характеристики	1	24.04	
90	Вероятность равновозможных событий	1	26.04	
91	Вероятность равновозможных событий	1	27.04	
92	Сложные эксперименты. Геометрические вероятности	1		
Повторение 8 часов				
93	Алгебраические дроби.	1	06.05	
94	Квадратные корни.	1	08.05	
95	Квадратные уравнения.	1	13.05	
96	Системы уравнений	1	15.05	
97	Квадратные корни. Системы уравнений	1	17.05	
98	Итоговая контрольная работа	1	20.05	
99	Квадратные уравнения.	1	22.05	
100	Квадратные уравнения.	1	24.05	

В соответствии с календарным учебным графиком МБОУ Талловеровской СОШ и расписанием уроков на 2023-2024 учебный год на изучение алгебры в 8 классе выделено 3 часа в неделю-102 часа в год.

В связи с праздничными днями и перенесенными выходными днями (Постановление Правительства РФ «О переносе выходных дней в 2023-2024 гг.») в тематическом планировании произошло уплотнение учебного материала до 100 часов тема «Повторение» уменьшена на 2 часа.

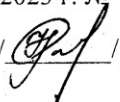
СОГЛАСОВАНО

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