

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области
Управление образования МО «Инзенский район»
МКОУ Поддубновская СШ

РАССМОТРЕНО
Педагогический совет
Строкина Т.С.
Протокол №1
от «25» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Тимкаева Тимкаева Г.Ю.
Приказ № 36-ос
от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
школы *Орлов* А.Н.Орлов
Приказ № 38-ос
от «29» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Алгебра»
для 8 класса основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Михайлова Ольга Петровна
учитель математики

Поддубное 2023

Планируемые результаты

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета:

личностные, метапредметные и предметные

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

у обучающихся будут сформированы:

1) ответственное отношение к учению, готовность и способность 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 учётом устойчивых познавательных интересов;

2) целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-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 контр. примеры;

5) представление о человеческой науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

у обучающихся могут быть сформированы:

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

регулятивные

обучающиеся научатся:

1) формулировать и удерживать учебную задачу;

2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;

5) составлять план и последовательность действий;

6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

обучающиеся получают возможность научиться:

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

обучающиеся научатся:

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) 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;

обучающиеся получают возможность научиться:

- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- 7) интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

обучающиеся научатся:

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем

и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

1) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

2) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

3) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

4) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Алгебра» 8 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений; изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня; находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор; выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и пр.).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); определять значение функции по значению аргумента; определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида $y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$;
описывать свойства числовой функции по её графику.

Содержание учебного предмета

Повторение курса алгебры 7 класса, 5 ч

Глава 1: Рациональные дроби (23ч)

Рациональные дроби и их свойства (5ч). Сумма и разность дробей (6ч). Произведение и частное дробей (10ч). Контрольная работа (2ч).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений,
- выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями,
- осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления,
- сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения,
- выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений,
- правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции),
- строить график обратной пропорциональности, находить значения функции $y=k/x$ по графику, по формуле.

Обучающийся получит возможность:

- углубить и развить представления о рациональных, целых, дробных выражениях,
- научиться решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов ,приводить для иллюстрации изученных положений самостоятельно подобранные примеры;
- правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование»
- научиться:
использовать приёмы упрощения алгебраические выражений; способам определения корректности (некорректности) заданий ;создавать алгоритмы деятельности; приемам рационального выполнения заданий, приемам решения задач повышенного уровня;
- анализировать и осмысливать текст задачи, моделировать условие с помощью реальных предметов – схем, рисунков; критически оценивать полученный ответ ,осуществлять самоконтроль;
- научиться применять полученные знания в новой ситуации; решать занимательные задачи и задачи из смежных предметов.

Глава 2: Квадратные корни (19ч)

Действительные числа (2ч). Арифметический квадратный корень (5ч). Свойства арифметического квадратного корня (3ч). Применение свойств арифметического квадратного корня (7ч). Контрольная работа (2ч).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни,
- решать уравнения вида $x^2=a$,
- находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени,
- строить график функции и находить значения этой функции по графику или по формуле,
- выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня,
- выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Обучающийся получит возможность:

- углубить и развить представления о рациональных и иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа,
- научиться выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни,
- научиться применять полученные знания в новой ситуации; решать занимательные задачи и задачи из смежных предметов.

Глава 3: Квадратные уравнения (18ч)

Квадратное уравнение и его корни (10ч). Дробные рациональные уравнения (9ч).

Контрольная работа (2ч).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена,
- решать квадратные уравнения по формуле,
- решать неполные квадратные уравнения,
- решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета,
- использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения,
- решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений,
- решать дробно-рациональные уравнения,
- решать уравнения графическим способом,
- решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений.

Обучающийся получит возможность:

- узнать что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную ей,
- углубить и развить представления о квадратных уравнениях и о способах их решения,
- научиться решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач,
- научиться применять полученные знания в новой ситуации; решать занимательные задачи и задачи из смежных предметов.

Глава 4: Неравенства (18ч)

Числовые неравенства и их свойства (8ч). Неравенства с одной переменной и их системы (10ч). Контрольная работа (2ч).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой,
- решать линейные неравенства с одной переменной,
- решать системы неравенств с одной переменной,
- применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем.

Обучающийся получит возможность:

- узнать что такое числовое неравенство с одной переменной, решение неравенства с одной переменной

- углубить и развить представления о неравенствах, свойствах числовых неравенств,
- научиться применять полученные знания в новой ситуации; решать занимательные задачи и задачи из смежных предметов.

Глава 5: Степень с целым показателем. Элементы статистики (9ч)

Степень с целым показателем и ее свойства (6ч). Элементы статистики (4ч). Контрольная работа (1ч).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями,
- записывать числа в стандартном виде,
- записывать приближенные значения чисел,
- выполнять действия над приближенными значениями.

обучающийся получит возможность:

- узнать что такое степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями, стандартный вид числа,
- развить умение выполнять действия над степенями с целыми показателями,
- научиться применять полученные знания в новой ситуации; решать занимательные задачи и задачи из смежных предметов.

Повторение (8ч)

Цель: Повторение, обобщение, систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса

Тематическое планирование

№ урока	Тема и содержание учебного материала урока.	Кол-во часов	Дата по плану	Дата фактически
	1. Повторение курса алгебры 7 класса	5		
1-4	Вводное повторение 7 класса	4	04;06; 07;11.	
5	Контрольная работа Входной контроль	1	13.09	
	2. Рациональные дроби	23		
6	Рациональные выражения	1	14.09	
7	Рациональные выражения.	1	18.09	
8	Рациональные выражения.	1	20.09	
9	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	21.09	
10	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	25.09	
11	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	27.09	
12	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	28.09	
13	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	02.10	
14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	04.10	

15	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	05.10	
16	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	16.10	
17	Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание дробей».	1	18.10	
18	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	19.10	
19	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	1	23.10	
20	Деление дробей	1	25.10	
21	Деление дробей	1	26.10	
22	Преобразование рациональных выражений	1	30.10	
23	Преобразование рациональных выражений	1	01.11	
24	Преобразование рациональных выражений	1	02.11	
25	Преобразование рациональных выражений	1	06.11	
26	Функция $y = \frac{a}{x}$ и ее график. Обратная пропорциональность	1	08.11	
27	Функция $y = \frac{a}{x}$ и ее график. Обратная пропорциональность.	1	13.11	
28	Контрольная работа №2.«Умножение и деление дробей»	1	09.11	
	3.Квадратные корни	19		
29	Рациональные и иррациональные числа	1	15.11	
30	Рациональные и иррациональные числа	1	16.11	
31	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	27.11	
32	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1	29.11	
33	Уравнение $x^2=a$	1	30.11	
34	Нахождение приближенных значений квадр. корня	1	04.12	
35	Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график	1	06.12	
36	Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график	1	07.12	
37	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	1	11.12	
38	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	1	13.12	
39	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	1	18.12	
40	Контрольная работа №3 Арифметический квадратный корень".	1	14.12	
41	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня	1	20.12	
42	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня	1	21.12	
43	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня	1	25.12	
44	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	27.12	
45	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	28.12	

46	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	08.01	
47	Контрольная работа №4 «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	1	10.01	
	4.Квадратные уравнения	19		
48	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1	11.01	
49	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1	15.01	
50	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена	1	17.01	
51	Решение квадратных уравнений по формуле	1	18.01	
52	Решение квадратных уравнений по формуле	1	22.01	
53	Решение квадратных уравнений по формуле	1	24.01	
54	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	25.01	
55	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	29.01	
56	Теорема Виета	1	31.01	
57	Теорема Виета	1	05.02	
58	Контрольная работа №5. «Квадратные уравнения»	1	01.02	
59	Решение дробных рациональных уравнений	1	07.02	
60	Решение дробных рациональных уравнений	1	08.02	
61	Решение дробных рациональных уравнений	1	12.02	
62	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	14.02	
63	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	15.02	
64	Графический способ решения уравнений.	1	26.02	
65	Графический способ решения уравнений.	1	28.02	
66	Контрольная работа №6«Решение дробных рациональных. уравнений»	1	29.02	
	5.Неравенства	18		
67	Числовые неравенства	1	04.03	
68	Числовые неравенства	1	06.03	
69	Свойства числовых неравенств	1	07.03	
70	Свойства числовых неравенств	1	11.03	
71	Сложение и умножение числовых неравенств	1	13.03	
72	Сложение и умножение числовых неравенств	1	14.03	
73	Погрешность и точность приближения	1	18.03	
74	Погрешность и точность приближения	1	20.03	
75	Контрольная работа №7 «Неравенства»	1	21.03	
76	Пересечение и объединение множеств	1	25.03	
77	Числовые промежутки	1	27.03	
78	Решение неравенств с одной переменной	1	28.03	
79	Решение неравенств с одной переменной	1	01.04	
80	Решение неравенств с одной переменной	1	03.04	
81	Решение систем неравенств с одной переменной	1	04.04	
82	Решение систем неравенств с одной переменной	1	15.04	
83	Решение систем неравенств с одной переменной	1	17.04	
84	Контрольная работа №8 «Неравенства с одной переменной и их системы»	1	18.04	

	6. Степень с целым показателем. Элементы статистики.	9		
85	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	22.04	
86	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	24.04	
87	Свойства степени с целым показателем	1	25.04	
88	Свойства степени с целым показателем	1	29.04	
89	Стандартный вид числа	1	02.05	
90	Контрольная работа №9. «Степень с целым показателем»	1	02.05	
91	Сбор и группировка статистических данных.	1	06.05	
92	Сбор и группировка статистических данных.	1	08.05	
93	Наглядное представление статистической информации.	1	08.05	
	7. Повторение	8		
94	Рациональные дроби	1	13.05	
95	Квадратные корни	1	15.05	
96	Квадратные уравнения	1	15.05	
97	Решение дробных рациональных уравнений	1	16.05	
98	Неравенства	1	20.05	
99	Степень с целым показателем	1	20.05	
100	Итоговая контрольная работа.	1	22.05	
101	Анализ контрольной работы	1	23.05	
102	Обобщающий урок за курс алгебры 8 класса	1	23.05	

