

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

МКУ «Управление образования Шарыповского муниципального округа»

МБОУ Ивановская СОШ

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Павлова С.А.

Протокол № 1
от « 31 » августа 2023

УТВЕРЖДЕНО



Директор

Новак А.Н.

Приказ № 79-02
от « 31 » августа 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

учебного предмета

«Алгебра»

Для обучающихся 8 класса

Составитель: Рощина Олеся Васильевна
учитель математики

село Ивановка 2023 год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Личностные результаты:

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. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
7. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные результаты:

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, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых 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 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. умение 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. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение 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 результаты:

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, выражение, тождество, уравнение, функция) 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. овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
4. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Тема	Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность
Алгебраические выражения	Оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, решать формулами; оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях; выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители.	Выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.
Уравнения.	Решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными; понимать уравнение как важнейшую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.	Овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.
	Понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять опера; использовать начальные представления о множестве действительных чисел.	Развивать представление о множествах; развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике; развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби)
Функции	Понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения); строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков; понимать функцию как важнейшую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.	Проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики; использовать функциональные представления и свойства функций решения математических задач из различных разделов курса.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- Составлять и решать квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, при решении задач других учебных предметов;
- Выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении квадратных уравнений при решении задач других учебных предметов;
- Оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- Выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- Использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.); использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА АЛГЕБРЫ 8 КЛАССА

Рациональные выражения

Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

Квадратные корни. Действительные числа

Функция $y = x^2$ и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.

Квадратные уравнения

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Повторение и систематизация

Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Дата	Кол – во часов	Тема	Примечание
Повторение курса алгебры 7 класса (2 часа)				
1	01.09	1	Степень с натуральным показателем	
2	06.09	1	Разложение многочлена на множители	
Рациональные выражения (42 часа)				
3,4	06.09 08.09	2	Рациональные дроби	
5-7	13.09 13.09 15.09	3	Основное свойство рациональной дроби	
8,9	20.09 20.09	2	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	
10	22.09	1	Решение примеров	
11-13	27.09 27.09 29.09	3	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	
14-16	04.10 04.10 06.10	3	Упрощение выражений содержащие дроби с разными знаменателями	
17	11.10	1	Контрольная работа № 1 по теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей»	
18,19	11.10 13.10	2	Умножение и деление рациональных дробей.	
20,21	18.10 18.10	2	Возведение рациональной дроби в степень	
22,23	20.10 25.10	2	Тождественные преобразования рациональных выражений	
24-26	25.10 27.10 08.11	3	Выполнение действий с рациональными дробями	
27	08.11	1	Контрольная работа № 2 по теме: «Умножение и деление рациональных дробей»	
28,29	10.11 15.11	2	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	
30,31	15.11 17.11	2	Степень с целым отрицательным показателем	
32,33	22.11 22.11	2	Упрощение выражений	
34,35	24.11 29.11	2	Свойства степени с целым показателем	
36,37	29.11 01.12	2	Решение примеров	
38,39	06.12 06.12	2	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	
40,41	08.12 13.12	2	Построение графиков	
42,43	13.12 15.12	2	Повторение и систематизация учебного материала	
44	20.12	1	Контрольная работа № 3 по теме:	

			«Рациональные уравнения. Свойства степени. Функция $y = \frac{k}{x}$.»	
Квадратные корни. Действительные числа (26 часов)				
45-47	20.12 22.12 27.12	3	Функция $y = x^2$ и её график. Построение графика $y = x^2$.	
48,49	27.12 29.12	2	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	
50,51	10.01 10.01	2	Преобразование выражений	
52,53	12.01 17.01	2	Множество и его элементы	
54,55	17.01 19.01	2	Подмножество. Операции над множествами	
56,57	24.01 24.01	2	Числовые множества	
58-60	26.01 31.01 31.01	3	Свойства арифметического квадратного корня	
61-63	02.02 07.02 07.02	3	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические корни	
64,65	09.02 14.02	2	Решение примеров	
66,67	14.02 16.02	2	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	
68	21.02	1	Построение графиков	
69	21.02	1	Повторение и систематизация учебного материала	
70	28.02	1	Контрольная работа № 4 по теме: «Квадратные корни. Действительные числа»	
Квадратные уравнения (24 часа)				
71-73	28.02 01.03 06.03	3	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	
74,75	06.03 13.03	2	Формула корней квадратного уравнения	
76,77	13.03 15.03	2	Решение полных квадратных уравнений	
78-80	20.03 20.03 22.03	3	Теорема Виета	
81	03.04	1	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения»	
82-84	03.04 05.04 10.04	3	Квадратный трёхчлен	
85,86	10.04 12.04	2	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	
87,88	17.04 17.04	2	Решение уравнений	
89,90	19.04 24.04	2	Рациональные уравнения как математические модели реальных	

			ситуаций	
91,92	24.04 26.04	2	Решение рациональных уравнений	
93	27.04	1	Повторение и систематизация учебного материала	
94	03.05	1	Промежуточная аттестация	
Повторение и систематизация учебного материала (8 часов)				
95	08.05	1	Сокращение дробей	
96,97	08.05 15.05	2	Упрощение выражений	
98,99	15.05 17.05	2	Решение уравнений	
100,101	22.05 22.05	2	Итоговая контрольная работа № 8	
102	24.05	1	Работа над ошибками. Обобщающий урок.	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 8 класса общеобразовательных учреждений составлена в соответствии с Законом об Образовании, требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Федеральной образовательной программой основного общего образования, календарного учебного графика МБОУ Ивановская СОШ на 2023-2024 год, Положения о рабочей программе МБОУ Ивановская СОШ.

Рабочая программа ориентирована на учебники, которые входят в систему учебно-методических комплектов предметной линии А.Г. Мерзляк.

- Алгебра. 8 класс: учебник А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. М.: «Вентана – Граф» 2018г.;