

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Липовский»
Озинского района Саратовской области

«Рассмотрено»
на заседании ШМО
протокол № 1 «30» 08 2023г
Председатель ШМО
Маф /Кабашева В.О./

«Согласовано»
Зам дир по УВР
Маф /Кабашева В.О./
Протокол №1 от 31.08.2023г.



«Утверждаю»
директор МОУ «СОШ п. Липовский»
МОУ «СОШ п. Липовский» /Лось Л.А./
«07» «08» 2023г.
приказ № 220т

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре 8 класс
(3 часа в неделю)

на 2023 -2024 учебный год

Составитель:
учитель математики
Кабашева В.О., 1 категория

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса (ФГОС).

➤ **Алгебраические выражения**

Обучающийся научится:

- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над алгебраическими дробями.

Обучающийся получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

➤ **Уравнения**

Обучающийся научится:

- решать основные виды рациональных уравнений;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи.

Обучающийся получит возможность:

- овладеть специальными приемами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.

➤ **Числовые множества**

Обучающийся научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Обучающийся получит возможность:

- 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**

Обучающийся научится:

- 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 математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Обучающийся получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций решения математических задач из различных разделов курса.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:

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;
- решать текстовые задачи с помощью составления и решения уравнений;
- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- выполнять построение и чтение графика функции.

№ п/п	Раздел учебного курса, количество часов	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
	Глава 1. Рациональные выражения (44)	<p>Рациональные дроби. Основное свойство дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Свойства степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.</p>	<p>Распознавать целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений. Формулировать: определения: рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности; свойства: основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем; правила: сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведение дроби в степень; условие равенства дроби нулю. Доказывать свойства степени с целым показателем. Описывать графический метод решения уравнений с одной переменной. Применять основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к общему знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. Решать уравнения с переменной в знаменателе дроби. Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений. Записывать числа в стандартном виде. Выполнять построение и чтение графика функции $y = \frac{k}{x}$.</p>
)	Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа. (25	<p>Функция $y = x^2$ и ее график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.</p>	<p>Описывать: понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами. Распознавать рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел. Записывать с помощью формул свойства действий с действительными числами. Формулировать: определения: квадратного корня из числа, равных множеств, подмножеств,</p>

			<p>пересечения множеств, объединения множеств; свойства: функции $y=x^2$, арифметического квадратного корня. Доказывать свойства арифметического квадратного корня. Строить графики функций $y=x^2$ и $y=\sqrt{x}$. Применять понятие арифметического квадратного корня для вычислений значений выражений. Упрощать выражения. Решать уравнения. Сравнивать значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами.</p>
3	Глава 3. Квадратные уравнения.(26)	<p>Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трехчлен. Решение уравнений, которые сводятся к квадратным. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.</p>	<p>Распознавать и приводить примеры квадратных уравнений различных видов(полных, неполных, приведенных),квадратных трехчленов. Описывать в общем виде решение неполных квадратных уравнений. Формулировать определения: уравнения первой степени ,квадратного уравнения; квадратного трехчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трехчлена; биквадратного уравнения; свойства квадратного трехчлена; теорему Виета и обратную ей теорему. Записывать и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта. Доказывать теоремы: Виета(прямую и обратную), о разложении квадратного трехчлена на множители, о свойстве квадратного трехчлена с отрицательным дискриминантом. Описывать на примерах метод замены переменной для решения уравнений. Находить корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трехчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения ,сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций.</p>
4	Глава 4 . Повторение (10)		

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы урока	Количество часов	Дата (план)	Дата (факт)	Домашнее задание	Примечание Причина корректировки.
I	Рациональные выражения	44				
1	Рациональные дроби.	1			П.1 №4,6,21,22	
2	Рациональные дроби.	1			П.1 №8,10,12	
3	Основное свойство рациональной дроби.	1			П.2 №28,31,35,63	
4	Основное свойство рациональной дроби.	1			П2 №38,41,43,45	
5	Основное свойство рациональной дроби.	1			П2 №47,49,51,53,59	
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем.	1			П 3 №69,71,73	
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем.	1			П3 №75,77,79	
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем.	1			П3 №82,84,86,88,90	
9	Сложение и вычитание дробей с разным знаменателем.	1			П3 №99,101,103	
10	Сложение и вычитание дробей с разным знаменателем.	1			П3 №105,107,109(1,2)	
11	Сложение и вычитание дробей с разным знаменателем.	1			П3 №109(3,4) 111,113(1-3)	
12	Сложение и вычитание дробей с разным знаменателем.	1			П4 №113(4-6),118	
13	Сложение и вычитание дробей с разным знаменателем.	1			П4 №120,123,125	
14	Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей»	1				
15	Анализ к/р. Сложение и вычитание дробей с разным знаменателем.	1			П4 №127,129,131	
16	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.	1			П5 №145,147,150	
17	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.	1			П5 №152,154,172	
18	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.	1			П5 №156,159,161	
19	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.	1			П5 №163,165,169	

20	Тождественные преобразования рациональных выражений.	1			П6 №177(1-4),179(1,2) 181(1,2)	
21	Тождественные преобразования рациональных выражений.	1			П6№177(5-8), 179(3,4) 181(3,4)	
22	Тождественные преобразования рациональных выражений.	1			П6№183,185,187(1)	
23	Тождественные преобразования рациональных выражений.	1			П6№187(2),189,191	
24	Тождественные преобразования рациональных выражений.	1			тесты	
25	Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений».	1				
26	Анализ к/р. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	1			П7 №208(1-5),222,226	
27	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	1			П7№208(6-9) 210,213(1-3)	
28	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	1			П7№213(4-6), 218,220,221	
29	Степень с целым отрицательным показателем.	1			П8№233,235,239	
30	Степень с целым отрицательным показателем.	1			П8 №241 ,243,247	
31	Степень с целым отрицательным показателем.	1			П8№249,253,255	
32	Степень с целым отрицательным показателем.	1			П8№257,261,264	
33	Свойства степени с целым показателем.	1			П9№275,277,279	
34	Свойства степени с целым показателем.	1			П9№281,283,285	
35	Свойства степени с целым показателем.	1			П9№287,292,294	
36	Свойства степени с целым показателем.	1			П9№297,299,301	
37	Свойства степени с целым показателем.	1			тесты	
38	Функция $y = k/x$ и ее график.	1			П10 №314,316,318	
39	Функция $y = k/x$ и ее график.	1			П10№321,323,325, 327	
40	Функция $y = k/x$ и ее график.	1			П10№329,332,334, 336	
41	Функция $y = k/x$ и ее график.	1			П10 №338,341,343	

42	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = k/x$ и ее график».	1			П9-10№317,335	
43	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = k/x$ и ее график».	1			П9-10№384,342	
44	Контрольная работа № 3 по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = k/x$ и ее график».	1				
II	Квадратные корни. Действительные числа.	25				
45	Анализ к/р. Функция $y = x^2$ и ее график.	1			П11 №351,354,369	
46	Функция $y = x^2$ и ее график.	1			П11 №356,358,360	
47	Функция $y = x^2$ и ее график.	1			П11 №362,365,367	
48	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1			П12 №380,384,386	
49	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1			П12 №388,390,392	
50	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1			П12 №398,400,402,404,406	
51	Множество и его элементы	1			П13№427,434,435	
52	Множество и его элементы	1			П13 №430,432,436	
53	Подмножество. Операции над множествами.	1			П14 №441,444,462	
54	Подмножество. Операции над множествами.	1			П14 №451,454,457,459	
55	Числовые множества.	1			П15 №470,474,486	
56	Числовые множества.	1			П15 №476,479,481	
57	Свойства арифметического квадратного корня.	1			П16 №497,499,501	
58	Свойства арифметического квадратного корня.	1			П16 №507,509,511	
59	Свойства арифметического квадратного корня.	1			П16 №513,517,519	
60	Свойства арифметического квадратного корня.	1			тесты	
61	Тождественные преобразования выражений, содержащих	1			П17 №526,528,575	

	арифметические квадратные корни.				
62	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни.	1			П17 №530,532,535,537, 539
63	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни.	1			П17 №543,545,549,551
64	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни.	1			№542,№547
65	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1			П18 №582,584,586,589
66	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1			П18 №591,593,595,597
67	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1			П18 №602,606,609,613
68	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные корни»	1			П16-18 №531,546,607
69	Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни».	1			
III	Квадратные уравнения	26			
70	Анализ к/р. Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.	1			П19 №618,622,625
71	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.	1			П19 №627,629,631,634, 639
72	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.	1			П19 №641,646,648
73	Формула корней квадратного уравнения.	1			П20 №658,660,662
74	Формула корней квадратного уравнения.	1			П20 №664,671,673,685
75	Формула корней квадратного уравнения.	1			П20 №667,669,677,679
76	Формула корней квадратного уравнения.	1			П20 №687,689,692, 694,696
77	Теорема Виета.	1			П21 №708,710,712,714
78	Теорема Виета.	1			П21 №716,718,720,723
79	Повторительно-обобщающий урок по теме: Квадратные уравнения. Теорема Виета.	1			Тесты
80	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	1			

81	Анализ к/р.Квадратный трехчлен.	1			П21 №732,734,736,738	
82	Квадратный трехчлен.	1			П22 №754,769,770	
83	Квадратный трехчлен.	1			П22 №756,758,760	
84	Квадратный трехчлен.	1			П22 №762,764,766,768	
85	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	1			П23 №776,778,780	
86	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	1			П23 №782,784,786	
87	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	1			П23 №788(1-3) 790,792(1)	
88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	1			П23 №788(4-6) 792(2) 795	
89	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	1			тесты	
90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1			П24№804,806,834	
91	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1			П24№811,813,816, 818	
92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1			П24№809,820,823	
93	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1			П24№825,828,830	
94	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные уравнения».	1			П22- 24№779,805,831	
95	Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения»	1				
	Повторение и систематизация учебного материала	10				
96	Анализ к/р. Повторение по теме «Рациональные выражения».	1			№840(1-4),841	
97	Повторение по теме «Рациональные выражения».	1			845(1,2)848(1-3) 850	
98	Повторение по теме «Свойства степени с целым показателем».	1			875,876	
99	Повторение по теме «Квадратный корень».	1			888,889,891	
100	Повторение по теме «Квадратные уравнения».	1			918(1-4)920	
101	Повторение по теме «Квадратный трехчлен».	1			937,932	
102	Итоговая контрольная работа № 7 по теме: «Обобщение и систематизация знаний»	1				

103	Анализ к/р. Обобщение и систематизация знаний.	1			тесты	
104	Обобщение и систематизация знаний.	1			тесты	
105	Обобщение и систематизация знаний.	1			тесты	