

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа № 38 г.Новошахтинск

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

Т.И. / Писек.Т.И. /

Протокол № 4 от
«30» августа 2021 г.

«Согласовано»

Заместитель директора
по УВР

Т.В. /Ермакова Т.В./
«30» августа 2021 г.

«Утверждаю»

Директор школы

Л.А. Русских Л.А. /

Приказ № 99

« 31 » августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

(учебный предмет, курс)

уровень общего образования (класс)

основное общее 8 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее с указанием класса)

Учитель: Русских Л.А.

1 категория

(ФИО, категория)

2021- 2022 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана:

- в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897);
- на основе основной образовательной программой основного общего образования МБОУ ООШ № 38 города Новошахтинска.
- на основе авторской программы 8 класс авторы: А.Г.Мерзляк; В.Б.Полонский; М.С.Якир.
- учебного плана МБОУ ООШ № 38 г. Новошахтинска на 2021-2022 учебный год
- положения ОУ «О рабочих программах»

Рабочая программа в 8 классе рассчитана на 3 часа в неделю на протяжении учебного года, то есть 102 часа в год.

Программа обеспечивается учебно-методическим комплектом, который включает учебники, рабочие тетради и методические рекомендации для учителя.

1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф.

2. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир – М.: Вентана-Граф.

3. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф

Цели обучения:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений о методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- развитие интуиции, интеллекта, логического мышления, ясности и точности мысли, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи обучения:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения профессионального образования; интеллектуальное развитие учащихся,

- формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Рабочая программа по математике 6 класс разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учётом основных направлений программ, включённых в структуру основной образовательной программы основного общего образования. Рабочая программа конкретизирует содержание глав, даёт примерное распределение учебных часов по темам и рекомендуемую последовательность изучения тем учебного предмета, курса, с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, психолого-физиологических и возрастных особенностей учащихся.

Личностные результаты:

У обучающихся будут сформированы:

- *воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- *ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- *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;
- *умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- *критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

У обучающихся будут сформированы:

*умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

*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;

*умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

*умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Познавательные:

У обучающихся будут сформированы :

*развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

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

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

*умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

*умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

Коммуникативные:

У обучающихся будут сформированы :

*умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

*понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

Ученик научится:

- *осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- *представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- *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;
- *владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

Ученик получит возможность научиться:

- *систематические знания о функциях и их свойствах;
- *практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
 - *выполнять вычисления с действительными числами;
 - *решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - *решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - *использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - *проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - *выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - *выполнять операции над множествами;
 - *исследовать функции и строить их графики;
 - *читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - *решать простейшие комбинаторные задачи.

3. Содержание учебного предмета алгебра 8 класс.

Организация учебной деятельности учащихся строится на основе системно – деятельностного подхода, который предполагает:

- ориентацию на достижение цели и основного результата образования
- развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира;

- опору на современные образовательные технологии деятельностного типа;
- проблемно-диалогическую технологию,
- технологию мини-исследования,
- технологию организации проектной деятельности,
- технологию оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Формы организации образовательного процесса:

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные и тд

Комбинированный урок, урок – игра, урок – беседа, урок – путешествие, урок - практические занятия, урок с демонстрацией объектов или изображений, самостоятельная работа, урок - математический тренажёр.

Технологии обучения:

- технология развивающего обучения;
- технология проблемного обучения;
- игровая технология;
- здоровые берегающие технологии;
- проектная технология;
- технология разноуровневого обучения;
- технология опорных конспектов;
- информационные технологии.

Технологии, основанные на активизации и интенсификации деятельности обучающихся; групповые технологии разных видов: групповой опрос, диспут, опыт, урок-практикум, урок-отчёт или презентация проекта и т.д.

Проектная деятельность обеспечивает развитие познавательных навыков, умений: самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, самостоятельно планировать свою деятельность, самостоятельно приобретать новые знания для решения новых познавательных и практических задач; способствует практической реализации познавательной деятельности ребенка и развивает его индивидуальные интересы.

Проекты выполняются учащимися на добровольной основе.

Содержание курса алгебры 8 класс

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.

Степень с целым отрицательным показателем и её свойства.

Функция $y = k/x$ 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 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.

Рациональные уравнений как математические модели реальных ситуаций.

Повторение (6 часов).

Тематический план учебного предмета:

Количество учебных часов. Рабочая программа в 8 классе рассчитана на 3 часа в неделю на протяжении учебного года, то есть 102 часа в год. По расписанию на праздничные дни выпадают 23.02.22 г; 02.05.22 г; 09.05.21г. Итого: 99 часов. Программа будет выполнена за счёт сокращения часов повторения.

Срок реализации рабочей учебной программы – 1 учебный год.

№ п/п	Раздел, тема раздела	Количество часов	В том числе	
			Лабораторные, практические работы, проектные и т.д.	Контрольные работы
1	Рациональные выражения	45		3
2	Квадратные корни. Действительные числа.	25		1
3	Квадратные уравнения.	23		1
	Повторение	6		
Итого		99		5

**Календарно-тематическое планирование.
Количество часов: 102 час.**

№ п/п	№ урока	Содержание учебного материала.	Кол-во часов	По плану
		Глава 1. Рациональные выражения	45	
1	1	Рациональные дроби. Нахождение значений.	1	01.09
2	2	Рациональные дроби. Допустимые значения переменных	1	03.09
3	3	Рациональные дроби. Допустимые значения переменных	1	06.09
4	4	Основное свойство рациональной дроби.	1	08.09
5	5	Основное свойство рациональной дроби.	1	10.09
6	6	Основное свойство рациональной дроби.	1	13.09
7	7	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1	15.09
8	8	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1	17.09
9	9	Сложение и вычитание дробей. Нахождение значений выражений.	1	20.09
10	10	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями.	1	22.09
11	11	Вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	1	24.09
12	12	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	1	27.09
13	13	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Нахождение значений выражений.	1	29.09
14	14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Доказательство тождеств.	1	01.10
15	15	Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей».	1	04.10
16	16	Умножение рациональных дробей.	1	06.10
17	17	Возведение рациональной дроби в степень.	1	08.10
18	18	Деление рациональных дробей.	1	11.10
19	19	Умножение и деление рациональных дробей.	1	13.10
20	20	Тождественные преобразования рациональных выражений. Упрощение выражений.	1	15.10
21	21	Административная контрольная работа за 1 четверть	1	18.10
22	22	Действия с рациональными дробями.	1	20.10

23	23	Нахождение значений рациональных выражений.	1	22.10
24	24	Доказательство тождеств.	1	25.10
25	25	Совместные действия с рациональными дробями	1	27.10
26	26	Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей».	1	29.10
27	27	Тождественные преобразования рациональных выражений.	1	8.11
28	28	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	1	10.11
29	29	Рациональные уравнения.	1	12.11
30	30	Решение рациональных уравнений.	1	15.11
31	31	Степень с целым отрицательным показателем. Нахождение значений числовых выражений.	1	17.11
32	32	Степень с целым отрицательным показателем. Преобразование выражений.	1	19.11
33	33	Степень с целым отрицательным показателем. Сравнение чисел.	1	22.11
34	34	Степень с целым отрицательным показателем. Стандартный вид числа.	1	24.11
35	35	Свойства степени с целым показателем.	1	26.11
36	36	Свойства степени с целым показателем. Нахождение значений выражений.	1	29.11
37	37	Свойства степени с целым показателем. Преобразование выражений.	1	01.12
38	38	Свойства степени с целым показателем. Упрощение выражений	1	03.12
39	39	Свойства степени с целым показателем. Решение уравнений.	1	6.12
40	40	Контрольная работа № 3 по теме «Свойства степени с целым показателем».	1	8.12
41	41	Функция $y = k/x$ и её график.	1	13.12
42	42	Построение графика функции $y = k/x$	1	15.12
43	43	Административная контрольная работа за 2 четверть	1	17.12
44	44	Построение графика функции $y = k/x$	1	20.12
45	45	Графики функций $y = k/x$	1	22.12
		Глава 2	23	
		Квадратные корни. Действительные числа.		
46	1	Функция $y = x^2$ и её график.	1	24.12
47	2	Построение графика функция $y = x^2$	1	10.01
48	3	Построение графика функция $y = x^2$	1	12.01
49	4	Квадратные корни.		14.01

50	5	Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений.	1	17.01
51	6	Арифметический квадратный корень. Нахождение значений числовых выражений.	1	19.01
52	7	Множество и его элементы.	1	21.01
53	8	Подмножество. Операции над множествами.	1	24.01
54	9	Числовые множества. Рациональные числа, и иррациональные числа	1	26.01
55	10	Числовые множества. Действительные числа	1	28.01
56	11	Свойства арифметического квадратного корня. Нахождение значений числовых выражений.	1	31.01
57	12	Свойства арифметического квадратного корня. Алгебраические выражения.	1	02.02
58	13	Свойства арифметического квадратного корня. Алгебраические выражения.	1	04.02
59	14	Свойства арифметического квадратного корня. Сравнение чисел.	1	07.02
60	15	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни.	1	9.02
61	16	Преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	1	11.02
62	17	Использование свойств квадратных корней для преобразования выражений	1	14.02
63	18	Упрощение выражений	1	16.02
64	19	Преобразования выражений	1	18.02
65	20	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1	21.02
66	21	График функции $y = \sqrt{x}$.	1	25.02
67	22	Построение графика функции $y = \sqrt{x}$	1	28.02
68	23	Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни».	1	02.03
		Глава 3 Квадратные уравнения.	25	
69	1	Решение неполных квадратных уравнений.	1	04.03
70	2	Административная контрольная работа за 3 четверть .Решение неполных квадратных уравнений.	1	7.03
71	3	Решение неполных квадратных уравнений.	1	9.03
72	4	Формула корней квадратного уравнения.	1	11.03
73	5	Решение квадратных уравнений с помощью формулы корней квадратного уравнения	1	14.03
74	6	Решение квадратных уравнений с помощью формулы корней квадратного уравнения	1	16.03
75	7	Решение квадратных уравнений	1	18.03

76	8	Теорема Виета. Решение квадратных уравнений.	1	28.03
77	9	Теорема Виета. Нахождение корней квадратных уравнений.	1	30.03
78	10	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	1	01.04
79	11	Квадратный трехчлен.	1	04.04
80	12	Квадратный трехчлен. Разложение на множители трехчлена.	1	6.04
81	13	Квадратный трехчлен. Решение задач.	1	8.04
82	14	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Биквадратные уравнения.	1	11.04
83	15	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения	1	13.04
84	16	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Дробно-рациональные уравнения	1	15.04
85	17	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Дробно-рациональные уравнения	1	18.04
86	18	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Замена переменных	1	20.04
87	19	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	1	22.04
88	20	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1	25.04
89	21	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1	27.04
90	22	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1	29.04
91	23	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1	4.05
92	24	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1	6.05
93	25	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1	11.05
		Повторение и систематизация учебного материала	6 ча- са	
94	1	Повторение.	1	13.05
95	2	Административная контрольная работа за год	1	16.05
96	3	Повторение.	1	18.05
97	4	Повторение.	1	20.05
98	5	Повторение.		23.05
99	6	Повторение.		25.05

--	--	--	--	--

ПРОВЕРЕНО
Протокол заседания
Методического совета
МБОУ ООШ №38

От _____ № _____

Подпись руководителя МС, ФИО