ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,
утвержденной приказом №343 по школе
от 31.08.2022
протокол педсовета №1 от 31.08.2022

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 34»







РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету «Алгебра»
8 класс
Срок реализации: 2022-2023 учебный год

Составитель: Сергеева А.А.
учитель математики

г. Нижневартовск
2022 год

Содержание

Пояснительная записка.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

2. Содержание учебного предмета.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы.

Пояснительная записка

Программа составлена в качестве приложения к основной образовательной программе основного общего образования МБОУ «СШ№34».
Изучение алгебры в 8 классе направлено на достижение **следующих целей**:

❖ Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

❖ Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

❖ Исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

❖ Ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной форме, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

❖ Проведение доказательных рассуждений, аргументации выдвижения гипотез и их обоснования;

❖ Поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использование разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Задачи:

- ❖ формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- ❖ приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;
- ❖ формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и, в частности, логического, алгебраического и эвристического мышления;
- ❖ духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее, с учётом специфики начального этапа обучения математике, принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;
- ❖ формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
- ❖ реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учётом возрастных особенностей учащихся;
- ❖ овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
- ❖ создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды;
- ❖ осознанное восприятие разнообразных приемов преобразования дробных выражений;
- ❖ включение задач, требующих работы с формулами и предусматривающих применение калькулятора;
- ❖ решение текстовых задач, задач с процентами;

- изучение понятий квадратного и кубического корней, с одновременным формированием начальных представлений о корне *n*-й степени;
- формирование навыка решения систем уравнений;
- введение понятия функции на базе опыта, приобретенного учащимися при изучении различных зависимостей между величинами.

Место учебного предмета в учебном плане.

Учебный план МБОУ «СШ№34» предусматривает обязательное изучение алгебры в 8 классе в количестве 136 часов, из расчета 4 часа в неделю: 3 часа (102ч.) из инвариантной части и 1 час (34) из вариативной части учебного плана.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Личностные :

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Метапредметные:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Предметные:

- Расширение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, степень, уравнение, система уравнений, неравенство, система неравенств, график, пропорция) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления.
- 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.
- Овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений.

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

2. Содержание программы учебного предмета.

1. Рациональные дроби

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.

2. Квадратные корни

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график.

3. Квадратные уравнения

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

4. Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

5. Степень с целым показателем. Элементы статистики

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления.

6. Повторение

3. **Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.**

№	Кол-во уроков	Дата		Раздел	Основные виды деятельности
		По плану	Фактически		
Повторение курса 7 класса (6 уроков)					Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Представлять целое выражение в виде многочлена, дробное - в виде отношения многочленов. Доказывать тождества. Формулировать определение степени с отрицательным целым показателем. Формулировать, записывать и иллюстрировать примерами свойства степени с отрицательным целым показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.
1.	1	1 неделя		Числовые выражения	
2.	1			Решение уравнений	
3.	1			Функции	
4.	1			Формулы сокращённого умножения	
5.	1	2 неделя		Системы уравнений	
6.	1			Решение задач	
Рациональные дроби					
7.	1			Рациональные выражения.	
8.	1			Рациональные выражения.	
9.	1	3 неделя		Рациональные выражения.	
10.	1			Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Нулевой контрольный срез	
11.	1			Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Нулевой контрольный срез	
12.	1			Нулевой контрольный срез	
13.	1	4 неделя		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	
14.	1			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	
15.	1			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
16.	1			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
17.	1	5 неделя		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
18.	1			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
19.	1			**Контрольная работа №1.«Сложение и вычитание дробей»**	
20.	1			Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	
21.	1	6 неделя		Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	
22.	1			Деление дробей.	
23.	1			Деление дробей.	
24.	1			Преобразование рациональных выражений.	

25.	1	7 неделя		Преобразование рациональных выражений.	
26.	1			Преобразование рациональных выражений.	
27.	1			Преобразование рациональных выражений.	
28.	1			Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: групповая работа по учебнику, с использованием презентации учителя, составление памяток, практическая работа в парах по памятке с последующей самопроверкой, коллективное проектирование выполнения д/з, комментированное выставление оценок. Владение навыками чтения графиков по готовому чертежу, диалогической речью. Умение строить график на промежутке. Подбор аргументов, формулировка выводов, отражение в письменной форме результатов своей деятельности (П)
29.	1	8 неделя		Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.	
30.	1			**Контрольная работа №2. «Преобразование рациональных выражений»**	
	Квадратные корни				
31.	1			Рациональные числа.	
32.	1			Иррациональные числа.	
33.	1	9 неделя		Квадратные корни.	
34.	1			Арифметический квадратный корень.	
35.	1			Уравнение $x^2 = a$.	
36.	1			Уравнение $x^2 = a$.	
37.	1	10 неделя		Нахождение приближенных значений квадратного корня.	
38.	1			Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	
39.	1			Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	
40.	1			Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	
41.	1	11 неделя		Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	
42.	1			Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	
43.	1			Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	
44.	1			Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	
45.	1	12 неделя		**Контрольная работа №3по теме «Квадратные корни».**	
46.	1			Вынесение множителя из – под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	Доказывать свойства арифметических квадратных корней, применять их для преобразования выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. Исследовать уравнение вида $x^2=a$; находить точные и
47.	1			Вынесение множителя из – под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	
48.	1			Вынесение множителя из – под знака корня. Внесение	

				множителя под знак корня.	приближенные корни при a>0. Строить графики изучаемых функции, описывать их свойства. Распознавать вид изучаемых функции. Показывать схематически положение на координатной плоскости.
49.	1	13 неделя		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	
50.	1			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	
51.	1			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	
52.	1			**Контрольная работа №4 по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».**	
53.	1	14 неделя		Определение квадратного уравнения.	
54.	1			Неполные квадратные уравнения.	
55.	1			Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	
56.	1			Полугодовая контрольная работа	
		Квадратные уравнения			
57.	1	15 неделя		Решение квадратных уравнений по формуле.	
58.	1			Решение квадратных уравнений по формуле.	
59.	1			Решение квадратных уравнений по формуле.	
60.	1			Решение квадратных уравнений по формуле.	
61.	1	16 неделя		Решение задач с помощью квадратных уравнений.	
62.	1			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	
63.	1			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	
64.	1			Теорема Виета.	
65.	1	17 неделя		Теорема Виета.	
66.	1			**Контрольная работа №5по теме «Квадратные уравнения».**	
67.	1			Решение дробных рациональных уравнений.	
68.	1			Решение дробных рациональных уравнений.	
69.	1	18 неделя		Решение дробных рациональных уравнений.	
70.	1			Решение дробных рациональных уравнений.	
71.	1			Решение задач с помощью рациональных уравнений.	
72.	1			Решение задач с помощью рациональных уравнений.	
73.	1	19 неделя		Решение задач с помощью рациональных уравнений.	

74.	1			Решение задач с помощью рациональных уравнений.	
75.	1			Решение задач с помощью рациональных уравнений.	
76.	1			Графический способ решения уравнений.	
77.	1	20 неделя		Графический способ решения уравнений.	
78.	1			Графический способ решения уравнений.	
79.	1			**Контрольная работа №6 по теме «Рациональные уравнения».**	
Неравенства					
80.	1			Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств.	Формулировать свойства числовых неравенств. Иллюстрировать их на координатной прямой. Применять свойства неравенств. Распознавать линейные и квадратные неравенства. Решать линейные и квадратные неравенства
81.	1	21 неделя		Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств.	
82.	1			Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств.	
83.	1			Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств.	
84.	1			Сложение и умножение числовых неравенств.	
85.	1	22 неделя		Сложение и умножение числовых неравенств.	
86.	1			Сложение и умножение числовых неравенств.	
87.	1			Сложение и умножение числовых неравенств.	
88.	1			Сложение и умножение числовых неравенств.	
89.	1	23 неделя		**Контрольная работа №7 по теме «Свойства числовых неравенств».**	
90.	1			Числовые промежутки.	
91.	1			Числовые промежутки.	
92.	1			Решение неравенств с одной переменной.	
93.	1	24 неделя		Решение неравенств с одной переменной.	
94.	1			Решение неравенств с одной переменной.	
95.	1			Решение неравенств с одной переменной.	
96.	1			Решение систем неравенств с одной переменной.	
97.	1	25 неделя		Решение систем неравенств с одной переменной.	
98.	1			Решение систем неравенств с одной переменной.	
99.	1			Решение систем неравенств с одной переменной.	
100.	1			**Контрольная работа №8 «Решение неравенств».**	
Степень с целым показателем. Элементы статистики					Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания.
101.	1	26 неделя		Определение степени с целым отрицательным показателем.	
102.	1			Степень с целым отрицательным показателем.	

103.	1			Свойства степени с целым показателем.	
104.	1			Свойства степени с целым показателем.	
105.	1	27 неделя		Стандартный вид числа.	
106.	1			Запись приближенных значений.	
107.	1			Запись приближенных значений.	
108.	1			Действия над приближенными значениями.	
109.	1	28 неделя		Действия над приближенными значениями.	
110.	1			Действия над приближенными значениями.	
111.	1			**Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем».**	
Математическое описание случайных явлений.					Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.). Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль. выполнять вычисления
112.	1			Случайные опыты. Элементарные события. Равновозможные элементарные события.	
113.	1	29 неделя		Вероятности элементарных событий. Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий. Опыты с равновозможными элементарными событиями.	
114.	1			Решение задач по теме «Математическое описание случайных явлений».	
115. **Вероятности случайных событий. Сложение и умножение вероятностей.**					
116.	1			Противоположные события. Диаграммы Эйлера	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.). Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль. выполнять вычисления
117.	1			Объединение и пересечение событий	
118.	1	30 неделя		Несовместные события. Правило и формула сложения вероятностей.	
119.	1			Случайный выбор. Независимые события. Умножение вероятностей.	
Элементы комбинаторики.					
120.	1			Правило умножения.	
121.	1			Перестановки. Факториал.	
122.	1	31 неделя		Правило умножения и перестановки в задачах на вычисление вероятностей.	
123.	1			Сочетания.	
124.	1			Сочетания в задачах на вычисление вероятностей.	
125.	1			Повторение Рациональные дроби	
126.	1	32 неделя		Повторение Квадратные уравнения	
127.	1			Повторение Квадратные уравнения	
128.	1			Повторение Неравенства	

129.	1			Повторение Неравенства	
130.	1	33 неделя		**Годовая контрольная работа.**	
131.	1			Повторение Решение дробных рациональных уравнений	
132.	1			Повторение Квадратные уравнения	
133.	1			Повторение Квадратные уравнения	
134.	1	34 неделя		Повторение Числовые промежутки	
135.	1			Повторение Неравенства	
136.	1			Повторение Рациональные дроби	