

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Степно-Дворецкая основная общеобразовательная школа»
Администрация МО «Кабанский район» РБ

РАССМОТРЕНО

На заседании педагогического совета

Протокол № 38 от 30.08.2022

Руководитель МО Гриф

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УР

Гриф /Амарасва А.В./

от 30 августа 2022

УТВЕРЖДАЮ

Директор

МАОУ «Степно-Дворецкая ООШ»

приказ от 30.08.22 № 143

Гриф /Кузнецова В.С./

Рабочая программа

«Алгебра»

Основного общего образования

8 класс

Составитель:

Учитель математики

Бугаёва Лариса Борисовна

Высшая КК

2022 год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- законом Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»);
- Федеральным образовательным стандартом основного общего образования (2010 год);
- письмом департамента общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации «О примерной основной образовательной программе основного общего образования» от 01 ноября 2011 г. № 03-766;
- приказом Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014г. N1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. N1897 "Об утверждении ФГОС основного общего образования";
- приказом Министерства образования и науки РФ №1577 от 31 декабря 2015 г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897;
- примерной основной образовательной программой основного общего образования;
- основной образовательной программой основного общего образования МАОУ «Степно-Дворецкая ООШ»;
- учебным планом МАОУ «Степно-Дворецкая ООШ»
- федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах в 2022-2023 учебном году с изменениями и дополнениями;
- положением о рабочей программе МАОУ «Степно-Дворецкая ООШ»

Рабочая программа по алгебре предназначена для обучающихся 8 класса общеобразовательной школы. Тематическое планирование составлено с учетом рабочей программы воспитания МАОУ «Степно-Дворецкая ООШ»

Рабочая программа по алгебре составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) авторской программы: Алгебра 7 - 9 / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2014.

Рабочая программа рассчитана на 102 учебных часов по 3 часа в неделю.

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты:

- Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов, выбору профильного математического образования.

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.
- Формирование коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметные результаты:

- Формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.
- Формирование умения самостоятельно ставить учебные и познавательные задачи, преобразовывать практическую задачу в теоретическую и наоборот.
- Формирование умения планировать пути достижения целей, выделять альтернативные способы достижения цели, выбирать наиболее рациональные методы, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- Формирование осознанной оценки в учебной деятельности, умения содержательно обосновывать правильность результата и способа действия, адекватно оценивать свои возможности достижения цели самостоятельной деятельности.
- Формирование умения логически рассуждать, делать умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), аргументированные выводы, умение обобщать, сравнивать, классифицировать.
- Формирование умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения, рефлексивного чтения, формирование умения структурировать математические тексты, выделять главное, выстраивать логическую последовательность излагаемого материала.
- Формирование компетентности в области использования ИКТ, как инструментальной основы развития универсальных учебных действий.

Предметные результаты:

- Формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, форме описания и особого метода познания действительности.
- Формирование представления об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать реальные процессы.
- Развитие умений работать с учебным математическим текстом, грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификацию, логическое обоснование и доказательства математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения.
- Формирование представлений о системе функциональных понятий, функциональном языке и символике; развитие умения использовать функционально – графические представления для решения различных математических задач, в том числе: решения уравнений и неравенств,

нахождения наибольшего и наименьшего значений, для описания и анализа реальных зависимостей и простейших параметрических исследований.

- Овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения линейных уравнений и систем линейных уравнений, а также уравнений, решение которых сводится к разложению на множители; развитие умений моделировать реальные ситуации на математическом языке, составлять уравнения по условию задачи, исследовать построенные модели и интерпретировать результат. Развитие умений использовать идею координат на плоскости для решения уравнений, неравенств, систем.
- Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и способах их изучения, о простейших вероятностных моделях. Развитие умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать числовые данные, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений.
- Развитие умений применять изученные понятия для решения задач практического содержания и задач смежных дисциплин.

Формируемые УУД

Предметные действия

Личностные УУД: самоопределение (мотивация учения, формирование основ гражданской идентичности личности); смыслообразование («какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него); нравственно- эстетическое оценивание (оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор)

- участие в проектах;
- подведение итогов урока (рефлексия);
- творческие задания;
- мысленное воспроизведение картины, ситуации;
- самооценка события;
- дневники достижений

Познавательные УУД: общеучебные (формулирование познавательной цели; поиск и выделение информации; знаково-символические; моделирование); логические (анализ с целью выделения признаков (существенных, несущественных); синтез как составление целого из частей, восполняя недостающие компоненты; выбор оснований и критериев для сравнения, классификаций объектов; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно- следственных связей;

- составление схем-опор;
- работа с разного вида таблицами;
- составление и распознавание диаграмм
- построение и распознавание графиков функций
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных, наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

Регулятивные УУД:

- постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;
- определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;
- составление плана и последовательности действий;
- предвосхищение результата уровня усвоения, его временных характеристик;
- в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий

Коммуникативные УУД:

управление поведением партнера точно выразить свои мысли

- определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- контроль, коррекция, оценка действий партнера, умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли

Содержание учебного предмета

Повторение курса алгебры за 7 класс (3ч.)

Алгебраические дроби (21 ч.)

Понятие алгебраической дроби. Рациональное выражение. Допустимые значения дробного выражения. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей. Приведение дроби к заданному знаменателю. Способ группировки и вынесение общего множителя за скобки при приведении дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Алгоритм сложения (вычитания) алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание целого выражения и дроби. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Рациональное выражение (целое, дробное). Доказательство тождеств. Преобразование рациональных выражений Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления). Область допустимых значение рациональных уравнений.

Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня (18 ч.)

Рациональные числа. Рациональные числа и их свойства. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Понятие кубического корня. Правила вычисления. Корень n -й степени из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Действия с иррациональными числами. Множество действительных чисел. Изображение действительных чисел на числовой прямой. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции. Свойства взаимно обратных функций. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа. Основные свойства модуля числа. График функции $y = \sqrt{x}$.

Квадратичная функция . Функция $y = \frac{k}{x}$. (18 ч.)

Функция $y = kx^2$, ее график, свойства. Построение графика функции $y = kx^2$. Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график. Гипербола. Асимптота. Решение уравнений и систем уравнений графическим способом. Способ построения графика функции $y = f(x+l)$ по известному графику функции $y = f(x)$. Способ построения графика функции $y = f(x) + m$ по известному графику функции $y = f(x)$. Способ построения графика функции $y = f(x+l) + m$, $y = -f(x)$ по известному графику функции $y = f(x)$. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Алгоритм построения графика квадратичной функции. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций. Графическое решение квадратных уравнений.

Квадратные уравнения (21 ч.)

Квадратное уравнение. Приведенное (неприведённое) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления). Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

Неравенства (15 ч.)

Свойства числовых неравенств. Сравнение чисел и выражений с помощью свойств числовых неравенств. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность. Неравенство с одной переменной. Решение неравенств с одной переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование линейного неравенства. Графический способ решения линейных неравенств. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства.

Обобщающее повторение курса алгебры за 8 класс (8 ч.)

**Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания с
указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы**

№ п/п	Название темы	Модуль программы воспитания «Школьный урок»	Кол-во часов	Контрольные работы
1.	Повторение	Вместе, всей семьей	7	1
1	Алгебраические дроби	Безопасность в сети интернет Здоровое поколение	21	2
2	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	Подросток и право Всемирный день борьбы со СПИДом	18	1
3	Квадратичная функция. $y = \frac{k}{x}$ Функция	«Блокада Ленинграда» Права человека	18	2
4	Квадратные уравнения	День защитника Отечества Традиции моей республики. Сагаалган	21	2
5	Неравенства	Экология здоровья. Всемирный день иммунитета Гагаринский урок «Космос – это мы»	15	1
6.	Обобщающее повторение	Уроки мужества	2	
	Итого:		102	9

Календарно-тематическое планирование учебного материала по алгебре 8

№ п/п	Тема урока	Кол-во час	Дата	
			план	факт
1, 2	Повторение. Разложение многочлена на множители	2	Сен 2,5	
3, 4	Степени. Свойства степени	2	7,9	
5, 6	Функции	2	12,14	
7.	<i>Входная контрольная работа</i>	1	16	
Алгебраические дроби (21 час)				
8	Основные понятия	1	19	
9	Основное свойство алгебраической дроби	1	21	
10	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковым знаменателем	1	23	
11 – 14	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	4	26,28, 30 окт3	
15	<i>Контрольная работа Сложение и вычитание алгебраических дробей.</i>	1	5	
16 – 18	Анализ контрольных работ. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение в степень	3	7,10, 12	
19 – 21	Преобразование рациональных выражений	3	14,17, 19	
22 – 24	Первые представления о решении рациональных уравнений	3	21,24, 26	
25 – 27	Степень с отрицательным целым показателем	3	28, ноя 7,9	
28	<i>Контрольная работа. Рациональные выражения</i>	1	11	
Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня (18 часов)				
29, 30	Анализ контрольных работ. Рациональные числа	2	14,16	
31, 32	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	2	18,21	
33	Иррациональные числа	1	23	
34	Множество действительных чисел	1	25	
35, 36	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график	2	28,30	
37 – 40	Свойства квадратных корней	4	Дек 2,5,7,9	
41, 42	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	2	12,14	
43 – 45	Модуль действительного числа	3	16,19, 21	
46	<i>Контрольная работа Квадратный корень.</i>	1	23	

$y = \frac{k}{x}$ Квадратичная функция. Функция (18 часов)				
47, 48	Анализ контрольных работ. Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	2		
49, 50	Функция, $y = k/x$, ее свойства и график	2		
51, 52	Как построить график функции $y = f(x + l)$, если известен график функции $y = f(x)$	2		
53, 54	Как построить график функции $y = f(x) + m$ если известен график функции $y = f(x)$	2		
55, 56	Как построить график функции $y = f(x + l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$	2		
57	<i>Контрольная работа. Построение графиков функций.</i>	1		
58 – 60	Анализ контрольных работ. Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	3		
61 – 63	Графическое решение квадратных уравнений	3		
64	<i>Контрольная работа. Квадратичная функция.</i>	1		
Квадратные уравнения (21 час)				
65, 66	Анализ контрольных работ. Основные понятия	2		
67 – 69	Формулы корней квадратного уравнения	3		
70, 71	Рациональные уравнения	2		
72 – 74	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)	3		
75	<i>Контрольная работа Рациональные уравнения.</i>	1		
76 – 78	Анализ контрольных работ. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения	3		
79 – 81	Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители	3		
82 – 84	Иррациональные уравнения	3		
85	<i>Контрольная работа. Иррациональные уравнения.</i>	1		
Неравенства (15 часов)				
86, 87	Анализ контрольных работ. Свойства числовых неравенств	2		
88, 89	Исследование функции на монотонность	2		
90, 91	Решение линейных неравенств	2		
92 – 97	Решение квадратных неравенств	6		
98	Приближенные значения действительных чисел	1		
99	Стандартный вид числа	1		
100	<i>Контрольная работа. Неравенства.</i>	1		
Повторение 2 ч				
101	Анализ контрольных работ	1		
102	Итоговый урок	1		

Лист коррекции тематического планирования

Тема, требуемая коррекции	Количество часов по плану	Фактическое количество часов	Формы коррекции	Причины изменения учебно- тематического плана, основания для изменений, приказы