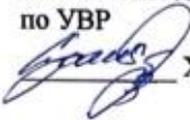


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Тыва
Управление образования администрации Барун-Хемчикского кожууна
МБОУ СОШ №2 с. Кызыл-Мажалык

РАССМОТРЕНО
На педагогическом совете
Протокол №1
от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР

Хомушку С.В.
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Сарытлар Г.Ы.
Приказ №113
от «29» августа 2024 г.

Рабочая учебная программа
учебного предмета «Алгебра»
для обучающихся 8 класса
Разработала: учитель математики
Кужугет Айсуу Александровна
на 2024-2025 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена и разработана на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, требований к уровню подготовки выпускников основной школы, программы общеобразовательных учреждений по математике, направлена на реализацию математического образования школьников в полном объеме и ориентирована на использование УМК А.Г. Мордкович, И.И. Зубарева «Алгебра 8», М., Мнемозина, 2013

- ✓ Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2019.
- ✓ Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / [А.Г. Мордкович и др.]; под ред. А.Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2019.
- ✓ Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011
- ✓ Алгебра. 8 класс: методическое пособие для учителя / А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2019
- ✓ Базисного учебного плана на 2024 – 2025 учебный год;
- ✓ Устава МБОУ ООШ №2 с. Кызыл-Мажалык;

Рабочая программа для 8 класса рассчитана на 102 учебных часов (3 часа в неделю), в том числе 12 контрольных работ. Уровень обучения – базовый. Годовая учебная нагрузка соответствует санитарным и гигиеническим нормам. Данный курс обеспечивает обязательный общеобразовательный минимум подготовки учащихся по математике.

В программе представлен также и компонент образовательного учреждения....

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

задачи обучения:

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Общеучебные цели

- **Создание условия** для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки.
- **Создание условия** для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.
- **Формирование умения** использовать различные языки математики: словесный, символический, графический.
- **Формирование умения** свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- **Создание условия** для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.
- **Формирование умения** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

- **Создание условия** для интегрирования в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию.

Общепредметные цели

- **Овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- **Интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиция, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.
- **Формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
- **Воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:

- Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.
- Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.
- Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач.
- Ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, 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, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно учебному плану МБОУ СОШ №2 на 2024-2025 учебный год для изучения алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю.

Рабочая программа рассчитана на 102 учебных часов, предусмотрено 12 контрольных работ: входная, итоговая, 3 четвертных и 7 плановых.

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- тематического планирования учебного материала,
- базисного учебного плана.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

1. традиционная классно-урочная
2. игровые технологии
3. элементы проблемного обучения
4. технологии уровневой дифференциации
5. здоровьесберегающие технологии
6. ИКТ

Виды и формы контроля: переводная аттестация, промежуточный, предупредительный контроль; контрольные работы.

Тематическое планирование учебного материала по алгебре в 8 классе по учебнику алгебры авт. Мордковича А. Г., Мишустина Т. Н. (3 ч. в неделю, всего 102 часа)

№ урока п/п	Содержание материала	Количество часов
1.	Повторение. Числовые и алгебраические выражения.	1
2.	Повторение. Графики функций.	1
3.	Повторение. Линейные уравнения и системы уравнений.	1
4.	Самостоятельная работа «Входной контроль».	1
5.	Основные понятия.	2
6.	Основные понятия.	
7.	Основное свойство алгебраической дроби.	2
8.	Основное свойство алгебраической дроби.	
9.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.	2
10.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.	
11.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	3
12.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	
13.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	
14. Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание дробей».		
15.	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	2
16.	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	
17.	Преобразование рациональных выражений.	2

18.	Преобразование рациональных выражений.	1
19.	Первые представления о решении рациональных уравнений.	1
20.	Степень с отрицательным показателем.	2
21.	Степень с отрицательным показателем.	
22.	Подготовка к контрольной работе.	1
23. Контрольная работа №2 по теме «Алгебраические дроби».		
24. Контрольная работа за 1 четверть.		
25.	Рациональные числа.	1
26.	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	2
27.	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	
28.	Иррациональные числа.	1
29.	Множество действительных чисел.	1
30.	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.	2
31.	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.	
32.	Свойства квадратных корней.	2
33.	Свойства квадратных корней.	
34.	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения корня.	4
35.	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения корня.	
36.	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения корня.	
37.	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения корня.	
38.	Модуль действительного числа.	2
39.	Модуль действительного числа.	
40.	Подготовка к контрольной работе.	1

41. Контрольная работа №3.		
42.	Функция $y=kx^2$, ее свойства и график.	2
43.	Функция $y=kx^2$, ее свойства и график.	
44.	Функция $y=k/x$, ее свойства и график.	2
45.	Функция $y=k/x$, ее свойства и график.	
46. Полугодовой тест.		
47.	Как построить функцию $y=f(x+l)$, если известен график функции $y=f(x)$.	2
48.	Как построить функцию $y=f(x+l)$, если известен график функции $y=f(x)$.	
49.	Как построить функцию $y=f(x)+m$, если известен график функции $y=f(x)$.	2
50.	Как построить функцию $y=f(x)+m$, если известен график функции $y=f(x)$.	
51.	Как построить функцию $y=f(x+l)+m$, если известен график функции $y=f(x)$.	2
52.	Как построить функцию $y=f(x+l)+m$, если известен график функции $y=f(x)$.	
53.	Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график.	3
54.	Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график.	
55.	Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график.	
56.	Графическое решение квадратных уравнений	2
57.	Графическое решение квадратных уравнений	
58.	Подготовка к контрольной работе.	1
59. Контрольная работа №4 по теме «Квадратичная функция».		
60.	Основные понятия.	2
61.	Основные понятия.	

62.	Формулы корней квадратного уравнения.	4
63.	Формулы корней квадратного уравнения.	
64.	Формулы корней квадратного уравнения.	
65.	Формулы корней квадратного уравнения.	
66. Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения».		
67.	Рациональные уравнения.	2
68.	Рациональные уравнения.	
69.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	3
70.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	
71.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	
72.	Еще одна формула корней квадратного уравнения.	2
73.	Еще одна формула корней квадратного уравнения.	
74.	Теорема Виета.	3
75.	Теорема Виета. Разложение квадратных корней на линейные множители.	
76.	Теорема Виета. Разложение квадратных корней на линейные множители.	
77.	Тест за 3 четверть.	
78.	Иррациональные уравнения.	2
79.	Иррациональные уравнения.	
80.	Подготовка к контрольной работе.	1
81. Контрольная работа №6		
82.	Свойства числовых неравенств.	3
83.	Свойства числовых неравенств.	
84.	Свойства числовых неравенств.	
85.	Исследование функций на монотонность	2
86.	Исследование функций на монотонность	
87.	Решение линейных неравенств.	2
88.	Решение линейных неравенств.	
89.	Решение квадратных неравенств.	3
90.	Решение квадратных неравенств.	
91.	Решение квадратных неравенств.	
92.	Приближенные значения действительных чисел.	1

93.	Стандартный вид числа.	1
94.	Подготовка к контрольной работе.	1
95 . Контрольная работа №7		
96.	Итоговое повторение.	
97.	Итоговое повторение.	3
98	Итоговое повторение.	
99-100. Итоговая контрольная работа.		
101.	Повторение.	1
102. Итоговый тест.		

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудности;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами

Задачи курса:

- ввести понятия квадратного корня, квадратного уравнения, степени с отрицательным показателем;
- познакомить с иррациональными числами, научить выполнять преобразования иррациональные выражения;
- расширить и углубить умения преобразовывать дробные выражения ;
- научить решать квадратные уравнения по формулам, дробно-рациональные уравнения;
- расширить понятие степени, на уровне знакомства рассмотреть степени с дробным показателем;
- сформировать представления о неравенствах и научить решать линейные неравенства и их системы;
- ввести элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса.

В результате изучения алгебры ученики должны **знать** (понимать):

- существо понятия алгоритма, примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания.

уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложения на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики.

I. Общая характеристика учебного предмета

Курс алгебры в основной школе нацелен на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих

реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Рабочая программа по алгебре в 8 классе является продолжением систематического курса алгебры, разработанного авторским коллективом И.И. Зубаревой и А.Г. Мордковича в 7-9 классах.

II. Место учебного предмета в учебном плане

Согласно учебному плану школы на 2024-2025 учебный год для изучения алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю. Рабочая программа рассчитана на 102 учебных часов.

класс	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Общее количество часов	Количество контрольных работ за год	Срок реализации:
8	3	34	102	12	1 год

Учебно – тематический план по алгебре 8 класс Мордкович А.Г.

№	ТЕМА	Кол-во часов	Контрольные работы
1.	Повторение курса алгебры 7 класса.	3	Входная
2.	Алгебраические дроби.	21	Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание дробей» Контрольная работа №2 «Алгебраические дроби» Контрольная работа за 1 четверть
3.	Свойства квадратного корня.	17	Контрольная работа №3 по теме: «Функция её свойства и график».
4.	Квадратичная функция. Функция $y=k/x$.	18	Полугодовой тест. Контрольная работа №4 по теме: «Квадратичная функция».

5.	Квадратные уравнения.	22	Контрольная работа №5 по теме: «Квадратные уравнения». Тест за 3 четверть. Контрольная работа №6 по теме: «Решение квадратных и рациональных уравнений».
6.	Неравенства.	14	Контрольная работа №7 по теме: «Неравенства».
7.	Повторение.	7	Годовой тест.
	Итого:	102	12

Содержание тем учебного курса.

1. Повторение курса алгебры 7 класса (3 ч.)

2. Алгебраические дроби.(21 час)

Цель: выработать умения выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Учащиеся должны **знать** основное свойство дроби, сложения, вычитания, умножения и деления алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в степень; уметь выполнять тождественные преобразования рациональных выражений, решать рациональные выражения.

3. Функция $y = \sqrt{x}$. Рациональные числа. Свойства квадратного корня.(17часов)

Цель: выработать умение выполнять несложные преобразования выражений, содержащих квадратный корень; изучить новую функцию $y = \sqrt{x}$. Учащиеся должны **знать** понятие квадратного корня, свойства квадратных корней; уметь строить графики функций $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, преобразовывать выражения, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби.

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

Цель: расширить класс функций; продолжить формирование представлений о таких фундаментальных понятиях математики, какими являются понятия функции, ее области определения, ограниченности, непрерывности, наибольшего и наименьшего значений на заданном промежутке.

Учащиеся должны знать как строить графики функций $y=c$, $y=kx+m$, $y = \frac{k}{x}$, $y=ax^2+bx+c$, их свойства; уметь строить графики перечисленных функций, а так же по известному графику функции $y=f(x)$ строить графики функций $y=f(x+l)$, строить и читать графики кусочных функций, состоящих их изученных функций, решать графически квадратные уравнения.

5. Квадратные уравнения (22 часа)

Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) 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.

Частные случаи формулы корней квадратного уравнения.

Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.

Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат. Первые представления о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнения. Посторонние корни. Проверка корней.

6. Неравенства (14 часов)

Свойства числовых неравенств.

Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства.

Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства.

Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств).

Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандартный вид числа.

7. Обобщающее повторение (7 ч.)

8. VI. Учебно-тематическое планирование учебного предмета

9.

№	Раздел учебной программы, тема	Требования, умения и навыки.	Общее количество	Контрольные уроки	Даты проведения уроков
1	Повторение курса алгебры 7 класса		3	1	
	Числовые и алгебраические выражения. Свойства степени с натуральным показателем. Формулы сокращенного умножения. Функция $y = x^2$ и ее свойства.	Актуализация знаний за курс алгебры 7 класса			02.09 04.09 05.09 09.09
2	Глава 1. Алгебраические дроби		21	3	
	Основные понятия. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Умножение и деление алгебраических дробей.	Представление о допустимых значениях алгебраической дроби и умение их находить. Знание основного свойства алгебраической дроби и умение применять его для преобразования дробей; умение выполнять действия с алгебраическими дробями, доказывать тождества. Понятие степени с целым показателем, умение вычислять значения степеней с отрицательным показателем, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем. Первичные			11.09- 24.10

	<p>Возведение алгебраической дроби в степень. Преобразование рациональных выражений. Первые представления о решении рациональных уравнений. Степень с отрицательным целым показателем.</p>	<p>представления о рациональных уравнениях, методах их решения, отборе корней.</p> <p>Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение работать по правилу, алгоритму, по аналогии. Умение анализировать свои действия, прогнозировать и оценивать результат. Умение взаимодействовать с товарищами по классу, работать в паре и группе.</p>			
3	<p>Глава 2. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня</p>		17	1	
	<p>Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Модуль действительного числа.</p>	<p>Систематизация знания о рациональных числах, понятия иррационального числа, множества действительных чисел.</p> <p>Умение находить приближения рациональных и иррациональных чисел, сравнивать и упорядочивать действительные числа. Освоение понятие квадратного корня из неотрицательного числа, умение строить график функции $y = \sqrt{x}$, описывать ее свойства, использовать график для нахождения квадратных корней и оценки их приближенных значений, вычислять квадратные корни с помощью калькулятора. Умение исследовать и доказывать свойства квадратных корней, применять их для преобразования</p>			<p>06.11-16.12</p>

		<p>выражений. Освоение понятие модуля действительного числа, функции $y = x$, умение строить ее график и описывать свойства, умение строить графики кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений, использовать функциональную символику, строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.</p> <p>Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку.</p> <p>Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение на наглядно-интуитивном уровне проводить наблюдение, исследование, анализ, делать выводы. Умение переводить информацию с наглядно-интуитивного уровня на рабочий уровень восприятия.</p> <p>Умение работать по правилу, алгоритму, образцу. Умение осуществлять прикидку и оценку результата действий, примерно определять положение точки на числовой прямой. Умение логически мыслить, рассуждать, доказывать утверждения.</p> <p>Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации.</p>			
4	Глава 3. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$		18	2	

	<p>Функция $y = kx^2$, ее свойства и график.</p> <p>Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график.</p> <p>Как построить график функции $y = f(x+l)$, если известен график функции $y = f(x)$. Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$. Как построить график функции $y = f(x+l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$.</p> <p>Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график.</p> <p>Графическое решение квадратных уравнений.</p>	<p>Умение вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функции, распознавать виды изучаемых функций, строить графики, описывать свойства функций, осуществлять параллельный перенос графика функции $y = f(x)$ на координатной плоскости. Умение использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений, решения систем уравнений и неравенств.</p> <p>Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку.</p> <p>Умение осознанно читать математический текст, находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение на наглядно-интуитивном уровне проводить наблюдение, исследование, анализ, делать выводы.</p> <p>Умение переводить информацию с наглядно-интуитивного уровня на рабочий уровень восприятия. Умение решать по образцу и алгоритму, проводить аналогии. Умение осуществлять проектную деятельность.</p> <p>Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение быстро включаться в деятельность, взаимодействовать с</p>			<p>18.12-26.12</p> <p>13.01-13.02</p>
--	---	---	--	--	---------------------------------------

		товарищами по классу в деловой ситуации.			
5	Глава 4. Квадратные уравнения		22	3	
	<p>Основные понятия. Формулы корней квадратных уравнений. Рациональные уравнения. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Еще одна формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Иррациональные уравнения.</p>	<p>Освоение понятия квадратного уравнения, умение распознавать квадратные уравнения, проводить исследование на предмет количества корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам, умение применять формулы корней для решения квадратных уравнений. Умение решать рациональные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, умение решать текстовые задачи алгебраическим методом: составлять математическую модель – квадратное либо рациональное уравнение, решать его и интерпретировать результат. Умение ставить цели, планировать свою деятельность, прогнозировать результат, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение проводить анализ, исследование, делать выводы. Умение проводить доказательство утверждений. Умение выполнять действия по формуле, правилу, образцу. Умение моделировать с помощью уравнений реальные ситуации. Умение осуществлять мини проектную деятельность. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои</p>			<p>17.02-20.03 02.04-24.04</p>

		суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации, работать в паре и группе.			
6	Глава 5. Неравенства		14	1	
	Свойства числовых неравенств. Исследование функций на монотонность. Решение линейных неравенств. Решение квадратных неравенств. Приближенные значения действительных чисел. Стандартный вид положительного числа.	Знание свойств числовых неравенств, умение иллюстрировать их на координатной прямой, применять при исследовании функции на монотонность, доказательстве и решении неравенств. Умение распознавать линейные и квадратные неравенства, решать их, показывать решение неравенства в виде числового промежутка на числовой прямой. Умение находить приближенные значение числа с недостатком и с избытком, умение прикидывать и примерно оценивать результат. Умение представлять числа в стандартном виде и выполнять арифметические действия с числами, записанными в стандартном виде, использовать запись числа в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в реальном мире, сравнивать числа, записанные в стандартном виде. Умение ставить цели, планировать свою деятельность, прогнозировать результат, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение проводить наблюдение, сравнение, анализ, исследование, обобщение. Умение			28.04-07.05

		<p>работать по правилу и образцу. Умение выполнять прикидку, оценку размера объектов, длительности реальных процессов. Умение осуществлять мини проектную деятельность.</p> <p>Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации, работать в паре и группе.</p>			
7	Обобщающее повторение		7	1	
	<p>Алгебраические дроби. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$. Квадратные уравнения. Неравенства.</p>	<p>Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение проводить наблюдение, сравнение, анализ, исследование, обобщение. Умение работать по правилу и образцу. Умение выполнять прикидку, оценку размера объектов, длительности реальных процессов. Умение осуществлять мини проектную деятельность.</p> <p>Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации, работать в паре и группе.</p>			08.05-26.05
8	ИТОГО:		102	12	

Используются следующие формы и методы контроля усвоения материала:

- фронтальная устная проверка,
- индивидуальный устный опрос; -
- письменный контроль (контрольные и практические работы, тестирование, письменный зачет, тесты).

Для реализации данного курса используются элементы педагогических технологий обучения (технологии на основе личностной ориентации, на основе активизации и интенсификации процесса обучения, на основе эффективности управления и организации учебного процесса, технологии развивающего обучения, технологии уровневой дифференциации, технология индивидуализации обучения), которые подбираются для каждого конкретного класса, урока.

Для реализации поставленных целей используются следующие методы и формы обучения:

Формы работы: фронтальная, индивидуальная, групповая, парная.

Методы работы: рассказ, объяснение, лекция, беседа, дифференцированные задания, взаимопроверка, дидактическая игра, решение проблемно-поисковых задач.

Система оценки планируемых результатов на базовом и повышенном уровнях

Основным объектом оценки результатов в соответствии с требованиями ФГОС ООО является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий. Система оценки предметных результатов освоения учебной программы с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися. Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

- повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и

основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

В уровне достижений ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

- пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Описанный выше подход применяется в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Решение о достижении или недостижении планируемых результатов или об освоении или неосвоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня. Критерий достижения/освоения учебного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получение 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

Оценка знаний и умений учащихся по алгебре.

1. Содержание и объём материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки знаний и умений учащихся по алгебре являются письменная самостоятельная, контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов в первую очередь учитываются показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

2. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

3. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

4. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: *1 (плохо)*, *2 (неудовлетворительно)*, *3 (удовлетворительно)*, *4 (хорошо)*, *5 (отлично)*.

5. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

1) К **грубым** ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

2) К **негрубым** ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

3) К **недочетам** относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала ;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Материально-техническое обеспечение программы:

А.Г. Мордкович Алгебра 8 класс. : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений– М.: Мнемозина, 2019; А.Г. Мордкович Алгебра 8 класс. : задачник для учащихся общеобразовательных учреждений– М.: Мнемозина, 2019;

Программа для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011, рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ Программы. Математика. 5-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2011. – 63 с

. Дидактические материалы

1. Александрова Л.А., Алгебра 8 класс: самостоятельные работы для общеобразовательных учреждений-М.: Мнемозина 2019;
2. А.Г. Мордкович Алгебра 8 класс.: тесты для 7-9 классов общеобразовательных учреждений-М.: Мнемозина 2019; 3. Дудницын Ю.П. Алгебра 8 класс: контрольные работы для общеобразовательных учреждений-М.: Мнемозина 2012. 2. Артюнян Е. Б., Волович М. Б., Глазков Ю. А., Левитас Г. Г. Математические диктанты для 5-9 классов. – М.: Просвещение, 1991.

3. Звавич А. И., Шляпочкин Л. Я. Контрольные и проверочные по алгебре 7-9 классы. М.: Просвещение, 2010.
4. Мордкович А.Г. Алгебра 7-9 кл.: Методическое пособие для учителя.- М.:Мнемозина,2013.
5. Рурукин А.Н, Масленникова И.А., Мишина Т.Г. Поурочные разработки по алгебре: 8 класс.- М.: ВАКО, 2013.- 288 с. CD: тематическое планирование. Математика (компакт – диск)-издательство «Учитель», 2013
6. Александрова Л.А. Алгебра. 8 класс. Тематические проверочные работы в новой форме для учащихся общеобразовательных учреждений/ Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича.- М.: Мнемозина, 2013
7. Александрова Л.А.. Алгебра – 8 Контрольные работы .- М.: Мнемозина, 2013.
8. Александрова Л.А. Алгебра - 8. Самостоятельные работы. - М.: Мнемозина, 2013
9. Колягин Ю. М., Сидоров Ю. В. Изучение алгебры в 7-9 классах. – М.: Просвещение, 2002.
10. Лысенко Ф.Ф.. Алгебра 8 класс. Подготовка к итоговой аттестации.- Издательство «Легион – М», 2012
11. Мордкович А.Г. Алгебра 7-9 кл.: Методическое пособие для учителя.- М.:Мнемозина,2019.
12. Математика: 8 кл.: кн.для учителя / [С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева]. – М.: Просвещение, 2006
13. Примерные программы основного общего образования. Математика.- 2-е изд.- М.:Просвещение, 2010.-67с.- (стандарты второго поколения)

Учебные пособия

1. 7-9 класс. Издание второе, переработанное. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. Ростов-на-Дону: Легион, 2020. – 160 с.
2. Государственный стандарт основного общего образования по математике.
3. Банк заданий ОГЭ – 2024, 2025 гг.
4. Книги серии «Государственная итоговая аттестация» - 2023-24
5. История математики в школе. VII-VIII кл. Пособие для учителей. / Г.И. Глейзер – М.: Просвещение, 1982 – 240 с. Литература для учащихся
1. Банк заданий ОГЭ
2. Книги серии «Государственная итоговая аттестация»
3. История математики в школе. VII-VIII кл.

Пособие для учителей. / Г.И. Глейзер – М.: Просвещение, 1982 – 240 с.

Дидактическое обеспечение учебного процесса наряду с учебной литературой включает:

- учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели и др.);
- учебные материалы инструктивного характера (инструкции по организации самостоятельной работы учащихся,).