

Частное общеобразовательное учреждение «Школа-интернат №22
среднего общего образования открытого акционерного общества
«Российские железные дороги»

«Согласовано»
Руководитель МО учителей

И.Б.Г.
Протокол № 1 от

«31» авг. 2017 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УМР
И.П. Петров И. П.

«31» августа 2017 г.

«Утверждаю»

Директор Н.Ф. Заиграева Н. Ф.

«31» 08 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

8

класс

основное общее образование
уровень

Составитель:
Н. С. Жалсанова
учитель математики
высшая
категория

г. Улан-Удэ
2017 - 2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели обучения.

Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Общая характеристика учебного предмета.

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.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится **не менее** 175 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом распределение часов на изучение алгебры и геометрии следующее:

3 часа в неделю алгебры и 2 часа в неделю геометрии в течение всего учебного года, итого 105 часов алгебры и 70 часов геометрии.

Требования к математической подготовке

Тема 1. Алгебраические дроби. Арифметические операции над алгебраическими дробями.

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь сокращать алгебраические дроби.
- Уметь выполнять основные действия с алгебраическими дробями.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь выполнять основные действия с алгебраическими дробями.
- Уметь выполнять комбинированные упражнения на действия с алгебраическими дробями.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Найдите разность: $\frac{a^2 + b^2}{a^2 - b^2} - \frac{a + b}{a - b}$.
- Найдите произведение: $\frac{x + y}{y} \cdot \frac{xy^2}{x^2 + 2xy + y^2}$.
- Упростите выражение: $\left(\frac{1}{a - b} - \frac{1}{a + b} \right) \cdot \frac{2}{a - b}$.

Уровень возможной подготовки выпускника

- Упростите выражение: $\left(\frac{x + 5y}{x^2 - 5xy} - \frac{x - 5y}{x^2 + 5xy} \right) \cdot \frac{25y^2 - x^2}{5y^2}$.
- Докажите тождество: $\frac{a}{a^2 + b^2} - \frac{b(a - b)^2}{a^4 - b^4} = \frac{1}{a + b}$.

Тема 2. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$. (18 часов)

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу.
- Уметь находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей.
- Уметь определять свойства квадратичной функции по ее графику.
- Уметь применять графические представления при решении квадратных уравнений.
- Уметь описывать свойства квадратичной функции, строить ее график.
- Уметь определять свойства функции $y = \frac{k}{x}$ по ее графику.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами.
- Знать свойства квадратичной функции и функции $y = \frac{k}{x}$.

- Уметь строить график квадратичной функции и функции $y = \frac{k}{x}$.
- Уметь интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Найдите значение функции $y = x^2 - 6x + 4$ при $x = -5$, $x = 0$.
- Постройте график функции: $y = x^2 - 6x + 5$.
- Постройте график функции $y = -\frac{3}{x}$ и определите ее свойства.

Уровень возможной подготовки выпускника

- Постройте график функции:
 - а) $y = x^2 - 3x + 2$
 - б) $y = |x^2 - 5x + 6|$
- Найти p и q , если парабола $y = x^2 + px + q$ пересекает ось абсцисс в точках $x = 2$ и $x = 3$.
- Постройте и прочитайте график функции $y = f(x)$, где

$$f(x) = \begin{cases} -x^2, & \text{если } -2 \leq x \leq 1; \\ -\frac{1}{x}, & \text{если } x > 1. \end{cases}$$

Тема 3. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня (11 часов)

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Находить в несложных случаях значения корней.
- Знать определение и свойства функции $y = \sqrt{x}$, уметь строить ее график.
- Уметь применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и простейших преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Знать понятие арифметического квадратного корня.
- Уметь применять свойства арифметического квадратного корня при преобразованиях выражений.
- Уметь использовать свойства функции $y = \sqrt{x}$ при решении практических задач.
- Иметь представление о иррациональных и действительных числах.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Вычислите: $\sqrt{6400} - \sqrt{3 \cdot 12}$.
- Вычислите: $\sqrt{a^2 + b^2}$, при $a = 12, b = -5$.
- Упростите: $\frac{(2\sqrt{15})^2}{3}$.

Уровень возможной подготовки выпускника

- Упростите выражение: $\sqrt{a^5} \cdot \sqrt{a^3}$.
- Упростите выражение: $\frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}} + \frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$.
- $\tilde{I} \hat{i} \tilde{n} \hat{o} \hat{d} \hat{i} \hat{e} \hat{o} \hat{u} \hat{a} \hat{d} \hat{a} \hat{o} \hat{e} \hat{e} \hat{o} \hat{o} \hat{i} \hat{e} \hat{o} \hat{e} \hat{e} \hat{e} y = f(x), \hat{a} \hat{a} \hat{a}$

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt{\tilde{o}}, \hat{a} \hat{n} \hat{e} \hat{e} & 0 \leq \tilde{o} \leq 4; \\ \tilde{o} - 2, \hat{a} \hat{n} \hat{e} \hat{e} & 4 < \tilde{o} \leq 8. \end{cases}$$

Тема 4 Квадратные уравнения

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь решать квадратные уравнения, простые рациональные и иррациональные уравнения.
- Уметь решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Понимать, что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.
- Уметь решать квадратные уравнения, рациональные и иррациональные уравнения, сводящиеся к квадратным.
- Уметь применять квадратные уравнения и рациональные уравнения при решении задач.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Решите уравнения:
 - а) $2x^2 + 6x - 4 = 0$;
 - б) $(2x - 3)(x + 1) = 0$;
 - в) $x + \frac{3}{x} = 4$.

Уровень возможной подготовки выпускника

- Решите уравнения :

а) $2x^4 - 5x^2 + 2 = 0$; б) $\frac{x}{x-2} + \frac{3}{x} = \frac{3}{x-2}$.

- Решите задачу.

На изготовление одной детали рабочие затрачивал на 2,5 мин больше, чем второй. После того, как первый рабочий начал изготавливать за каждый час на 3 детали больше, а второй – на одну больше, чем раньше, их производительность труда стала одинаковой.

Сколько деталей изготавливал каждый рабочий за 1 час ?

Тема 5 Действительные числа

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь производить операции с рациональными и действительными числами.
- Уметь округлять целые числа и десятичные дроби.
- Уметь находить приближения чисел с недостатком и с избытком.
- Уметь выполнять оценку числовых выражений.
- Уметь выполнять основные действия со степенями с целыми показателями.
- Уметь приводить число к стандартному виду.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь сравнивать действительные числа, используя взаимно однозначное соответствие множества чисел на координатной прямой.
- Знать понятия приближенных значений величин и погрешности приближения.
- Уметь оценивать погрешность приближения.
- Уметь решать уравнения с модулем.
- Уметь выполнять основные действия со степенями с целыми показателями.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Какое из приближений числа $\frac{2}{3}$ точнее: 0,6 или 0,7 ?
- Запишите число в стандартном виде: а) 0,0038; б) 2340000.
- Найдите значение выражения $0,2a^{-2}b^4 \cdot 5a^3b^{-3}$ при $a = -0,125$; $b = 8$;
- Упростите $\frac{5^{-7} \cdot 5^8}{5^{-13}}$.

Уровень возможной подготовки выпускника

- Выполните действия с числами, записанными в стандартном виде: $(1,6 \times 10^4)(5 \times 10^2)$.
- Оцените периметр и площадь прямоугольника со сторонами a (см) и b (см), если известно, что $4 < a < 5$, $9 < b < 10$.
- Вычислите: $\left((-20)^7\right)^{-7} : \left((-20)^{-6}\right)^8 + 2^{-2}$.
- Упростите $(a^{-2}b - ab^{-2}) \cdot (a^{-2} + a^{-1}b^{-1} + b^{-2})^{-1}$.

Тема 6 «Неравенства»

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь решать линейные неравенства с одной переменной.
- Уметь решать квадратные неравенства.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать линейные неравенства с одной переменной.
- Уметь решать квадратные неравенства.
- Знать как используются неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач.
- Уметь решать простейшие неравенства с модулем.
- Уметь исследовать функцию на монотонность.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Да̂ø èò à í àðàâáí ñò âî : $3 - 2\delta > 15$.
- Да̂ø èò à í àðàâáí ñò âî : $\delta^2 - 5\delta + 4 \leq 0$.

Уровень возможной подготовки выпускника

- Да̂ø èò à í àðàâáí ñò âî : $18 - 3(1 - \delta) < x + 2$.
- Да̂ø èò à í àðàâáí ñò âî : $\delta^2 - 10\delta + 5 \geq 7x - 11$.
- Да̂ø èò à í àðàâáí ñò âî : $|5x - 2| < 8$.

Тема 7 «Повторение. Решение задач»

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь сокращать алгебраические дроби.
- Уметь выполнять основные действия с алгебраическими дробями.
- Находить в несложных случаях значения корней.
- Уметь применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и простейших преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.
- Уметь решать квадратные уравнения и рациональные уравнения.
- Уметь решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений.

- Уметь решать линейные неравенства.
- Уметь решать квадратные неравенства.
- Уметь выполнять основные действия со степенями с целыми показателями.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь выполнять основные действия с алгебраическими дробями.
- Уметь выполнять комбинированные упражнения на действия с алгебраическими дробями.
- Уметь применять свойства арифметического квадратного корня при преобразованиях выражений.
- Иметь представление о иррациональных и действительных числах.
- Понимать, что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.
- Уметь решать квадратные уравнения, рациональные уравнения.
- Уметь применять квадратные уравнения и рациональные уравнения при решении задач.
- Уметь решать линейные и квадратные неравенства.
- Знать, как используются неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач.
- Уметь решать уравнения и неравенства с модулем
- Уметь выполнять основные действия со степенями с целыми показателями.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Найдите разность: $\frac{a+b}{a-b} - \frac{a+b}{a}$.
- Решите уравнение: $2x^2 + 3x + 1 = 0$.
- Разложите на множители: $2x^2 + 6x - 8$.
- Упростите выражение: $\sqrt{27} \cdot \sqrt{6} \cdot \sqrt{2} - 8$.
- Решите неравенство: $3 - 5(2x + 4) \geq 7 - 2x$.
- Представьте выражение в виде степени: $\frac{a^{-9}}{a^{-2} \cdot a^{-5}}$.

Найдите его значение при $a = \frac{1}{2}$.

Уровень возможной подготовки выпускника

- Упростите выражение: $\frac{9x^2 - 4}{2x^2 - 5x + 2} \cdot \frac{2 - x}{3x + 2} + \frac{x}{1 - 2x}$.
- Докажите, что $\frac{x - y}{x\sqrt{y} - y\sqrt{x}} = \frac{\sqrt{y}}{y} + \frac{\sqrt{x}}{x}$.
- Решите уравнение: $\frac{1}{x - 3} - \frac{x + 8}{2x^2 - 18} = \frac{1}{3 - x} - 1$.
- Решите неравенство: $\frac{4x + 13}{10} - \frac{5 + 2x}{4} \geq \frac{6 - 7x}{20} - 1$.
- Сравните значения выражений: $\sqrt{6} + \sqrt{10}$ и $\sqrt{5} + \sqrt{11}$.

Содержание рабочей программы.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося и выпускника, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования,
- примерной программы по математике основного 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;
- авторского тематического планирования учебного материала;
- базисного учебного плана 2004 года.

Система планируемых уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может

использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-зачет. Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ. Рядом с учеником на таких уроках – включенный компьютер, который он использует по своему усмотрению.

Урок-контрольная работа.

Компьютер нашел свое место в каждой школе. Материально-техническая сторона компьютерной базы школ непрерывно улучшается. Все большее число учащихся осваивают первоначальные навыки пользователя компьютером. Однако в настоящее время недостаточное внимание уделяется разработке методик применения современных информационных технологий, компьютерных и мультимедийных продуктов в учебный процесс и вооружению частными приемами этой методики преподавателей каждого предметного профиля для каждодневной работы с учащимися. Цель создания данной рабочей программы – внедрение компьютерных технологий в учебный процесс преподавания алгебры в 8 классе.

Поурочно-тематическое планирование

Программа	Кол-во часов	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока
Тема 1. Алгебраические дроби. Арифметические операции над алгебраическими дробями. (20 часов)			
У-1-У-3 Уроки повторения курса 7класса	3		
У-4 Входной контроль	1		
У-5. Комбинированный урок Алгебраические дроби. «Основные понятия»	1		Задания для устного счета. Упр.1 «Числовые выражения»
У-6. Урок-лекция "Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей "	1		Демонстрационный материал "Основное свойство алгебраической дроби"
У-7. Урок-закрепление изученного	1	Устный счет Самостоятельная работа 1.1 «Основное свойство дроби. Сокращение дробей»	Задания для устного счета. Упр.2 «Сокращение алгебраических дробей»
У-8. Комбинированный урок "Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями"	1		Демонстрационный материал "Сложение и вычитание алгебраических дробей"
У-9. Комбинированный урок "Сложение и вычитание дробей с	1		Демонстрационный материал "Сложение и вычитание

разными знаменателями "			алгебраических дробей"
У-10. Урок- решение задач	1	Самостоятельная работа 1.2 «Сложение и вычитание алгебраических дробей»	Задания для устного счета. Упр.3 «Сложение и вычитание алгебраических дробей»
У-11. Урок- решение задач	1		
У-12. Урок- контрольная работа	1	Контрольная работа №1	
У-13. Комбинированный урок "Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраических дробей в степень "	1		
У-14. Урок- решение задач	2	Самостоятельная работа 1.3 «Умножение и деление дробей»	
У-15. Комбинированный урок "Преобразование рациональных выражений "	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.4 «Умножение и деление алгебраических дробей»
У-16. Урок- решение задач	1		
У-17. Урок- самостоятельная работа	1	Самостоятельная работа 1.4 «Преобразование рациональных выражений»	
У-18. Урок-практикум «Первые представления о решении рациональных уравнений»	1		CD Математика 5-11 Виртуальная лаборатория «График функции».
У-19. Урок- решение задач	1	Тест 1 «Алгебраические дроби»	
У-20. Урок- контрольная работа.	1	Контрольная работа №2	
Тема 2. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$. (18 часов)			
У-1. Комбинированный урок «Функция $y = kx^2$, ее свойства и график»	1		Демонстрационный материал «Функция $y = kx^2$, ее свойства и график»
У-2. Урок-закрепление изученного.	1	Устный счет Самостоятельная работа 2.1 «Функция $y = kx^2$ »	Задания для устного счета. Упр.5 «Функция $y = kx^2$ » Демонстрационный материал «Парабола. Применение в науке и технике»
У-3. Административный контроль	1	Контрольная работа за1четверть	
У-4. Урок-лекция	1		Демонстрационный материал

"Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график "			«Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график»
У-5. Урок-решение задач	1	Устный счет Самостоятельная работа 2.2 «Функция $y = \frac{k}{x}$ »	Задания для устного счета. Упр.6 «Обратная пропорциональность»
У-6,7. Уроки- практикумы «Как построить график функции $y = f(x+l)$, если известен график функции $y = f(x)$ »	2	Практическая работа	
У-8,9. Уроки- практикумы «Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$ »	2		
У-10. Урок- контрольная работа	1	Контрольная работа №3	
У-11 Уроки- практикум «Как построить график функции $y = f(x+l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$ »	1		
У-12 Урок- практикум «Как построить график функции $y = f(x+l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$ »	1	Самостоятельная работа 2.3 «Графики функций $y = f(x+l) + m$ »	
У-13. Комбинированный урок «Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график»	1		Демонстрационный материал «Свойства квадратичной функции»
У-14. Урок-закрепление изученного..	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.7 «Квадратичная функция»
У-15. Урок-решение задач	1	Устный счет Самостоятельная работа 2.4 «Свойства и график квадратичной функции»	Задания для устного счета. Упр.8 «Свойства квадратичной функции»
У-16. Урок- тест	1	Тест 2 «Квадратичная функция»	
У-17. Урок-практикум «Графическое решение квадратных уравнений»	1		Демонстрационный материал «Графическое решение квадратных уравнений»
У-18. Урок- контрольная работа	1	Контрольная работа №4	
Тема 3 Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня (11 часов)			
У-1. Урок-лекция «Понятие	1		Демонстрационный материал

квадратного корня из неотрицательного числа»			«Понятие квадратного корня»
У-2. Урок- решение задач	1	Самостоятельная работа 3.1 «Арифметический квадратный корень»	
У-3. Комбинированный урок «Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график»	1		Демонстрационный материал «Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график»
У-4. Урок- решение задач	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.9 «Арифметический квадратный корень»
У-5. Комбинированный урок «Свойства квадратных корней»	1		Демонстрационный материал «Применение свойств арифметического квадратного корня»
У-6 Урок- решение задач	1	Устный счет Самостоятельная работа 3.2 «Свойства арифметического квадратного корня»	Задания для устного счета. Упр.10 «Квадратный корень из произведения и дроби»
У-7 Урок административного контроля	1		
У-8-9. Уроки-практикумы «Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня».	2	Практическая работа	
У-10. Урок- решение задач	1	Устный счет Самостоятельная работа 3.3 «Применение свойств арифметического квадратного корня»	Задания для устного счета. Упр.11 «Квадратный корень из степени»
У-10. Урок- решение задач	1	Тест 3 «Квадратные корни»	
У-11. Урок- контрольная работа.	1	Контрольная работа №5	
Тема 4 Квадратные уравнения (20 час)			
У-1. Урок-изучение нового материала «Основные понятия».	1	Устный счет	Демонстрационный материал «Квадратные уравнения» Задания для устного счета. Упр.12 «Квадратное уравнение и его корни»
У-2. Комбинированный урок «Формулы корней квадратного уравнения».	1		
У-3,4. Уроки решения задач	2	Устный счет Самостоятельная работа 4.1 «Квадратное уравнение и его корни»	Задания для устного счета. Упр.11 «Решение квадратных уравнений»
У-5. Урок- самостоятельная работа	1	Самостоятельная	

		работа 4.2 «Решение квадратных уравнений по формуле»	
У-6. Комбинированный урок «Рациональные уравнения»	1	Практическая работа	
У-7,8. Уроки решения задач	2	Самостоятельная работа 4.3 «Рациональные уравнения»	
У-9,10. Уроки-практикумы «Рациональные уравнения, как математические модели реальных ситуаций».	2		
У-11. Урок-решение задач	1		
У-12. Урок- самостоятельная работа	1	Самостоятельная работа 4.4 «Решение задач с помощью квадратных уравнений»	
У-13. Комбинированный урок «Еще одна формула корней квадратного уравнения».	1		
У-14. Урок- решение задач	1		
У-15. Комбинированный урок «Теорема Виета».	1		Демонстрационный материал «Теорема Виета»
У-16. Урок- решение задач	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.14 «Теорема Виета»
У-17. Комбинированный урок «Иррациональные уравнения»	1		
У-18. Урок- решение задач	1		
У-29. Урок-решение задач	1	Тест 4 «Квадратные уравнения»	
У-20. Урок- контрольная работа.	1	Контрольная работа №6	
Тема 5 Действительные числа (14 часов)			
У-1. Урок-изучение нового материала «Множество рациональных чисел. Основные понятия»	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр15 «Рациональные числа»
У-2. Комбинированный урок «Иррациональные числа»	1	Самостоятельная работа 5.1 «Множество рациональных чисел»	
У-3. Комбинированный урок «Множество действительных чисел»	1	Самостоятельная работа 5.2 «Иррациональные числа»	
У-4. Урок-изучение нового материала «Модуль действительного числа»	1		
У-5. Урок-закрепление изученного.	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр16

			«Действительные числа»
У-6. Комбинированный урок «Приближенные значения действительных чисел»	1		
У-7. Урок-практикум «Приближенные значения действительных чисел»	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.17 «Округление чисел»
У-8. Урок-изучение нового материала «Степень с отрицательным целым показателем»	1		Демонстрационный материал «Определение степени с целым отрицательным показателем»
У-9. Урок- решение задач	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.18 «Степень с отрицательным показателем» Демонстрационный материал «Свойства степени с целым показателем»
У-10. Урок- решение задач	1	Устный счет Самостоятельная работа 5.1 «Степень с целым показателем»	Задания для устного счета. Упр.19 «Свойства степени с целым показателем»
У-11. Урок-административного контроля	1	контрольная работа	
У-12. Комбинированный урок «Стандартный вид числа»	1	Самостоятельная работа 5.2 «Стандартный вид числа. Приближенные вычисления» Устный счет	Демонстрационный материал «Стандартный вид числа» Задания для устного счета. Упр.20 «Стандартный вид числа»
У-13. Урок- тест	1	Тест 5 «Степень с целым показателем»	
У-14. Урок- контрольная работа.	1	Контрольная работа №7	
Тема 6 «Неравенства» (12 часов)			
У-1. Урок-лекция «Свойства числовых неравенств»	1		Демонстрационный материал «Числовые неравенства» Демонстрационный материал "Свойства числовых неравенств"
У-2. Урок-закрепление изученного.	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.21 «Свойства числовых неравенств»
У-3. Урок- решение задач	1	Устный счет Самостоятельная работа 6.1 «Свойства числовых неравенств»	Задания для устного счета. Упр.22 «Числовые промежутки»
У-4. Комбинированный урок «Решение линейных неравенств»	1	Устный счет	Демонстрационный материал " Числовые промежутки"
У-5. Урок- решение задач	1	Самостоятельная работа 6.2 «Решение линейных неравенств»	
У-6. Комбинированный урок «Решение квадратных неравенств»	1		Демонстрационный материал "Решение квадратных неравенств"

У-7. Урок- решение задач	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.23 «Решение квадратных неравенств»
У-8 Урок- решение задач	1	Самостоятельная работа 6.3 «Решение квадратных неравенств»	Задания для устного счета. Упр.23 «Решение квадратных неравенств»
У-9. Комбинированный урок «Исследование функции на монотонность»	1		
У-10. Урок- решение задач	1	Тест 6 «Неравенства»	
У-11. Урок- решение задач	1	Тест 7 «Квадратные неравенства»	
У-12. Урок- контрольная работа.	1	Контрольная работа №8	
Тема 7 «Повторение. Решение задач» (7 часов)			
У-1,2. Уроки решения задач	2	Самостоятельная работа 7.1	
У-3,4. Уроки решения задач	2	Самостоятельная работа 7.2	
У-5. Урок- контрольная работа	1	Итоговая к/р	
У-6.7. Уроки- заключения	2		

Компьютерное обеспечение уроков

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

Демонстрационный материал (слайды).

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

Задания для устного счета.

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Тренировочные упражнения.

Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

Электронные учебники.

Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала. На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

Литература

1. Мордкович А.Г. Алгебра. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М., «Мнемозина», 2007.
2. Мордкович А.Г., Мишустина Т.Н. Тульчинская Е.Е. Алгебра. 8 класс. Задачник для общеобразовательных учреждений. М., «Мнемозина», 2007.
3. Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике. М., «Дрофа», 2001.
4. Концепция модернизации российского образования на период до 2010// «Вестник образования» -2002- № 6 - с.11-40.
5. Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. – № 2. – с.13-18.
6. Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с.107-119.
7. Интернет ресурсы

Электронные учебные пособия

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

Учебник: : Мордкович А.Г. Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. М., «Мнемозина», 2007.

Количество часов в неделю: 3

Составлено на основе федерального компонента государственного Стандарта основного общего образования по математике

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Дата	Примечание
0.	Повторение	3	2.09;4.09;7.09	
0.1	Входной контроль	1	9.09	
1	Алгебраические дроби. Арифметические операции над алгебраическими дробями.	16		
1.1	Основные понятия	1	11.09	
1.2	Основное свойство алгебраической дроби.	2	14.09;16.09	
1.3	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1	18.09	
1.4	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	3	21.09;23.09;25.09	
1.5	<i>Контрольная работа № 1</i>	1	28.09	
1.6	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраических дробей в степень	2	30.09;2.10	
1.7	Преобразование рациональных выражений	3	5.10;7.10;9.10	
1.8	Первые представления о решении рациональных уравнений	2	12.10;14.10	
1.9	<i>Контрольная работа № 2</i>	1	16.10	
2	Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$	18		
2.1	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график.	2	19.10;21.10	
2.2	Административный контроль	1	23.10	
2.3	Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график.	2	26.10;28.10;	
2.4	Как построить график функции $y = f(x+l)$, если известен график функции $y = f(x)$	2	30.10;2.11	
2.5	Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$	2	9.11;11.11	Пчетверть
2.6	<i>Контрольная работа № 3</i>	1	13.11	
2.7	Как построить график функции	2	16.11;18.11	

	$y = f(x+l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$			
2.8	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	4	20.11;23.11;25.11;27.11	
2.9	Графическое решение квадратных уравнений	1	30.11	
2.10	Контрольная работа № 4	1	2.12	
3	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	11		
3.1	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	2	4.12;7.12	
3.2	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.	2	9.12;11.12	
3.3	Свойства квадратных корней	2	14.12;16.12	
3.4	Административный контроль	1	18.12	
3.5	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	3	21.12;23.12;25.12	
3.6	Контрольная работа № 5	1	28.12	
4	Квадратные уравнения	20		
4.1	Основные понятия	1	11.01	IIIчетверть
4.2	Формулы корней квадратного уравнения	4	13.01;15.01;18.01;20.01	
4.3	Рациональные уравнения	3	22.01;25.01;27.01	
4.4	Рациональные уравнения, как математические модели реальных ситуаций	4	29.01;1.02;3.02;5.02	
4.5	Еще одна формула корней квадратного уравнения	2	8.02;10.02;	
4.6	Теорема Виета	2	12.02;15.02	
4.7	Иррациональные уравнения	3	17.02;19.02;22.02	
4.8	Контрольная работа № 6	1	24.02	
5	Действительные числа	14		
5.1	Основные понятия	1	26.02	
5.2	Иррациональные числа	1	29.02	
5.3	Множество действительных чисел	1	2.03	
5.4	Модуль действительного числа	2	4.03;7.03;	
5.5	Приближенные значения действительных чисел	2	9.03;11.03	
5.6	Степень с отрицательным целым показателем	3	14.0;16.03;18.03	
5.7	Административный контроль	1	21.03	
5.8	Стандартный вид числа	2	23.03;25.03	
5.9	Контрольная работа № 7	1	4.04	IVчетверть
6	Неравенства	12		
6.1	Свойства числовых неравенств	3	6.04;8.04;11.04	
6.2	Решение линейных неравенств	2	13.04;15.04	
6.3	Решение квадратных неравенств	3	16.04;18.04;20.04	
6.4	Исследование функций на	3	22.04;25.04;27.04	

	МОНОТОННОСТЬ			
6.8	<i>Контрольная работа № 8</i>	1	29.04	
7	Итоговое повторение	7		
7.1	Решение задач	4	2.05;4.05;6.05; 11.05	
7.2	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	13.05	
7.3	<i>Заключительные уроки</i>	2	16.05;18.05	
	Итого часов	102		