

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по алгебре для 10 класса разработана на основе:

1. Федерального закона «Об образовании» № 273 от 29.12.2012г
2. Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004г № 1089)
3. Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования 2005г
4. Программа: Бурмистрова Т.А. Алгебра 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.
5. Составлено на основе федерального компонента государственного Стандарта основного общего образования по математике

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса. Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике. На изучение алгебры отводится 3 часа в неделю, всего 102 часа в год, в том числе на контрольные работы 10 часов.

Учебный процесс ориентирован на: рациональное сочетание устных и письменных видов работы как при изучении теории, так и при решении задач; сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения; оптимизированное применение объяснительно-иллюстративных и эвристических методов; использование современных технических средств обучения.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (тесты, самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос.

Для реализации учебной программы используется учебно-методический комплект, включающий:

1. «Алгебра. 8 класс» учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2013. – 287 с.
2. Жохов В. И. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2010.
3. Макарычев Ю.Н. Изучение алгебры. 7-9 классы: книга для учителя / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова, И. С. Шлыкова. – М.: Просвещение, 2010.
4. Жохов В.И. Уроки алгебры в 8 классе / В. И. Жохов, Г. Д. Карташева. – М.: Просвещение, 2010.
5. Дудницын Ю. П. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс / Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. – М.: Просвещение, 2010.

**Цели программы обучения:** развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений учащихся до уровня, позволяющего уверенно использовать при решении задач математики и смежных предметов (физики, химии и др.); усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач; осуществление функциональной подготовки школьников.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на

достижение следующих **целей**:

– **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, интуиции, 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.

Количество учебных часов:

В год -102 часа (3 часа в неделю, всего 102 часа)

В том числе:

Контрольных работ – 10 (включая итоговую контрольную работу)

Формы промежуточной и итоговой аттестации: Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работа. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Уровень обучения – базовый.

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной:

В программу внесены изменения: в начале года предусмотрены уроки вводного повторения и вводный срез знаний (6 часов) за счет уроков заключительного повторения.

Внесение данных изменений позволит, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся.

# Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения алгебры ученик должен

➤ **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

➤ **уметь**

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

## Требования к результатам обучения и освоению содержания курса алгебры 8 класса в направлении личностного развития:

- Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- Проявлять инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
- Иметь представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.

**в метапредметном направлении:**

- Иметь первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;

- Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- Уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- Уметь понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- Уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- Уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- Понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- Уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**в предметном направлении обучающиеся 8 класса должны знать/уметь:**

- Знать понятие рациональной дроби;
- Уметь выполнять действия сложения, вычитания, умножения, деления, сокращения рациональных дробей;
- Уметь выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- Уметь решать рациональные уравнения;
- Знать понятие степени с отрицательным показателем, свойства степеней;
- Уметь описывать свойства функций  $y=k/x$ ,  $y=x^2$ ,  $y=\sqrt{x}$  и строить графики данных функций;
- Знать понятие арифметического квадратного корня, свойства корней;
- Уметь применять свойства при упрощении выражений;
- Знать виды квадратных уравнений;
- Уметь решать квадратные уравнения разными способами;
- Уметь решать уравнения, сводящиеся к квадратным и задачи с помощью уравнений;
- Знать понятие множества, подмножества, числового множества;
- Уметь выполнять операции с множествами.

## Содержание программы

### Повторение(5 часов)

#### 1. Рациональные дроби (23 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей.

Преобразование рациональных выражений. Функция  $y = \frac{k}{x}$  и её график.

**Цель** – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

**Знать** основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь. **Знать и понимать** формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности

**Уметь** осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений. **Уметь** осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции  $y=k/x$  по графику, по формуле.

## **2. Квадратные корни (20 часов)**

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень, приближённое значение квадратного корня. Свойства квадратных корней, преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$  и её график.

**Цель** – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

**Знать** определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня.

**Уметь** выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида  $x^2=a$ ; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени, строить график функции  $y = \sqrt{x}$  и находить значения этой функции по графику или по формуле; выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

## **3. Квадратные уравнения (19 часов)**

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

**Цель** – выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

**Знать**, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную.

**Уметь** решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решать квадратные уравнения по формуле, решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений.

**Знать** какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.

**Уметь** решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений.

## **4. Неравенства (20 часов)**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

**Цель** – выработать умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**Знать** определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство».

**Уметь** записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной

переменной.

**Уметь** применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем.

#### **6. Степень с целым показателем. 6. Элементы статистики и теории вероятностей (10 часов)**

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями.

**Цель** – сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа.

**Знать** определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями.

**Уметь** выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять действия над приближенными значениями.

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации

#### **7. Повторение. Решение задач(5 часов)**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).

## **Формы и средства контроля**

Контрольные работы. Источник: Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы./ сост. Т.А. Бурмистрова. – М.Просвещение, 2008-255с

Самостоятельные работы. Источник: Алгебра: дидакт.материалы для 7 кл. / Л.И.Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. – 13-е изд.- М.:Просвещение, 2008.- 160 с.

# Перечень учебно-методических средств

## Литература

1. Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2010.
2. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2006. – 144 с.
3. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. Изучение алгебры в 7—9 классах/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова.— М.: Просвещение, 2005—2008.
5. Уроки алгебры в 8 классе: кн. для учителя / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2005— 2008.
6. Алгебра: дидакт. материалы для 8 кл. / Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2007—2008.

## Лабораторно-практическое оборудование

7. Линейка, транспортир, циркуль, угольники

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ АЛГЕБРА 8 класс**

Номер урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения
1	3	4	5	6	7	8	9	10	п
<b>Повторение (5 часов)</b>									
1	Дроби. Десятичные дроби.	1	Обобщение и систематизация знаний	Дроби. Десятичные дроби.	Дроби. Десятичные дроби.	фронтальный	Задачи повышенной трудности	№ 249, 250, 252, 223 (а)	02.09
2	Действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	Обобщение и систематизация знаний	Действия с обыкновенными и десятичными дробями.	Действия с обыкновенными и десятичными дробями.	фронтальный	Задачи повышенной трудности	№ 967, 969 (а-в), 971 (а, б), 975 (а-в), 978 (а, б)	04.09
3	Тождественные преобразования алгебраических выражений.	1	Обобщение и систематизация знаний	Тождественные преобразования алгебраических выражений.	Тождественные преобразования алгебраических выражений.	Фронтальный опрос		№ 240 (а, б), 241 (а, б), 243 (а, б), 244 (а), 237	06.09
4	Решение задач	1	Обобщение и систематизация знаний	Решение задач	Решение задач	Фронтальный опрос		№ 736 (а, б), 752 (в, г), 754 (д), 778 (в, г), 782 (б)	09.09
5	<b>Контрольная работа по теме: «Входящий контроль»</b>	1	Контроль знаний и умений						11.09
<b>РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ И ИХ СВОЙСТВА (23 часа)</b>									
6	Анализ контрольной работы. Рациональные выражения	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Формулы сокращенного умножения	Зн а т ь понятие целых выражений, рациональных выражений. У м е т ь находить ОДЗ	Фронтальный опрос		§ 1, п. 1, № 2, 21	13.09
7	Рациональные выражения	1	Применение знаний и умений	Область допустимых значений (ОДЗ)		Фронтальный опрос		§ 1, п. 1, № 4 (6), 5, 6, 12,	15.09
8	Рациональные выражения	1	Применение знаний и умений	Область допустимых значений (ОДЗ)		Сам.р (10 мин): С-1, № 1 (а, б), 3, 5; С-2, № 1, 2 (а, б)		§ 1, п. 1, 14 (б, г), 22, 19	18.09
9	Основное свойство дроби.	2	Применение знаний и умений	Основное свойство дроби	Зн а т ь основное свойство дроби	Математический диктант		§ 1, п. 2, № 24, 50, 29, 51, 32 (б, г)	20.09 22.09



10	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	Закрепление изученного материала	Сокращение дробей	У м е т ь сокращать дробь	Самостоятельная работа (10 мин): С-4, №1 (а, б), 4; С-5, № 1 (а, б) (ДМ)		№ 40 (б-д), 44, 52	25.09
11	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Изучение нового материала	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	У м е т ь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями			§ 2, п. 3, № 55, 70, 57, 72	27.09
12	Сложение и вычитание дробей с противоположными знаменателями	1	Закрепление изученного материала	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	У м е т ь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями	Самостоятельная работа (15 мин): С-6, № 1 (а, б), 2 (а), 3 (а), 4 (ДМ)		№ 58 (а), 60, 71, 63	29.09
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Изучение нового материала	Нахождение общего знаменателя дробей	У м е т ь находить наименьший общий знаменатель	Математический диктант	Представление дроби в виде суммы дробей (пункт 9)	§ 2, п. 4, № 75, 77, 105	02.10
14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Применение знаний и умений	Формулы сокращенного умножения	З н а т ь формулы сокращенного умножения и уметь их применять	Дидактические материалы		№ 79, 84, 106	04.10
15	Сложение и вычитание рациональной дроби и целого выражения.	1	Обобщение и систематизация знаний	Приведение к общему знаменателю	З н а т ь формулы сокращенного умножения и уметь их применять	Самостоятельная работа (10 мин): С-7, № 1 (а, б), 2 (а, б), 4 (ДМ)		№ 90 (а, б), 96,	06.10
16	<b>Контрольная работа №1 по теме: Сложение и вычитание дробей.</b>	1	Контроль знаний и умений	Приведение к общему знаменателю	З н а т ь формулы сокращенного умножения и уметь их применять	Контрольная работа (40 мин)		Повторить материал § 3 '	09.10
17	Анализ контр. работы. Умножение рациональных дробей и возведение их в степень	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Правила умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел	З н а т ь правила умножения дробей и возведения в степень. У м е т ь применять их	Фронтальный опрос		§ 3, п. 5, № ПО, 112,130	11.10

18	Преобразование дробных выражений, содержащих действие умножения.	1	Комбинированный урок	Свойства степени с натуральным показателем	Знать правила умножения дробей и возведения в степень. Уметь применять их			№ 117, 120, 127, 131	13.10
19	Правило деления рациональных дробей.	1	Применение знаний и умений	Правила деления обыкновенных дробей	Знать правила деления дробей	Математический диктант		§ 3, п. 6, № 133, 145, 138	16.10
20	Преобразование дробных выражений, содержащих действие деления.	1	Закрепление изученного материала	Основное свойство дроби	Уметь применять правила при выполнении упражнений	Самостоятельная работа (15 мин): С-19, № 1 (а, б), 2 (а), 3; С-10, № 1 (а), 3, 5 (ДМ)		№ 140 (б), 146, 147	18.10
21	Преобразование рациональных выражений	1	Применение знаний и умений	Правила умножения и деления дробей	Знать изученные правила	Практическая работа	Представление дроби в виде суммы дробей (пункт 9)	§ 3, п. 7, № 149, 151, 174,	20.10
22	Преобразование рациональных выражений	1	Применение знаний и умений	Правила умножения и деления дробей	Знать изученные правила	Практическая работа	Представление дроби в виде суммы дробей (пункт 9)	§ 3, п. 7 № 154 (а, в), 155 (а), 177	23.10
23	Самостоятельная работа по теме: Преобразование рациональных выражений	1	Повторение изученного материала	Приведение дробей к общему знаменателю. Формулы сокращенного умножения	Уметь преобразовывать рациональные выражения	Практическая работа		№ 159, 164 (а, в),	25.10
24	Преобразование рациональных выражений	1	Повторение изученного материала	Приведение дробей к общему знаменателю. Формулы сокращенного умножения	Уметь преобразовывать рациональные выражения	Практическая работа		161 (а), 178	27.10

25	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	1	Изучение нового материала	Обратно пропорциональная зависимость	Уметь строить графики функций	Самостоятельная работа (10 мин): С-12, № 2, 3 (ДМ)	Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях	§ 3, п. 8, № 180, 184 (б),	
26	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	1	Закрепление изученного материала	Построение графиков функций	Уметь по графику находить значения $x$ и $y$ .	Индивидуальные карточки		§ 3, п. 8 № 186, 190 (б), 195,	
27	Урок-обобщение по теме: Рациональные дроби	1	Закрепление изученного материала	Правила умножения и деления дробей. Функция - $y = \frac{k}{x}$	Уметь выполнять преобразования выражений и строить графики			§ 3, п. 8 № 194, 196,174	
28	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Рациональные дроби и их свойства».</b>	1	Контроль знаний и умений	Правила умножения и деления дробей. Функция - $y = \frac{k}{x}$	Уметь выполнять преобразования выражений и строить графики	Контрольная работа (40 мин)		Повторить материал § 3 '	

### КВАДРАТНЫЕ КОРНИ (20 часов)

29	Анализ контрольной работы. Действительные числа.	1	Изучение нового материала	Натуральные числа. Целые числа	Уметь сравнивать рациональные числа	Математический диктант		§ 4, п. 10, № 267 (а-г), 270, 272 (а), 275	
30	Действительные числа.	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Рациональные числа. Иррациональные числа	Знать преобразование обыкновенных дробей в десятичные	Текущие		§ 4, п. 11, № 280, 282, 284	
31	Действительные числа.	1	Закрепление изученного материала	Рациональные числа. Иррациональные числа	Знать преобразование обыкновенных дробей в десятичные	Текущие		§ 4, п. 10 № 275, 294	
32	Квадратичные корни. Арифметический квадратный корень	1	Изучение нового материала	Таблица квадратов натуральных чисел	Уметь находить квадратные корни из неотрицательных чисел	Индивидуальные карточки		§ 5, п. 12, № 300, 303, 306,317	

33	Квадратичные корни. Арифметический квадратный корень	1	Применение знаний и умений	Формула площади квадрата		Самостоятельная работа (10 мин): С-14, № 1, 5 (а, б), 7 (а), 9 (а, б), П (ДМ)		§ 5, п. 12 №312, 305 (а-г),	
34	Уравнение $x^2 = a$	1	Изучение нового материала	Квадратные корни. Решение уравнений	Уметь решать уравнения $x^2 = a$	Фронтальный опрос		§ 5, п. 13, № 320, 323, 330,	
35	Уравнение $x^2 = a$	1	Применение знаний и умений	Квадратные корни. Решение уравнений	Уметь решать уравнения $x^2 = a$	Фронтальный опрос		§ 5, п. 13 № 318, 335	
36	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Применение правила округления десятичных дробей	Уметь находить приближенные значения квадратного корня			§ 5, п. 14, № 339, 343,	
37	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1	Применение знаний и умений	Применение правила округления десятичных дробей	Уметь находить приближенные значения квадратного корня	Самостоятельная работа (15 мин): С-15, №3, 5; С-16, № 1 (ДМ)		§ 5, п. 14 349, 351 (а)	
38	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1	Изучение нового материала	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Уметь составлять таблицу значений и строить график функции $y = \sqrt{x}$	Практическая работа	Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях	§ 5, п. 15, № 354, 356, 366	
39	Квадратный корень из произведения и дроби.	1	Изучение нового материала	Арифметический квадратный корень	Знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби	Фронтальный		§ 6, п. 16, № 371, 375	
40	Квадратный корень из произведения и дроби.	1	Применение знаний и умений	Применение правил сложения, умножения и деления рациональных чисел	Уметь применять теоремы о квадратном корне из произведения, дроби			§ 6, п. 16, № 377, 383, 392,	

41	Квадратный корень из степени	1	Изучение нового материала	Применение правил сложения, умножения и деления рациональных чисел	У м е т ь применять теоремы о квадратном корне из степени при вычислениях	Самостоятельная работа (15 мин): С-18, № 1 (а, б), 2 (а, б); С-19, № 1 (а, б), 3 (а, б); С-20, № 1 (а, б), 3 (а, б) (ДМ)		§ 6, п. 17 № 402, 404,	
42	Квадратный корень из степени	1	Применение знаний и умений	Применение правил сложения, умножения и деления рациональных чисел	У м е т ь применять теоремы о квадратном корне из степени при вычислениях			§ 6, п. 17 № 395, 406	
43	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Квадратные корни»</b>	1	Контроль знаний и умений	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	У м е т ь находить корень из произведения, дроби, степени	Контрольная работа (40 мин)		Повторить п. 13-17	
44	Анализ контрольной работы. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Квадратный корень из произведения	У м е т ь выносить множитель за знак корня	Текущий		§ 7, п. 18, № 409, 410, 415	
45	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	1	Закрепление изученного материала	Возведение множителя в квадрат	У м е т ь вносить множитель под знак корня	Индивидуальные карточки		№419, 417, 418, 420 (б)	
46	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	Применение знаний и умений	Уравнение $x^2 = a$	З н а т ь теоремы о квадратном корне из произведения, дроби, степени	Математический диктант	Преобразование двойных радикалов (пункт 20)	§ 7, п. 19, № 422, 424, 440, 426 (а-г)	

47	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	Закрепление изученного материала	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	Знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби, степени	Самостоятельная работа (15 мин): С-21, № 1 (а, б), 2; С-22, № 1 (а, в), 3 (а, в), 4 (а, в), 5 (а, в), 7 (ДМ)		№428 (б, г, е, з), 430, 432	
48	Контрольная работа №4 по теме: «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	1	Контроль знаний и умений	Правила действий с квадратным корнем	Уметь выполнять преобразования выражений с квадратным корнем	Контрольная работа 4 (40 мин)		Повторить п. 18-19	

### КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (19 часов)

49	Анализ контрольной работы. Неполные квадратные уравнения	1	Изучение нового материала; комбинированный	Определение квадратного уравнения. Уравнение $x^2 = a$	Уметь решать неполные квадратные уравнения	Текущий и фронтальный опросы		§ 8, п. 21, №517, 521 (а, б),	
50	Неполные квадратные уравнения	1	Изучение нового материала; комбинированный	Определение квадратного уравнения. Уравнение $x^2 = a$	Уметь решать неполные квадратные уравнения	Текущий и фронтальный опросы		§ 8, п. 21, 529, 531	
51	Неполные квадратные уравнения	1	Применение знаний и умений	Определение квадратного уравнения. Уравнение $x^2 = a$	Уметь решать неполные квадратные уравнения	Текущий и фронтальный опросы		§ 8, п. 21, 523, 525, 532,	
52	Формула корней квадратного уравнения	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Формула корней квадратного уравнения	Знать формулу корней квадратного уравнения	Самостоятельная работа (15 мин): С-24, № 3 (а-г), 5 (а-г), 7 (ДМ)		§ 8, п. 22, № 535, 538, 556	
53	Формула корней квадратного уравнения	1	Применение знаний и умений	Арифметический квадратный корень. Решение квадратных уравнений	Уметь применять формулу корней квадратного уравнения при решении уравнений	Индивидуальные карточки.		§ 8, п. 22 № 540, 543, 544 (б, г),	
54	Формула корней квадратного уравнения	1	Применение знаний и умений	Арифметический квадратный корень. Решение квадратных уравнений	Уметь применять формулу корней квадратного уравнения при решении уравнений			§ 8, п. 22 557, 547(а, б),	
55	Формула корней квадратного уравнения	1	Применение знаний и умений	Арифметический квадратный корень. Решение квадратных уравнений	Уметь применять формулу корней квадратного уравнения при решении уравнений	Самостоятельная работа (15 мин): С-25, № 6, 7, 9 (а), 10 (ДМ)		§ 8, п. 22 546 (б, г), 558 (а)	

56	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	Комбинированный урок	Формула корней квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	У м е т ь решать квадратные уравнения по формуле, неполные квадратные уравнения	Математический диктант.	Применение математических методов для решения	§ 8, п. 23, №561, 563, 577,	
57	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	Комбинированный урок	Формула корней квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	У м е т ь решать квадратные уравнения по формуле, неполные квадратные уравнения	Индивидуальные карточки	содержательных задач из различных областей науки и практики	§ 8, п. 23, 564 567, 576 (а), 579	
58	Теорема Виета	1	Изучение нового материала	Формулировка теоремы Виета	З н а т ь теорему Виета	Математический диктант	П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт.	§ 8, п. 24, № 582, 584, 597	
59	Теорема Виета	1	Повторение, обобщение и систематизация знаний	Применение теоремы Виета	У м е т ь решать квадратные уравнения с помощью теоремы Виета	Самостоятельная работа (15 мин): С-27, № 2, 3, 4, 5	История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырех	№ 586, 589, 595, 599	
60	Контрольная работа №5 по теме: «Квадратные уравнения»	1	Контроль знаний и умений	Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета	У м е т ь решать квадратные уравнения	Контрольная работа 5 (40 мин)		Повторить п.21-п. 24	
61	Анализ контрольной работы. Решение дробных рациональных уравнений	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Формула корней квадратного уравнения	З н а т ь формулу корней квадратного уравнения	Текущий		§ 9, п. 25, №600 (б, Д, з), 602 (а, б, г, е), 603 (а, д)	
62	Решение дробных рациональных уравнений	1	Закрепление изученного материала	Задачи на движение	З н а т ь теорему Виета	Индивидуальные карточки		§ 9, п. 25 № 605 (б, г), 614, 606 (б, в), 607 (а, г, е)	

63	Решение дробных рациональных уравнений	1	Применение знаний и умений	Задачи на совместную работу. Теорема Виета	У м е т ь решать квадратные уравнения по формуле и с помощью теоремы Виета	Фронтальный опрос.		§ 9, п. 25 №615, 608 (б, г), 609 (а),	
64	Решение дробных рациональных уравнений	1	Применение знаний и умений	Задачи на совместную работу. Теорема Виета	У м е т ь решать квадратные уравнения по формуле и с помощью теоремы Виета	Самостоятельная работа (15 мин): С-30, № 1 (а, б), 2 (а, в), 4 (а), 6 (а) (ДМ)		§ 9, п. 25 611 (а), 616, 575, 578, 613	
64	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета	З н а т ь формулу корней квадратного уравнения, теорему Виета	Математический диктант	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики	§ 9, п. 26, №618, 621, 636 (а),	
65	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	Комбинированный	Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета	З н а т ь формулу корней квадратного уравнения, теорему Виета	Математический диктант	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки	§ 9, п. 26, № 623, 626, 637 (а)	
66	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	Применение знаний и умений	Применение формулы корней квадратного уравнения и теоремы Виета при решении задач	У м е т ь решать квадратные уравнения и задачи с использованием формулы и теоремы Виета			§ 9, п. 26 № 629, 634, 638,	
67	<b>Контрольная работа №6 по теме: «Решение дробных рациональных уравнений»</b>	1	Контроль знаний и умений	Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета	У м е т ь решать задачи с помощью рациональных уравнений	Контрольная работа 6 (40 мин)		Повторить п.21-26	



**НЕРАВЕНСТВА (20 часов)**

68	Анализ контрольной работы. Числовые неравенства	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Сравнение чисел. Знаки «>», «<»	Знать обозначение числовых неравенств	Фронтальный опрос		§10, п. 28, №690 (а, б, в), 729, 731	
69	Числовые неравенства	1	Закрепление изученного материала	Чтение неравенств	Уметь читать числовые неравенства	Текущий		§10, п. 28 № 743, 737,745	
70	Свойства числовых неравенств	1	Изучение нового материала	Теоремы о свойствах числовых неравенств	Знать теоремы о свойствах числовых неравенств	Математический диктант		§10, п. 29, № 751,753, 764 (а, в)	
71	Свойства числовых неравенств	1	Применение знаний и умений	Свойства числовых неравенств	Уметь применять свойства числовых неравенств	Самостоятельная работа (15 мин): С-32, № 3 (а), 5 (а, б); С-33, № 1 (а, в), 2, 6, 7 (ДМ)		§10, п. 29 № 758, 760, 762 (а), 763	
72	Сложение и умножение числовых неравенств	1	Изучение нового материала	Свойства числовых неравенств	Знать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств	Текущий	Уравнения с параметром	§ 10, п. 30, №769, 771, 773,780	
73	Сложение и умножение числовых неравенств	1	Закрепление изученного материала	Теоремы о свойствах числовых неравенств	Уметь складывать и умножать числовые неравенства. Уметь находить погрешность и точность приближения	Самостоятельная работа (10 мин): С-34, № 1, 2, 4 (ДМ)		§ 10, п. 30, № 772, 779,781	
74	Погрешность и точность приближения	1	Комбинированный урок			Индивидуальные карточки		§ 10, п. 31, 783 (а, б), 789,	
75	Погрешность и точность приближения	1	Комбинированный урок			Индивидуальные карточки		§ 10, п. 31, 793, 797	
76	<b>Контрольная работа №7 по теме: Свойства числовых неравенств.</b>	1	Контроль знаний и умений	Теоремы о свойствах числовых неравенств	Уметь складывать и умножать числовые неравенства. Уметь находить погрешность и точность приближения	Контрольная работа 7 (40 мин)		§ 10, п. 28-31	

77	Анализ контрольной работы. Пересечение и объединение множеств.	1	Изучение нового материала	Обозначение пересечения и объединения множеств и числовых промежутков	Знать обозначение пересечения и объединения множеств и обозначение числовых промежутков	Фронтальный опрос		§ 11, п. 32, № 801,806, 810,	
78	Пересечение и объединение множеств.	1	Применение знаний и умений			Самостоятельная работа (10 мин): С <sup>10</sup> , № 1;		§ 11, п. 32, № 816, 825,	
79	Числовые промежутки		Изучение нового материала	Обозначение пересечения и объединения множеств и числовых промежутков	Знать обозначение пересечения и объединения множеств и обозначение числовых промежутков	С-41, № 1, 2, 3 (а, в), 6 (а, в) (ДМ)		§ 11, п. 33 811,829, 832	
80	Числовые промежутки		Применение знаний и умений	Обозначение пересечения и объединения множеств и числовых промежутков	Знать обозначение пересечения и объединения множеств и обозначение числовых промежутков	Фронтальный опрос		§ 11, п. 33 № 822, 824, 831	
81	Решение неравенств с одной переменной	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Свойства числовых неравенств	Знать свойства числовых неравенств	Индивидуальные карточки		§ П, п. 34, № 837, 839, 841, 870	
82	Решение неравенств с одной переменной	1	Закрепление изученного материала	Числовые промежутки	Уметь решать неравенства с одной переменной	Математический диктант		№ 843, 845, 848 (а, б), 871	
83	Решение неравенств с одной переменной	1	Применение знаний и умений	Правила решения неравенств с одной переменной. Свойства числовых неравенств	Уметь решать неравенства с одной переменной	Самостоятельная работа (15 мин): С <sup>12</sup> , № 3 (а, в); С <sup>13</sup> , № 2 (а, в), 3 (а), 6 (а, в), 7 (а) (ДМ)		№ 850, 853, 854 (а-в), 872,	
84	Решение систем неравенств с одной переменной	1	Изучение нового материала	Пересечение и объединение множеств	Уметь решать системы неравенств с одной переменной	Фронтальный опрос		§ П, п. 35, № 878, 880, 901	
85	Решение систем неравенств с одной переменной	1	Закрепление изученного материала	Свойства числовых неравенств	Уметь находить общее решение системы	Индивидуальные карточки		№ 882, 883 (б, г), 884 (б), 902	
86	Решение систем неравенств с одной переменной	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Свойства числовых неравенств	Уметь решать системы неравенств с одной переменной	Математический диктант		§ 11, п. 35, п. 36, 885, 886 (а, б),	

87	Контрольная работа №8 по теме: «Неравенства»	1	Контроль знаний и умений	Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной	Уметь решать системы неравенств с одной переменной	Контрольная работа (40 мин)		Повторить п. 32-35	
<b>СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ.(10 часов)</b>									
88	Анализ контрольной работы. Определение степени с целым отрицательным показателем	1	Изучение нового материала	Степень с натуральным показателем	Знать определение степени с целым отрицательным показателем	Фронтальный опрос	Доказательство неравенств (пункт 36)		
89	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	Применение знаний и умений	Степень с целым отрицательным показателем	Уметь находить значение степени с целым отрицательным показателем	Индивидуальные карточки	Доказательство неравенств (пункт 36)	№ 973, 977, 980, 984	
90	Свойства степени с целым показателем	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Определение степени с целым отрицательным показателем	Знать свойства степени с целым показателем	Математический диктант		§ 12, п. 37, п. 38, № 986, 991, 1.010	
91	Свойства степени с целым показателем	1	Закрепление изученного материала	Свойства степени с целым показателем	Уметь преобразовывать выражения, содержащие степени с целым показателем	Самостоятельная работа (10 мин): $C^{-8}$ , № 1 (а, в), 2 (а, в), 3 (а)		№ 994, 1001, 1006, 1008	
92	Стандартный вид числа	1	Комбинированный урок	Умножение и деление десятичных дробей	Знать правила умножения и деления десятичных дробей	Текущий		§ 12, п. 39, № 1016, 1019, 1021, 1025	
93	Сбор и группировка статистических данных	1	Изучение нового материала	Сбор и группировка статистических данных	Уметь собирать и группировать статистические данные	Фронтальный опрос		§ 13, п. 40, № 1029, 1031, 1040	
94	Сбор и группировка статистических данных	1	Закрепление нового материала	Сбор и группировка статистических данных	Уметь собирать и группировать статистические данные	Индивидуальные карточки		№ 1033, 1035, 1041	
95	Наглядное представление статистической информации	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Построение столбчатых диаграмм и графиков	Уметь строить столбчатые и линейные диаграммы и графики	Математический диктант	Интерпретация результата, учет реальных ограничений	§ 13, п. 41, № 1043, 1045, 1049, 1057(а)	
96	Наглядное представление статистической информации	1	Применение знаний и умений			Практическая работа		№ 1050, 1053, 1059, 1060	

97	Контрольная работа №9 по теме: «Степень с целым показателем»	1	Контроль знаний и умений	Свойства степени с целым показателем	У м е т ь выполнять действия со степенями	Контрольная работа 9 (40 мин)		Повторить п. 37-39	
<b>Повторение (5 часов)</b>									
98	Преобразование буквенных выражений	1	Обобщение и систематизация знаний	Преобразование буквенных выражений		Фронтальный опрос		№ 243(а,в) 245, 1060	
99	Графики уравнений и неравенств	1	Обобщение и систематизация знаний	Графики уравнений и неравенств		Математический диктант		№ 463, 472, 477 (а, в)	
100	Координатная плоскость	1	Обобщение и систематизация знаний	Координатная плоскость		Текущий		№ 500 (а, в), 654,650	
101	Итоговая контрольная работа №10	1	Контроль знаний и умений			Контрольная работа (40 мин)		Прочитать с. 248-250; с. 254-256	
102	Анализ контрольной работы. Обобщение изученного материала	1	Обобщение и систематизация знаний					Повторить изученный материал за учебный год	