

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа д. Илюши

Рассмотрено на заседании МО  
школы  
Протокол № 1 \_\_\_\_\_  
Дата \_\_\_\_\_ 2022г.

Согласовано  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« » августа 2022г.

**Рабочая программа по предмету «Алгебра»  
(предметная область «Естественнонаучные предметы»)  
Для 8 класса на 2022-2023 учебный год  
(базовый уровень)**

Учитель математики:  
Трушникова Светлана Петровна  
Первой квалификационной категории

д. Илюши, 2022г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учётом примерной образовательной программы по математике для 5-9 классов, утверждённой Министерством образования и науки РФ, и программы по математике к учебнику для 8 класса общеобразовательной школы.

Образовательная деятельность осуществляется в соответствии с лицензией № 0652 от 28 февраля 2017г.

Программа соответствует учебникам «Алгебра» в двух частях (учебник и задачник) для 8 класса/ А.Г.Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. – М. : Мнемозина, 2015г.

**Уровень освоения программы - базовый.**

### Цели:

**Главной целью школьного образования** является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило **цели** обучения математике:

- 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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиции, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

### Общая характеристика курса алгебры в 8 классе

Содержание курса алгебры в 8 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра», «Числовые множества», «Функции», «Алгебра в историческом развитии».

Содержание раздела «Алгебра» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств. Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «Числовые множества» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела «Функции» — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Раздел «Алгебра в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно-исторической среды

### Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса

#### В результате изучения алгебры ученик должен

➤ **знать/понимать**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа;

➤ **уметь**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени;
- 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 с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные выражения 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 системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
  - решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
  - решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученные результаты, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
  - изображать числа точками на координатной прямой;
  - 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 значения 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;
  - извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- плане по каждой теме.

**решать следующие жизненно-практические задачи:**

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации

## **Обязательный минимум содержания по алгебре**

**1. Алгебраические выражения.** Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Преобразования выражений.

**2. Свойства степеней с целым показателем.** Многочлены. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Разложение многочлена на множители. Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена.

**3. Алгебраическая дробь.** Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями.

**4. Рациональные выражения и их преобразования.** Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

**5. Уравнения и неравенства.** Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители.

Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Уравнение с несколькими переменными. Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения уравнений в целых числах.

**6. Неравенство с одной переменной.** Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства. Примеры решения дробно-линейных неравенств.

Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств.

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической.

**7. Решение текстовых задач алгебраическим способом.**

**8. Числовые последовательности.** Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.

**9. Сложные проценты.**

**10. Числовые функции.** Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Гипербола. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Степенные функции с натуральным показателем, их графики. Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост. Числовые функции, описывающие эти процессы.

Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.

**11. Координаты.** Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой.

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых. Уравнение окружности с центром в начале координат и в любой заданной точке.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, неравенств с двумя переменными и их систем.

### **Место учебного курса в учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 8 классе отводится 102 часа из расчёта 3 часа в неделю.

### **Учебно–тематический план, 8 класс**

| №  | Раздел                                            | Кол-во часов | В т.ч. контр. работ |
|----|---------------------------------------------------|--------------|---------------------|
| 1. | Алгебраические дроби                              | 21           | 2                   |
| 2. | Функция $y=\sqrt{x}$ . Свойства квадратного корня | 18           | 1                   |
| 3. | Квадратичная функция. Функция $y = k/x$           | 18           | 2                   |
| 4. | Квадратные уравнения                              | 22           | 2                   |
| 5. | Неравенства                                       | 15           | 1                   |
|    | Повторение                                        | 8            | 1                   |
|    | <b>ИТОГО</b>                                      | <b>102</b>   | <b>9</b>            |

### Предполагаемые результаты освоения учебного курса

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся *личностных, метапредметных, предметных результатов обучения*, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### *Личностные результаты:*

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

#### *Метапредметные результаты:*

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

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

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### ***Предметные результаты:***

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) систематические знания о функциях и их свойствах;

6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:

➤ выполнять вычисления с действительными числами;

➤ решать уравнения;

➤ решать текстовые задачи с помощью составления и решения уравнений;

➤ использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;

➤ выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

➤ выполнять операции над множествами;

➤ выполнять построение и чтение графика функции.

### **Планируемые результаты изучения алгебры в 8 классе**

#### **➤ Алгебраические выражения**

Обучающийся научится:

- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;

- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;

- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над алгебраическими дробями.

Обучающийся получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

➤ **Уравнения**

Обучающийся научится:

- решать основные виды рациональных уравнений;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи.

Обучающийся получит возможность:

- овладеть специальными приемами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.

➤ **Числовые множества**

Обучающийся научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Обучающийся получит возможность:

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

➤ **Функции**

Обучающийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Обучающийся получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций решения математических задач из различных разделов курса.

## Содержание математики в 8 классе.

### Раздел 1. Алгебраические дроби (21ч)

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей.



Сложение и вычитание алгебраических дробей.

Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.

Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления).

Степень с рациональным показателем.

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

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел.

Функция  $y=\sqrt{x}$ , ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции.

Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

**Знать:** понятие алгебраической дроби, рационального выражения; правила деления многочлена на многочлен с остатком, разложения многочлена на множители, сокращения дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, упрощения выражений, сложения и вычитания, умножения и деления алгебраических дробей с разными знаменателями.

**Уметь:** преобразовывать рациональные выражения, доказывать тождества, решать рациональные уравнения способом освобождения от знаменателей, составляя математическую модель реальной ситуации.

## Раздел 2. Функция $y=\sqrt{x}$ . Свойства квадратного корня (18ч.)

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел.

Функция  $y=\sqrt{x}$ , ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции.

Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

**Знать:** способы построения графика функции  $y=\sqrt{x}$  и описание ее свойств, алгоритм извлечения квадратного корня; правила преобразования выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней.

**Уметь:** решать уравнения, содержащие радикал; преобразовывать выражения, содержащих операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней.

## Раздел 3. Квадратичная функция. Функция $y = k/x$ (18ч)

Квадратичная функция, ее свойства и график. Гипербола. Асимптота.

Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций. Графическое решение квадратных уравнений.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

**Знать:** алгоритма построения графика функций  $y = kx^2$ ,  $y = \frac{k}{x}$ ,  $y = ax^2 + bx + c$ ,  $y = f(x+l) + m$ ,  $y = f(x+l)$ ,  $y = f(x) + m$  и описания их свойств.

**Уметь:** строить графики этих функций и описывать их свойства, решать квадратные уравнения графическим способом, строить дробно-линейную функцию.

#### **Раздел 4. Квадратные уравнения (22ч)**

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.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

**Знать:** определения полного, приведенного, неполного квадратного уравнения, формулу дискриминанта квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, теорему Виета.

Способ разложения квадратного трехчлена на множители, решения квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения.

**Уметь:** решать приведенное и неприведенное квадратное уравнение; раскладывать квадратный трёхчлен на множители; решать рациональные и иррациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

#### **Раздел 5. Неравенства (15ч)**

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 по избытку. Стандартный вид числа.

**Знать:** свойства числовых неравенств; о приближенном значении по недостатку, по избытку, об округлении чисел, о погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях; о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме

**Уметь:** применять свойства числовых неравенств; строить и исследовать на монотонность функции: линейную, квадратную, обратной пропорциональности, функцию корень; решать неравенства с переменной и системы неравенств; решать квадратные неравенства по алгоритму и методом интервалов.

#### **Итоговое повторение курса 8 класса (9ч)**

## Календарно-тематическое планирование

### Условные обозначения

**Синим** цветом, в столбце **Тема урока**, обозначен текст из стандарта.

#### Тип урока:

УИНЗ – урок изучения нового материала

КУ – комбинированный урок

УЗЗ – урок закрепления знаний (комплексного применения знаний)

УК – урок контроля

УОИСЗУ – урок обобщения и систематизации знаний и умений

ДМ – дополнительный материал

#### Уровень обучения:

Р - репродуктивный уровень обучения;

П - продуктивный уровень обучения;

ТВ - творческий уровень обучения;

И - исследовательский уровень обучения.

| Раздел стандарта                          | № урока | Тема урока                                              | № пункта | Тип урока | Элементы содержания<br>(элементы<br>дополнительного<br>содержания)                                                 | Требования к уровню<br>подготовки учащихся                                                                                                                                                                                                         | Средства<br>наглядности,<br>ЦОР                           | Вид<br>контроля,<br>измерител<br>и     | Д/З                                | Дата<br>проведения |      |
|-------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|--------------------|------|
|                                           |         |                                                         |          |           |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |                                        |                                    | план               | факт |
| 1                                         | 2       | 3                                                       | 4        | 5         | 6                                                                                                                  | 8                                                                                                                                                                                                                                                  | 9                                                         | 10                                     | 11                                 | 12                 | 13   |
| <i>Раздел 1. Алгебраические дроби 21ч</i> |         |                                                         |          |           |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |                                        |                                    |                    |      |
| 3                                         | 1.      | сновныОе<br>понятия                                     | 1        | УИНЗ      | Понятие алгебраической дроби, , множество допустимых значений переменной алгебраические дроби                      | <b>Уметь</b> распознать алгебраические дроби, находить множество допустимых значений переменной алгебраической дроби                                                                                                                               | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                      | Гл.1 П.1 № 1, 3(а,б), 4(б, г), 9   |                    |      |
| 3                                         | 2.      | Основное свойство алгебраической дроби                  | 2        | УИНЗ      | Основное свойство алгебраической дроби. Правило сокращение дробей.                                                 | <b>Знать</b> основное свойство алгебраической дроби, -иметь представление о действиях: сокращение дробей, приведение дроби к общему знаменателю.                                                                                                   | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                      | Гл.1 П.2 № 12, 15, 23, 27, 50      |                    |      |
| 3                                         | 3.      | Основное свойство алгебраической дроби                  | 2        | УЗЗ       | Основное свойство алгебраической дроби. Правило сокращение дробей. Правило приведение дробей к общему знаменателю. | <b>Уметь</b> применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении; преобразовывать алгебраические дроби к дроби с одинаковыми знаменателями; раскладывать числитель и знаменатель дроби на простые множители | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа. Текущий (практика) | Гл.1 П.2 № 34(а-в), 36, 38, 45, 64 |                    |      |
| 3                                         | 4.      | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 3        | УИНЗ      | Алгоритм сложения и вычитания дробей одинаковыми знаменателями                                                     | <b>Иметь</b> представление сложении и вычитании дробей с одинаковыми знаменателями.<br><b>Знать</b> алгоритм сложения и вычитания дробей                                                                                                           | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                      | Гл.1 П.3 № 75, 79, 82, 87          |                    |      |
| 3                                         | 5.      | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 3        | УЗЗ       | Алгоритм сложения и вычитания дробей одинаковыми знаменателями                                                     | <b>Уметь</b> складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; находить общий знаменатель нескольких дробей                                                                                                                                 | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа. Текущий (практика) | Гл.1 П.3 № 88, 89, 95, 102         |                    |      |

|   |     |                                                       |   |      |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |                                                         |                               |  |  |
|---|-----|-------------------------------------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------|--|--|
| 3 | 6.  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями   | 4 | УИНЗ | Правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю; алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.                             | <p><b>Знать</b> понятие наименьший общий знаменатель, дополнительный множитель; правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю; алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.</p> <p><b>Уметь</b> находить общий знаменатель нескольких дробей; упрощать выражения наиболее рациональным способом.</p> | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                                       | Гл.1 П.4 № 113, 121, 124      |  |  |
| 3 | 7.  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями   | 4 | УЗЗ  | Правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю; алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Самостоятельная работа                                  | Гл.1 П.4 № 130, 141, 147      |  |  |
| 3 | 8.  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями   | 4 | УЗЗ  | Правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю; алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа.<br>Текущий (практика)               | Гл.1 П.4 № 146, 149, 153      |  |  |
| 3 | 9.  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями   | 4 | УЗЗ  | Правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю; алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Групповая работа                                        | Гл.1 П.4 № 163, 68, 170       |  |  |
|   | 10. | Контрольная работа № 1 « Алгебраические дроби »       |   | УК   | Основное свойство алгебраической дроби. Правило сокращения дробей. Правило приведение дробей к общему знаменателю. Алгоритм сложения и вычитания дробей. | <b>Уметь</b> применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении; преобразовывать алгебраические дроби; складывать и вычитать дроби; упрощать выражения наиболее рациональным способом.                                                                                                        | Карточки                                                  | Контрольная работа.<br>Тематический (теория и практика) |                               |  |  |
| 3 | 11. | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение | 5 | УИНЗ | Правило выполнения действий умножения и деления алгебраических дробей.                                                                                   | <b>Знать</b> правило выполнения действий умножения и сложения алгебраических дробей.<br><b>Уметь</b> пользоваться                                                                                                                                                                                                                     | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                                       | Гл.1 П.5 № 173, 177, 182, 187 |  |  |

|   |     |                                                                                      |   |      |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |                                        |                                    |  |  |
|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|--|--|
|   |     | алгебраической дроби в степень                                                       |   |      |                                                                                                                                              | алгоритмами умножения и деления дробей, возведение дроби в степень, упрощая выражения.                                                                                                                                                           |                                                        |                                        |                                    |  |  |
| 3 | 12. | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень | 5 | УЗЗ  | Правило выполнения возведение дроби в степень.                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа. Текущий (практика) | Гл.1 П.5 № 175, 183, 186           |  |  |
| 3 | 13. | Преобразование рациональных выражений.                                               | 6 | УИНЗ | Преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями.                                                     | <b>Знать</b> как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями.<br><b>Уметь</b> выполнять преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями.                    | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                      | Гл.1 П.6 № 202, 204, 207, 211, 216 |  |  |
| 3 | 14. | Преобразование рациональных выражений                                                | 6 | УЗЗ  | Преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Самостоятельная работа                 | Гл.1 П.6 № 206, 210, 219, 217      |  |  |
| 3 | 15. | Преобразование рациональных выражений                                                | 6 | УЗЗ  | Преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа. Текущий (практика) | Гл.1 П.6 № 190, 200, 208, 224      |  |  |
|   | 16. | Первые представления о рациональных уравнений                                        | 7 | УИНЗ | Определение рациональных уравнений, о освобождении от знаменателя при решении уравнений                                                      | <b>Знать</b> определение рациональных уравнений, о освобождении от знаменателя при решении уравнений; как решать рациональные уравнения и как составлять математические модели реальных ситуаций.<br><b>Уметь</b> решать рациональные уравнения. | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                      | Гл.1 П.7 № 242, 246, 251           |  |  |
|   | 17. | Первые представления о рациональных уравнений                                        | 7 | УЗЗ  | Рациональные уравнения и как составлять математические модели реальных ситуаций.                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                  | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа. Текущий (практика) | Гл.1 П.7 № 244, 262, 254           |  |  |
|   | 18. | Степень с отрицательным целым показателем                                            | 8 | УИНЗ | Определение степени с натуральным показателем, степени с отрицательным показателем, умножение, деление и возведение в степень степени числа. | <b>Знать</b> определение степени с натуральным показателем, степени с отрицательным показателем, умножение, деление и возведение в степень степени числа.<br><b>Уметь</b> выполнять упрощение выражений со степенями с                           | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                      | Гл.1 П.8 № 261, 263, 267           |  |  |
|   | 19. | Степень с отрицательным целым                                                        | 8 | УЗЗ  |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  | Таблицы – плакаты. Презентация:                        | Самостоятельная работа                 | Гл.1 П.8 № 264, 268, 271           |  |  |

|                                                                                  |     |                                                                      |    |      |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |                                                         |                                            |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--|--|
|                                                                                  |     | показателем                                                          |    |      |                                                                                                                                                                          | отрицательным показателем.                                                                                                                                                                                                                                 | festival.1september.ru                                    |                                                         |                                            |  |  |
|                                                                                  | 20. | Степень с отрицательным целым показателем                            | 8  | УЗЗ  |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Групповая работа                                        | Гл.1 П.8 № 150, 227, 257, 270              |  |  |
|                                                                                  | 21. | Контрольная работа № 2 « Умножение и деление алгебраических дробей » |    | УК   | Преобразование рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями                                                                                  | <b>Уметь</b> преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями                                                                                                                                                      | Карточки                                                  | Контрольная работа.<br>Тематический (теория и практика) |                                            |  |  |
| <i>Раздел 3. Функция <math>y=\sqrt{x}</math>. Свойства квадратного корня 18ч</i> |     |                                                                      |    |      |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |                                                         |                                            |  |  |
|                                                                                  | 22. | Рациональные числа                                                   | 9  | УИНЗ | Понятие рациональные числа, бесконечная десятичная дробь                                                                                                                 | <b>Знать</b> понятие рациональные числа, бесконечная десятичная дробь                                                                                                                                                                                      | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                                       | Гл.1 П.9 № 272, 273(г), 295, 296           |  |  |
|                                                                                  | 23. | Рациональные числа                                                   | 9  | УЗЗ  | Понятие рациональные числа, бесконечная десятичная дробь                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                            | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа.<br>Текущий (практика)               | Гл.1 П.9 № 302(б), 304, 327, 311-316(а)    |  |  |
|                                                                                  | 24. | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа                  | 10 | УИНЗ | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Решение квадратных уравнений, корнями которого являются иррациональные числа и простейшие иррациональные уравнения. | <b>Знать</b> понятие квадратного корня из неотрицательного числа.<br><b>Уметь</b> извлекать квадратные корни из неотрицательного числа; решать квадратные уравнения, корнями которого являются иррациональные числа и простейшие иррациональные уравнения. | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                                       | Гл.1 П.10 № 360-361(а), 362, 363           |  |  |
|                                                                                  | 25. | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа                  | 10 | УЗЗ  | Решение квадратных уравнений, корнями которого являются иррациональные числа и простейшие иррациональные уравнения.                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                            | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа.<br>Текущий (практика)               | Гл.1 П.10 № 368(б,г), 372(б,г), 374-377(а) |  |  |
|                                                                                  | 26. | Иррациональные                                                       | 11 | КУ   | Понятие иррациональное                                                                                                                                                   | <b>Знать</b> понятие иррациональное                                                                                                                                                                                                                        | Таблицы –                                                 | Групповая                                               | Гл.1 П.11                                  |  |  |

|    |     |                                                                            |    |      |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                           |                                              |  |  |
|----|-----|----------------------------------------------------------------------------|----|------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|--|--|
|    |     | числа                                                                      |    |      | число                                                                      | число                                                                                                                                                                                                                                                             | плакаты.<br>Презентация:<br>festival.1septem<br>ber.ru           | работа                                    | № 393,<br>399, 404(а),<br>406(а)             |  |  |
|    | 27. | Множество действительных чисел                                             | 12 | КУ   | Делимость целых чисел; деление с остатком                                  | <b>Знать</b> о делимости целых чисел; о делении с остатком                                                                                                                                                                                                        |                                                                  | Самостоятельная работа                    | Гл.1 П.12<br>№ 420,<br>423, 429              |  |  |
| 10 | 28. | Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график.                             | 13 | УИНЗ | Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график                              | <b>Знать</b> понятие о функции $y = \sqrt{x}$ , знать её свойства и график.<br><b>Уметь</b> строить и читать график функции $y = \sqrt{x}$                                                                                                                        | Таблицы – плакаты.<br>Презентация:<br>festival.1septem<br>ber.ru | Фронтальный опрос                         | Гл.1 П.13<br>№ 444,<br>447, 448,<br>454(б,в) |  |  |
| 10 | 29. | Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график                              | 13 | УЗЗ  | Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график                              |                                                                                                                                                                                                                                                                   | Таблицы – плакаты.<br>Презентация:<br>festival.1septem<br>ber.ru | Проверочная работа.<br>Текущий (практика) | Гл.1 П.13<br>№ 452,<br>455, 458              |  |  |
| 4  | 30. | Свойства квадратных корней                                                 | 14 | УИНЗ | Свойства квадратных корней                                                 | <b>Знать</b> свойства квадратных корней<br><b>Уметь</b> применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней                                                                                                                          | Таблицы – плакаты.<br>Презентация:<br>festival.1septem<br>ber.ru | Фронтальный опрос                         | Гл.1 П.14<br>№ 469, 471                      |  |  |
| 4  | 31. | Свойства квадратных корней                                                 | 14 | УЗЗ  | Свойства квадратных корней                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  | Проверочная работа.<br>Текущий (практика) | Гл.1 П.14<br>№ 456,<br>481(б,в),<br>489, 497 |  |  |
| 4  | 32. | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня | 15 | УИНЗ | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня | <b>Знать</b> о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе.<br><b>Уметь</b> упрощать выражения, с помощью извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе. |                                                                  | Фронтальный опрос                         | Гл.1 П.15<br>№ 506, 511                      |  |  |
| 4  | 33. | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня | 15 | УЗЗ  | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня |                                                                                                                                                                                                                                                                   | Таблицы – плакаты.<br>Презентация:<br>festival.1septem<br>ber.ru | Самостоятельная работа                    | Гл.1 П.15<br>№ 507, 515                      |  |  |
| 4  | 34. | Преобразование выражений,                                                  | 15 | УЗЗ  | Преобразование выражений,                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   | Таблицы – плакаты.                                               | Проверочная работа.                       | Гл.1 П.15<br>№ 517,                          |  |  |



|                                                                            |     |                                                                              |    |      |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                      |                                     |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
|                                                                            |     | содержащих операцию извлечения квадратного корня                             |    |      | содержащих операцию извлечения квадратного корня                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Презентация: festival.1september.ru                    | Текущий (практика)                                   | 522                                 |  |  |
| 4                                                                          | 35. | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня   | 15 | УЗЗ  | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Фронтальная работа                                   | Гл.1 П.15 № 512, 523                |  |  |
|                                                                            | 36. | Контрольная работа №3 «Функция $y = \sqrt{x}$ . Свойства квадратного корня » |    | УК   | Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня | <b>Уметь</b> строить график функции $y = \sqrt{x}$ и описывать ее свойства; применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней; упрощать выражения, с помощью извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе. | Карточки                                               | Контрольная работа. Тематический (теория и практика) |                                     |  |  |
|                                                                            | 37. | Модуль действительного числа                                                 | 16 | КУ   | Определение и свойства модуля действительного числа.                                                                      | <b>Знать</b> определение модуля действительного числа.<br><b>Уметь</b> применять свойства модуля                                                                                                                                                                           | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Самостоятельная работа                               | Гл.1 П.16 № 528, 534, 544           |  |  |
| 10                                                                         | 38. | Модуль действительного числа.                                                | 16 | УЗЗ  | Определение и свойства модуля действительного числа.                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        | Групповая работа                                     | Гл.1 П.16 № 531, 540, 543           |  |  |
|                                                                            | 39. | Модуль действительного числа                                                 | 16 | УЗЗ  | Определение и свойства модуля действительного числа.                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        | Проверочная работа. Текущий (практика)               | Гл.1 П.16 № 570(а,в), 548, 550      |  |  |
| <i>Раздел 5. Квадратичная функция. Функция <math>y = k/x</math> (18ч).</i> |     |                                                                              |    |      |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                      |                                     |  |  |
| 10                                                                         | 40. | Функция $y = kx^2$ , ее свойства и График, парабола                          | 17 | УИНЗ | Функция $y = kx^2$ , ее свойства и график                                                                                 | <b>Знать</b> определение функции вида $y = kx^2$ , о ее графике и свойствах.<br><b>Уметь</b> строить график функции                                                                                                                                                        | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                                    | Гл.1 П.17 № 575(б,в), 578(б,в), 590 |  |  |

|    |     |                                                                                                                      |    |      |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                      |                                     |  |  |
|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| 10 | 41. | Функция $y = kx^2$ , ее свойства и график                                                                            | 17 | УЗЗ  | Функция $y = kx^2$ , ее свойства и График. Строить графики кусочно-заданных функций;                                                              | $y = kx^2$ ; строить графики кусочно-заданных функций; решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода.                                                         | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Самостоятельная работа                               | Гл.1 П.17 № 579(б,в), 585(б,в), 595 |  |  |
| 10 | 42. | Функция $y = kx^2$ , ее свойства и график                                                                            | 17 | УЗЗ  | решать графически уравнения и системы уравнений,                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                           | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа. Текущий (практика)               | Гл.1 П.17 № 598, 601, 603           |  |  |
| 10 | 43. | Функция $y = k/x$ , её свойства и график.                                                                            | 18 | УИНЗ | Функция $y = k/x$ , ее свойства и график                                                                                                          | <b>Знать</b> определение функции вида $y = \frac{k}{x}$ , о ее графике и свойствах.<br><b>Уметь</b> строить график                                                                                                                        | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                                    | Гл.1 П.18 № 609, 601, 621(б,в)      |  |  |
| 10 | 44. | Функция $y = k/x$ , ее свойства и график.                                                                            | 18 | УЗЗ  | Функция $y = k/x$ , ее свойства и График. Строить графики кусочно-заданных функций; решать графически уравнения и системы уравнений.              | функции $y = \frac{k}{x}$ ; строить графики кусочно-заданных функций; решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода.                                          | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Групповая работа                                     | Гл.1 П.18 № 611, 619, 625, 628      |  |  |
|    | 45. | Контрольная работа №4 «Функция $y = kx^2$ , её свойства и график. Функция $y = \frac{k}{x}$ , её свойства и график». |    | УК   | Функции $y = kx^2$ и $y = k/x$ , ее свойства и График. Строить графики кусочно-заданных функций; решать графически уравнения и системы уравнений. | <b>Уметь</b> строить график функции $y = kx^2$ и $y = \frac{k}{x}$ ; строить графики кусочно-заданных функций; решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода. | Карточки                                               | Контрольная работа. Тематический (теория и практика) |                                     |  |  |
| 10 | 46. | Как построить график функции $y = f(x+l)$ , если известен график функции $y = f(x)$                                  | 19 | УИНЗ | Алгоритм построения графика функции $y = f(x+l)$ , если известен график функции $y = f(x)$                                                        | <b>Знать</b> как с помощью параллельного переноса вправо или влево построить график функции $y = f(x+l)$<br><b>Уметь</b> по алгоритму построить график функции $y = f(x+l)$ , его                                                         | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                                    | Гл.1 П.19 № 636, 647, 653, 657      |  |  |
| 10 | 47. | Как построить график функции                                                                                         | 19 | УЗЗ  | Алгоритм построения графика функции $y =$                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                           | Таблицы – плакаты.                                     | Проверочная работа.                                  | Гл.1 П.19 № 659,                    |  |  |

|    |     |                                                                                             |    |      |                                                                                                   |                                                                                                              |                                                        |                                        |                                |  |  |
|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|--|--|
|    |     | $y = f(x+l)$ , если известен график функции $y = f(x)$                                      |    |      | $f(x+l)$ , если известен график функции $y = f(x)$                                                | прочитать и описать свойства                                                                                 | Презентация: festival.1september.ru                    | Текущий (практика)                     | 665, 671, 676                  |  |  |
| 10 | 48. | Как построить график функции $y = f(x) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$       | 20 | УИНЗ | Алгоритм построения графика функции $y = f(x) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$      | <b>Знать</b> как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y = f(x) + m$ .   | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                      | Гл.1 П.20 № 683, 686, 691      |  |  |
| 10 | 49. | Как построить график функции $y = f(x) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$       | 20 | УЗЗ  | Алгоритм построения графика функции $y = f(x) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$      | <b>Уметь</b> по алгоритму построить график функции $y = f(x) + m$ , его прочесть и описать свойства.         | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа. Текущий (практика) | Гл.1 П.20 № 697, 707, 714      |  |  |
| 10 | 50. | Как построить график функции $y = f(x + l) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$   | 21 | УИНЗ | Алгоритм построения графика $y = f(x + l) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$          | <b>Знать</b> как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y = f(x+l) + m$ . | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                      | Гл.1 П.21 № 706, 713, 726, 730 |  |  |
| 10 | 51. | Как построить график функции $y = f(x + l) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$ . | 21 | УЗЗ  | Алгоритм построения графика функции $y = f(x + l) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$  | <b>Уметь</b> по алгоритму построить график функции $y = f(x+l) + m$ , его прочесть и описать свойства.       | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа. Текущий (практика) | Гл.1 П.21 № 718, 731, 748      |  |  |
| 10 | 52. | Функция $y = ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график                                          | 22 | УИНЗ | Алгоритм построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$ , если известен график функции $y = f(x)$ | <b>Знать</b> иметь представление о функции $y = ax^2 + bx + c$ , о ее графике и свойствах.                   | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                      | Гл.1 П.22 № 767, 769, 771      |  |  |
| 10 | 53. | Функция $y = ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график.                                         | 22 | УЗЗ  | Алгоритм построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$ , если известен график функции $y = f(x)$ | <b>Уметь</b> строить график функции $y = ax^2 + bx + c$ , описывать свойства по графику                      | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Самостоятельная работа                 | Гл.1 П.22 № 778, 780, 782      |  |  |
| 10 | 54. | Функция $y = ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график                                          | 22 | УЗЗ  | Алгоритм построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$ , если известен график функции $y = f(x)$ |                                                                                                              | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа. Текущий (практика) | Гл.1 П.22 № 777, 787, 794      |  |  |
|    | 55. | Функция $y = ax^2 + bx + c$ , ее                                                            | 22 | УЗЗ  | Алгоритм построения графика функции $y = ax^2 +$                                                  |                                                                                                              |                                                        | Самостоятельная работа                 |                                |  |  |

|                                           |     |                                               |    |      |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                                                      |                                |  |  |
|-------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|--|--|
|                                           |     | свойства и график.                            |    |      | $bх + с$ , если известен график функции $y = f(x)$                                           |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                                                      |                                |  |  |
|                                           | 56. | Графическое решение квадратных уравнений      | 23 | КУ   | Графический способ решения квадратных уравнений                                              | <b>Знать</b> способы решения квадратных уравнений.<br><b>Уметь</b> решать квадратные уравнения графическим способом.                                                                                                                           | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Самостоятельная работа                               | Гл.1 П.23 № 791, 793, 800      |  |  |
|                                           | 57. | Контрольная работа №5 «Квадратичная функция». |    | УК   | Графики функций. Решение уравнений и их систем графическим способом                          | <b>Уметь</b> строить графики с помощью параллельного переноса; решать уравнения и системы графическим способом.                                                                                                                                | Карточки                                                  | Контрольная работа. Тематический (теория и практика) |                                |  |  |
| <i>Раздел 7. Квадратные уравнения 22ч</i> |     |                                               |    |      |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                                                      |                                |  |  |
| 5                                         | 58. | Основные понятия.                             | 24 | УИНЗ | Полное и неполное квадратные уравнения, решения неполных квадратных уравнений.               | <b>Иметь</b> представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполных квадратных уравнений.<br><b>Уметь</b> решать неполное квадратное уравнение.                                                                            | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                                    | Гл.1 П.24 № 805, 808, 813      |  |  |
| 5                                         | 59. | Основные понятия.                             | 24 | УЗЗ  |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа. Текущий (практика)               | Гл.1 П.24 № 816, 824, 829      |  |  |
| 5                                         | 60. | Формула корней квадратного уравнения          | 25 | УИНЗ | Формулы корней квадратного уравнения, дискриминанта; алгоритм решения квадратного уравнения. | <b>Знать</b> формулы корней квадратного уравнения, дискриминанта; алгоритм решения квадратного уравнения.<br><b>Уметь</b> используя дискриминант, решать квадратные уравнения по алгоритму; решать задачи на составление квадратных уравнений. | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                                    | Гл.1 П.25 № 833, 838(б,в), 843 |  |  |
| 5                                         | 61. | Формулы корней квадратных уравнений           | 25 | УЗЗ  |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа. Текущий (теория)                 | Гл.1 П.25 № 810, 846, 840      |  |  |
| 5                                         | 62. | Формулы корней квадратных уравнений           | 25 | УЗЗ  |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа. Текущий (практика)               | Гл.1 П.25 № 851, 855, 858      |  |  |
| 5                                         | 63. | Рациональные уравнения.                       | 26 | УИНЗ | Алгоритм решения рациональных уравнений; используя метод введения                            | <b>Знать</b> алгоритм решения рациональных уравнений; используя метод введения                                                                                                                                                                 | Таблицы – плакаты.<br>Презентация:                        | Фронтальный опрос                                    | Гл.1 П.26 № 866, 868, 871      |  |  |

|   |     |                                                                    |    |      |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |                                                         |                                |  |  |  |
|---|-----|--------------------------------------------------------------------|----|------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|--|--|--|
|   |     |                                                                    |    |      | новой переменной решать уравнения.                                 | новой переменной решать уравнения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | festival.1september.ru                                    |                                                         |                                |  |  |  |
| 5 | 64. | Рациональные уравнения.                                            | 26 | УЗЗ  |                                                                    | новой переменной решать уравнения, используя метод введения новой переменной; биквадратные уравнения; уравнения с применением нескольких способов упрощения выражений входящих в уравнение.                                                                                                                                                                     | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа.<br>Текущий (практика)               | Гл.1 П.26 № 864, 882, 885, 890 |  |  |  |
|   | 65. | Рациональные уравнения                                             | 26 | УЗЗ  |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Презентация: festival.1september.ru                       | Самостоятельная работа                                  | 892,894                        |  |  |  |
| 5 | 66. | Рациональные уравнения.                                            | 26 | УЗЗ  |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Самостоятельная работа                                  | Гл.1 П.26 № 895, 898, 904      |  |  |  |
|   | 67. | Контрольная работа №6 «Квадратные уравнения»                       |    | УК   | Квадратные уравнения и уравнения, сводимые к ним.                  | <b>Уметь</b> решать неполное квадратное уравнение; используя дискриминант, решать квадратные уравнения по алгоритму; решать задачи на составление квадратных уравнений; решать рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной; биквадратные уравнения; уравнения с применением нескольких способов упрощения выражений входящих в уравнение. | Карточки                                                  | Контрольная работа.<br>Тематический (теория и практика) |                                |  |  |  |
| 7 | 68. | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | 27 | УИНЗ | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | <b>Уметь</b> решать задачи на числа, на движение по дороге, на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования                                                                                                                                                                                                                           | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                                       | Гл.1 П.27 № 900, 919, 935      |  |  |  |
| 7 | 69. | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | 27 | УЗЗ  | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Самостоятельная работа                                  | Гл.1 П.27 № 912, 921, 930      |  |  |  |
| 7 | 70. | Рациональные                                                       | 27 | УЗЗ  | Рациональные уравнения                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Таблицы –                                                 | Групповая                                               | Гл.1 П.27                      |  |  |  |

|   |     |                                                                    |    |      |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                |                                     |  |  |
|---|-----|--------------------------------------------------------------------|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
|   |     | уравнения как математические модели реальных ситуаций              |    |      | как математические модели реальных ситуаций                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | плакаты. Презентация: festival.1september.ru           | работа                                         | № 917, 926, 934                     |  |  |
| 7 | 71. | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | 27 | УЗЗ  | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа. Текущий (практика)         | Гл.1 П.27 № 929, 931, 917           |  |  |
| 5 | 72. | Еще одна формула корней квадратного уравнения                      | 28 | УИНЗ | Еще одна формула корней квадратного уравнения                                            | <b>Знать</b> алгоритм вычисления корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом, используя дискриминант.                                                                                                                                                                   | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                              | Гл.1 П.28 № 936, 939, 944, 947      |  |  |
| 5 | 73. | Еще одна формула корней квадратного уравнения                      | 28 | УЗЗ  | Еще одна формула корней квадратного уравнения                                            | <b>Уметь</b> решать квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом по формулам корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом через дискриминант                                                                                                                       | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа. Текущий (теория, практика) | Гл.1 П.28 № 943, 953(б,г), 954, 957 |  |  |
| 2 | 74. | <a href="#">Теорема Виета</a>                                      | 29 | УИНЗ | Теорема Виета и теорема, обратная ей                                                     | <b>Знать</b> теорему Виета и обратную теорему Виета.<br><b>Уметь</b> применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения; составлять квадратные уравнения по его корням.                                                                                      | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                              | Гл.1 П.29 № 960, 964, 967, 971      |  |  |
| 2 | 75. | Теорема Виета.                                                     | 29 | УЗЗ  |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        | Самостоятельная работа                         | Гл.1 П.29 № 973, 977, 997, 1006     |  |  |
|   | 76. | Иррациональные уравнения                                           | 30 | УИНЗ | Понятие иррационального уравнения. Его решение методом возведения обеих частей в квадрат | <b>Знать</b> понятия иррациональных уравнений, о равносильных уравнениях, о равносильных преобразованиях уравнений, о неравносильных преобразованиях уравнения; методы возведения в квадрат обеих частей уравнения.<br><b>Уметь</b> решать иррациональные уравнения методом возведения | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                              | Гл.1 П.30 № 1011, 1017, 1021        |  |  |
|   | 77. | Иррациональные уравнения                                           | 30 | УЗЗ  |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        | Самостоятельная работа                         | Гл.1 П.30 № 1015, 1018, 1022        |  |  |
|   | 78. | Иррациональные уравнения                                           | 30 | УЗЗ  |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        | Проверочная работа.                            | Гл.1 П.30 № 1009,                   |  |  |

|                                  |     |                                              |    |      |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |                                                      |                                        |  |  |
|----------------------------------|-----|----------------------------------------------|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|--|
|                                  |     |                                              |    |      |                                                                                                                          | в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований.                                                                                                                                        |                                                           | Текущий (практика)                                   | 1013, 1020                             |  |  |
|                                  | 79. | Контрольная работа №7 «Квадратные уравнения» |    | УК   | Решение квадратных уравнений по различным формулам                                                                       | <b>Уметь</b> решать задачи на числа, на движение по дороге, на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования; применять теорему Виета и об обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения. | Каоточки                                                  | Контрольная работа. Тематический (теория и практика) |                                        |  |  |
| <i>Раздел 9. Неравенства 15ч</i> |     |                                              |    |      |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |                                                      |                                        |  |  |
| 6                                | 80. | Свойства числовых неравенств.                | 31 | УИНЗ | Свойства числовых неравенств                                                                                             | <b>Знать</b> свойства числовых неравенств<br><b>Уметь</b> применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств                                                              | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                                    | Гл.1 П.31 № 1038, 1042, 1049           |  |  |
| 6                                | 81. | Свойства числовых неравенств.                | 31 | УЗЗ  |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Самостоятельная работа                               | Гл.1 П.31 № 1053(б,в), 1054(б,в), 1066 |  |  |
| 6                                | 82. | Свойства числовых неравенств.                | 31 | УЗЗ  |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа.<br>Текущий (практика)            | Гл.1 П.31 № 1070, 1075, 1080           |  |  |
| 10                               | 83. | Исследование функций на монотонность         | 32 | УИНЗ | Понятие возрастающей, убывающей, монотонной функции на промежутке. Построение и исследование графиков различных функций. | <b>Знать</b> понятие возрастающей, убывающей, монотонной функции на промежутке.<br><b>Уметь</b> построить и исследовать на монотонность функции: линейную, квадратную, обратной пропорциональности, функцию корень      | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                                    | Гл.1 П.32 № 1086, 1098, 1100, 1102     |  |  |
| 10                               | 84. | Исследование функций на монотонность         | 32 | УЗЗ  |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Самостоятельная работа                               | Гл.1 П.32 № 1110, 1113, 1116, 1121     |  |  |
| 6                                | 85. | Решение линейных неравенств.                 | 33 | УИНЗ | Решение линейных неравенств                                                                                              | <b>Знать</b> о неравенстве с переменной; о системе линейных неравенств,                                                                                                                                                 | Таблицы – плакаты.<br>Презентация:                        | Фронтальный опрос                                    | Гл.1 П.33 № 1159, 1163, 1165,          |  |  |

|   |     |                                            |    |      |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |                                                         |                                    |  |  |
|---|-----|--------------------------------------------|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------|--|--|
|   |     |                                            |    |      |                                                                                                                  | пересечение решений неравенств системы.<br><b>Уметь</b> изобразить на координатной плоскости точки, координаты которых удовлетворяют неравенству; - решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной                        | festival.1september.ru                                    |                                                         | 1166(б,в)                          |  |  |
| 6 | 86. | Решение линейных неравенств.               | 33 | УЗЗ  | Решение линейных неравенств                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                              | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа.<br>Текущий (практика)               | Гл.1 П.33 № 1172, 1174, 1177, 1179 |  |  |
|   | 87. | Решение линейных неравенств                | 33 | УЗЗ  | Решение линейных неравенств                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                              | Таблицы-плакаты                                           | Самостоятельная работа                                  | 1180, 1181                         |  |  |
| 6 | 88. | Решение квадратных неравенств              | 34 | УИНЗ | Решение квадратных неравенств                                                                                    | <b>Знать</b> понятие квадратного неравенства, о знаке объединения множеств; алгоритм решения квадратного неравенства; методе интервалов.<br><b>Уметь</b> решать квадратные неравенства по алгоритму и методом интервалов.                    | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                                       | Гл.1 П.34 № 1182, 1184, 1186, 1189 |  |  |
| 6 | 89. | Решение квадратных неравенств              | 34 | УЗЗ  | Решение квадратных неравенств                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа.<br>Текущий (практика)               | Гл.1 П.34 № 1172, 1174, 1177, 1179 |  |  |
| 6 | 90. | Решение квадратных неравенств              | 34 | УЗЗ  | Решение квадратных неравенств                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Самостоятельная работа                                  | Гл.1 П.34 № 1061, 1104, 1146, 1196 |  |  |
|   | 91. | Контрольная работа №8 «Неравенства»        |    | УК   | Решение неравенств различными методами.                                                                          | <b>Уметь</b> изобразить на координатной плоскости точки, координаты которых удовлетворяют неравенству; - решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной; решать квадратные неравенства по алгоритму и методом интервалов. | Карточки                                                  | Контрольная работа.<br>Тематический (теория и практика) |                                    |  |  |
|   | 92. | Приближенные значения действительных чисел | 35 | КУ   | Приближенные значения действительных чисел по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности приближения, | <b>Знать</b> о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности приближения, абсолютной и относительной                                                                                                        | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                                       | Гл.1 П.35 № 1214, 1216, 1229, 1232 |  |  |



|                        |                                              |    |         |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                           |                                    |  |  |
|------------------------|----------------------------------------------|----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|--|--|
| 93.                    | Приближенные значения действительных чисел   | 35 | УЗЗ     | абсолютной и относительной погрешностях.                                                | <b>Уметь</b> использовать знания о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях при решении задач.                                                                                                                                                                        | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Проверочная работа.<br>Текущий (практика) | Гл.1 П.35 № 1233, 1236, 1243, 1248 |  |  |
| 94.                    | Стандартный вид положительного числа         | 36 | УИНЗ    | Стандартный вид положительного числа                                                    | <b>Знать</b> о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме.<br><b>Уметь</b> записывать числа в стандартном виде.                                                                                                                                                                                                  | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Фронтальный опрос                         | Гл.1 П.35 № 1254, 1259, 1266, 1276 |  |  |
| <i>Повторение 8 ч.</i> |                                              |    |         |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                           |                                    |  |  |
| 95.                    | Действия с рациональными дробями.            |    | УОИ СЗУ | преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями | <b>Уметь:</b> выполнять преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями.                                                                                                                                                                                                                                                 | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Групповая работа                          | Карточки                           |  |  |
| 96.                    | Действия с корнями.                          |    | УОИ СЗУ | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня              | <b>Уметь:</b> упрощать выражения, с помощью извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе.                                                                                                                                                                                                                                       | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Самостоятельная работа                    | Карточки                           |  |  |
| 97.                    | Решение квадратных и рациональных уравнений. |    | УОИ СЗН | Решение квадратных уравнений                                                            | <b>Уметь:</b> решать неполное квадратное уравнение; используя дискриминант, решать квадратные уравнения по алгоритму; решать задачи на составление квадратных уравнений; решать рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной; биквадратные уравнения; уравнения с применением нескольких способов упрощения выражений входящих в уравнение. | Таблицы – плакаты.<br>Презентация: festival.1september.ru | Самостоятельная работа                    | Карточки                           |  |  |
| 98.                    | Решение                                      |    | УОИ     | Решение квадратных                                                                      | <b>Уметь:</b> решать квадратные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Таблицы –                                                 | Самостоят                                 | Карточки                           |  |  |

|  |      |                                              |  |         |                                                       |                                                                                            |                                                        |                        |          |  |  |
|--|------|----------------------------------------------|--|---------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------|----------|--|--|
|  |      | квадратных и рациональных уравнений и задач. |  | СЗУ     | неравенств                                            | неравенства по алгоритму и методом интервалов.                                             | плакаты. Презентация: festival.1september.ru           | ельная работа          |          |  |  |
|  | 99.  | Решение неравенств.                          |  | УОИ СЗУ | Рациональные неравенства, метод интервалов            | <b>Уметь:</b> решать рациональные неравенства методом интервалов.                          | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Самостоятельная работа | Карточки |  |  |
|  | 100. | Решение неравенств.                          |  | УОИ СЗУ | Равносильные неравенства, равносильные преобразования | <b>Уметь:</b> применять при решении неравенств рациональных способов решения.              | Таблицы – плакаты. Презентация: festival.1september.ru | Самостоятельная работа | Карточки |  |  |
|  | 101. | Годовая контрольная работа.                  |  | УОИ СЗУ | Решение контрольных заданий                           | <b>Уметь:</b> обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса | Таблицы – плакаты.                                     | Контрольная работа     | Карточки |  |  |
|  | 102. | Анализ годовой контрольной работы.           |  | УОИ СЗУ | Обобщение и систематизация знаний                     | <b>Уметь:</b> владеть навыками самоанализа и самоконтроля                                  | Таблицы – плакаты.                                     | Самостоятельная работа | Карточки |  |  |

## НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ.

### Оценка устных ответов учащихся по математике

#### Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объёме, предусмотренном программой учебников;
- изложил материал грамотным языком а определённой логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графика, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами» применять их в новой: ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе навыков и умений;
- 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 недочёта при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочётов 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 (определённые «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятие, 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».

**Отметке "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.

**Оценка письменных 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 недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

- допущены более одна ошибки или более двух-трёх недочётов 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;

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

### **Литература для учащихся**

1. Зив Б. Г., Мейлер В. М. Дидактические материалы по геометрии за 8 класс. – М.: Просвещение, 2005.
2. Кривоногов В.В. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы. -М.Издательство «Первое сентября» 2003.
3. Абдрашитов Б.М. Учитесь мыслить нестандартно»: книга для учащихся.М.Просвещение: АО «Учебная литература» 1996.
4. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы: алгебра и геометрия 8класс. М.: ИЛЕКСА, 2005-2009.

### **Литература для учителя**

1. «Программы общеобразовательных учреждений» под редакцией Бурмистровой Т.А. - М., «Просвещение», 2009.
2. «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. -2-е изд.,испр. И доп.-М.:Мнемозина, 2009.», которые ориентирована на учащихся 7 классов.
3. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
4. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2001.
5. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
6. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
7. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы: алгебра и геометрия 8класс. М.: ИЛЕКСА, 2005-2009
8. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс. Издание второе, переработанное. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. Ростов-на-Дону: Легион, 2007. – 160 с.
9. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса – 5-е изд., перераб. Гусев В.А., Медяник А.И. – М.: Просвещение, 2000-2003.
10. Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7-9 классов: Книга для учителя. Н.П. Кострикина. – М.: Просвещение, 1991.
11. История математики в школе. VII-VIII кл. Пособие для учителей. / Г.И. Глейзер – М.: Просвещение, 1982 – 240 с.
12. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре: 8 класс: к учебнику А.Г. Мордковича и др. "Алгебра. 7 класс" / М.А. Попов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2008. – 63 с.
13. Учебный мультимедиа-продукт к учебнику и задачнику А.Г. Мордковича «Алгебра». 8 класс. – М.: Издательство «Мнемозина», 2008.

## **Образовательные ресурсы Интернет.**

sdamgia.ruzavuch. info  
pedsovet.ru  
rusedu.ru  
it-n.ru  
window.edu.ru  
school-collection.edu.ru  
festival.1 september.edu.ru  
fipi.ru      www1.ege.ru      college.ru