

Принята на заседании  
педагогического совета

Протокол № 7 от 21.01.2019



Утверждаю  
Директор МБОУ ООШ с. Ваньки  
Н.Г. Фоминых

Приказ от 13.02.2019 № 39

**Рабочая учебная  
программа по алгебре  
(в соответствии с ФГОС)**

**для 7 – 9 классов**

**Оглезнева Татьяна Сергеевна**  
учитель математики

## Содержание

<b>1</b>	<b>Пояснительная записка</b>	<b>3</b>
1.1	Общая характеристика программы	3
1.2	Цели и задачи обучения	3
1.3	Планируемые результаты изучения учебного материала	4
1.3.1	Планируемые результаты изучения курса алгебры в 7-9 классах	4
1.3.2	Планируемые результаты изучения учебного предмета	7
1.4	Содержание курса алгебры в 7-9 классах	10
1.5	Место предмета в базисном учебном плане	15
1.6	Материально – техническое обеспечение реализации рабочей программы	15
1.7	Информационное обеспечение реализации рабочей программы	15
1.8	Описание учебно-методического и материально - технического обеспечения образовательного процесса УМК Ю. Н. Макарычев	16
1.9	Приоритетные формы и методы работы с учащимися	17
1.10	Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности	17
1.11	Критерии оценивания знаний и умений обучающихся по математике	28
<b>2</b>	<b>Календарно – тематическое планирование уроков</b>	<b>32</b>
2.1	Календарно – тематическое планирование уроков алгебры в 7 классе	32
2.2	Календарно – тематическое планирование уроков алгебры в 8 классе	74
2.3	Календарно – тематическое планирование уроков алгебры в 9 классе	118
<b>3</b>	<b>Приложение</b>	<b>153</b>
3.1	Приложение № 1 Контрольные работы по алгебре 7 класса	153
3.2	Приложение № 2 Контрольные работы по алгебре 8 класса	163
3.3	Приложение № 3 Контрольные работы по алгебре 9 класса	172

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Рабочая программа по алгебре составлена на **основе** следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования ([Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"](#))

2. Закон РФ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ

3. Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами САНПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях", утверждённые постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированные в Минюсте России 3 марта 2011 г. N 19993 (с изменениями от 24.11.15).

4. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Пособие для учителей общеобразоват. учреждений / сост. Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014)

5. Учебный план МАОУ «ООШ с. Ваньки» на 2015-2020гг.

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО).

Для реализации данной программы используются учебники, включённые в Перечень учебников, рекомендованных для использования в образовательных учреждениях РФ на 2017-2018 гг. и соответствующих требованиям ФГОС:

- Алгебра 7 класс: учеб. для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 3 – е изд. – М.: Просвещение, 2014.
- Алгебра 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 18 – е изд.- М.: Просвещение, 2014
- Алгебра 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 18 – е изд. – М.: Просвещение, 2014

Данная программа используется для УМК Макарычев Ю. Н. и др. утвержденным Федеральным перечнем учебников.

Тематическое планирование предмета « Алгебра» по каждому классу входят в структуру данной рабочей программы.

## 1.2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА:

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

### 1. В направлении личностного развития:

- Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность применять самостоятельные решения;
- Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

### 2. В метапредметном направлении:

- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания деятельности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

### **3. В предметном направлении**

- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- Создание фундамента для развития математических способностей, а также механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

#### **Задачи:**

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование арифметического аппарата, сформированного в начальной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач.
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

## **1.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**

### **1.3.1 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ В 7 – 9 КЛАССАХ**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### **личностные:**

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

#### **метапредметные:**

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

#### **предметные:**

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## 1.3.2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Элементы теории множеств и математической логики

#### Выпускник научится:

- Оперировать понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;
- изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;
- задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;
- оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликации);
- строить высказывания, отрицания высказываний.

#### Выпускник получит возможность:

- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;
- использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.

### Числа

#### Выпускник научится:

- Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- сравнивать рациональные и иррациональные числа;
- представлять рациональное число в виде десятичной дроби
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.

#### **Выпускник получит возможность:**

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

#### **Тождественные преобразования**

##### **Выпускник научится:**

- Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);
- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;
- выделять квадрат суммы и разности одночленов;
- раскладывать на множители квадратный трехчлен;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;
- выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;
- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;
- выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

##### **Выпускник получит возможность:**

- выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;
- выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

#### **Уравнения и неравенства**

##### **Выпускник научится:**

- Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);
- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;
- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;
- решать дробно-линейные уравнения;

- решать простейшие иррациональные уравнения вида  $\sqrt{f(x)} = a$ ,  $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$ ;
- решать уравнения вида  $x^n = a$ ;
- решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;
- использовать метод интервалов для решения целых и дробно-рациональных неравенств;
- решать линейные уравнения и неравенства с параметрами;
- решать несложные квадратные уравнения с параметром;
- решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;
- решать несложные уравнения в целых числах.

#### **Выпускник получит возможность:**

- составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

#### **Функции**

##### **Выпускник научится:**

- оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, четность/нечетность функции;
- строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, функции вида:  $y = a + \frac{k}{x+b}$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt[3]{x}$ ,  $y = |x|$ ;
- на примере квадратичной функции, использовать преобразования графика функции  $y=f(x)$  для построения графиков функций  $y = af(kx+b)+c$ ;
- составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;
- исследовать функцию по ее графику;
- находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;
- оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию.

##### **Выпускник получит возможность:**

- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;
- использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.

#### **Текстовые задачи**

##### **Выпускник научится:**

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
- анализировать затруднения при решении задач;
- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов;
- владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;
- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
- решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
- решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;
- решать несложные задачи по математической статистике;
- овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

#### **Выпускник получит возможность:**

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

#### **Статистика и теория вероятностей**

##### **Выпускник научится:**

- оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;
- оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля;
- применять правило произведения при решении комбинаторных задач;
- оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями;
- представлять информацию с помощью кругов Эйлера;
- решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.

#### **Выпускник получит возможность:**

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
- определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений.

## **1.4 СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ В 7 – 9 КЛАССАХ**

### **Содержание тем учебного курса 7 класса.**

#### **1. Повторение изученного в 5-6 классах (4 часа)**

#### **2. Выражения, тождества, уравнения (21 час)**

Числовые и буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождества.

Тождественные преобразования выражений.

Основная цель – сформировать умение осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

Уравнения первой степени с одним неизвестным. Линейные уравнения с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с одним неизвестным. Решение задач с помощью линейных уравнений.

Основная цель – сформировать умения решать линейные уравнения, задачи, сводящиеся к линейным уравнениям.

#### **3. Функции (11 часов)**

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Понятие функция. Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. Функция  $y=kx$  и ее график. Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от её углового коэффициента и свободного члена. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули.

Основная цель – дать понятие функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой, сформировать умение находить значения функций, заданных формулой, таблицей,

графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой пропорциональности.

#### 4. Степень с натуральным показателем (11 часов)

Степень с натуральным показателем и её свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем. Одночлен, произведение одночленов, подобные одночлены, возведение одночлена в степень. Функции  $y=x^2$ ,  $y=x^3$ , и их графики. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, чётность/нечётность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по её графику.

Основная цель – сформировать умения выполнять преобразования с одночленами, сформировать умение выполнять арифметические действия с числами, записанными в стандартном виде, и преобразовывать рациональные выражения, записанные с помощью степени с натуральным показателем.

#### 5. Многочлены (17 часов)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка.

Основная цель – сформировать умения выполнять преобразования с многочленами: приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

#### 6. Формулы сокращённого умножения (19 часов)

Формулы  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ ,  $a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$ ,  $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$ . Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Основная цель – сформировать умения, связанные с применением формул сокращённого умножения для преобразования квадрата суммы и разности в многочлен, для разложения многочлена на множители.

**Цель** - выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

**Знать** формулы сокращённого умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

**Уметь** читать формулы сокращённого умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращённого умножения: квадрата суммы и разности двух выражений, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

#### 7. Системы линейных уравнений (16 часов)

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

**Цель** - познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

**Знать**, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение - это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

**Уметь** правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

#### 8. Повторение. Решение задач (6 часов)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

### Содержание тем учебного курса 8 класса.

#### 1. Повторение изученного в 7 классе (4 часа)

#### 2. Рациональные дроби (22 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция  $y = \frac{k}{x}$  и её график.

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

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции

$$y = \frac{k}{x}.$$

#### 3. Квадратные корни (18 часов)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график.

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

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные обучающимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество  $\sqrt{a^2} = |a|$ , которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание

уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида  $\frac{a}{\sqrt{b}}$ ,  $\frac{a}{\sqrt{b \pm \sqrt{c}}}$ . Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся. Рассматриваются функция  $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график. При изучении функции  $y = \sqrt{x}$ , показывается ее взаимосвязь с функцией  $y = x^2$ , где  $x \geq 0$ .

#### 4. Квадратные уравнения (20 часов)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

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

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a \neq 0$ , с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

#### 5. Неравенства (20 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**Цель:** ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие, как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида  $ax > b$ ,  $ax < b$ , остановившись специально на случае, когда  $a < 0$ .

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

## 6. Степень с целым показателем. Элементы статистики (10 часов)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

**Цель:** выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

## 7. Повторение (8 часов)

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

## Содержание тем учебного курса 9 класса.

### 1. Повторение изученного в 8 классе (4 часа)

### 2. Квадратичная функция (22 часа)

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция  $y = ax^2 + bx + c$ , её свойства, график. Простейшие преобразования графиков функций. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение рациональных неравенств методом интервалов.

Цель – выработать умение строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной.

### 3. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов)

Целое уравнение и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной.

Цель – выработать умение решать уравнения и неравенства третьей и четвертой степени с одним неизвестным.

### 4. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)

Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными.

Цель – выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.

### 5. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 часов)

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена и суммы  $n$  первых членов прогрессии.

Цель – дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

## 6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов)

Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Перестановки. Размещения. Сочетания Вероятность случайного события

Знать формулы числа перестановок, размещений, сочетаний и уметь пользоваться ими.

Уметь пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей.

## 7. Повторение (17 часов)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 7-9 классов.

### 1.5 МЕСТО ПРЕДМЕТА В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения алгебры на ступени основного общего образования отводится 306 часов с 7 по 9 класс.

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

Класс	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Количество контрольных работ	Всего часов за учебный год
7	3	34	10	102
8	3	34	9	102
9	3	34	7	102
Итого:				306

### 1.6 МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

- ✓ Ноутбук, проектор;
- ✓ Компьютеры для учащихся;
- ✓ комплект чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30 , 60 ), угольник (45, 45), циркуль;

### 1.7 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

- ✓ Wi-fi
- ✓ Локальная сеть
- ✓ <http://videouroki.net>,
- ✓ <http://mat.1september.ru> - газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»
- ✓ <http://www.math.ru> - Математика и образование
- ✓ <http://www.uztest.ru> - ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию
- ✓ <http://www.alexlarin.net> - диагностические тесты по ГИА
- ✓ <http://www.math-on-line.com> – Занимательная математика школьникам (олимпиады, игры, конкурсы)
- ✓ <http://www.mathem.hl.ru> – Математика: справочная информация в помощь
- ✓ <http://www.mathtest.ru> - Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике)
- ✓ <http://www.zaba.ru> - Математические олимпиады и олимпиадные задачи
- ✓ <http://www.methmath.chat.ru> – Методика преподавания математики
- ✓ <http://le-savchen.ucoz.ru/>
- ✓ <http://festival.1september.ru/>
- ✓ [www.ege.moipkro.ru](http://www.ege.moipkro.ru)
- ✓ <http://urokimatematiki.ru/>
- ✓ <http://school-collection.edu.ru/>

- ✓ <http://fgos-matematic.ucoz.ru/>
- ✓ <http://school-box.ru/>
- ✓ <http://pedsovet.org/>
- ✓ <http://www.edu.ru/>
- ✓ <http://pedsovet.su/>

## **1.8 ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **УМК Ю. Н. Макарычев**

#### **Учебные пособия для учащихся:**

1. Алгебра 7 класс: учеб. для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 3 – е изд. – М.: Просвещение, 2014.
2. Алгебра 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 18 – е изд.- М.: Просвещение, 2014
3. Алгебра 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 18 – е изд. – М.: Просвещение, 2014
4. Дидактические материалы для 7 класса. Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. – М.: Просвещение, 2014
5. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2014. – 144 с.
6. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева - М.: Просвещение,2014г
7. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7 – 8 класс / под ред. Ф.Ф.Лысенко. – Ростов-на-Дону: Легион-М, 2009.

#### **Литература для учителя:**

1. Многоуровневые самостоятельные работы в форме тестов 7 кл. Ганенкова И. С. В.: Учитель, 2005 – 164с
2. Тестовые задания к основным учебникам 7 класс В. В. Кочагин, М. Н. Кочагина – М.: Эксмо, 2007г. – 85 стр.
3. Тестовые задания к основным учебникам 8 класс В. В. Кочагин, М. Н. Кочагина – М.: Эксмо, 2007г. – 80 стр.
4. Тематический контроль по алгебре 8 класс/Миндюк М.Б., Миндюк Н.Г. – М: Интеллект-Центр, 2008-64с.
5. Тестовые задания к основным учебникам 9 класс В. В. Кочагин, М. Н. Кочагина – М.: Эксмо, 2007г. – 96 стр.
6. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы 9 класс. Авторы: Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова - 16-е изд. – М.: Дрофа, 2012 г. – 191стр.
7. Тематические тесты. Алгебра 9 класс /Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз– М.: Просвещение, 2009-95с.

8. Тематический контроль по алгебре 9 кл / Н. Г. Миндюк, М. Б. Миндюк – М.: «Интеллект – Центр», 2009г. – 80с.
9. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 кл, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова – М.: Просвещение, 2007г. – 191с.
10. Алгебра. 7 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др./ав.-сост. Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева.- Волгоград: Учитель, 2007.
11. Алгебра. 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. / авт.-сост. Т.Л. Афанасьева, Л.А. Тапилина. – Волгоград: Учитель, 2007.
12. Алгебра. 9 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др./ав.-сост. Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева.- Волгоград: Учитель, 2007.

### 1.9 ПРИОРИТЕТНЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С УЧАЩИМИСЯ

В процессе изучения алгебры используются следующие

#### ФОРМЫ работы:

- фронтальная;
- коллективная;
- индивидуальная;
- групповая

#### МЕТОДЫ работы:

- поисковый;
- исследовательский;
- проблемный;
- ситуационный;
- деятельностный;
- метод опроса;
- моделирование;
- оценки и самооценки.

### 1.10 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 7 класс

№ п/п	Тема урока	Основные виды учебной деятельности учащихся
<b>Повторение (4 ч)</b>		
1	Рациональные выражения	Систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.
2	Пропорции	
3	Решение текстовых задач	
4	<b>Контрольная работа (вводный контроль)</b>	
<b>Выражения, тождества, уравнения (21ч)</b>		
5-6	Числовые выражения	Осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при
7	Решение задач на тему «Числовые выражения»	

8-9	Выражения с переменными	заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным. Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины. Представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу и т. д.), находить среднее арифметическое, размах числовых наборов. Приводить содержательные примеры использования средних для описания данных (уровень воды в водоеме, спортивные показатели, определение границ климатических зон).
10	Решение задач на тему «Выражения с переменными»	
11-12	Сравнение значений выражений	
13	Тождества. Тождественные преобразования выражений	
14	Контрольная работа № 1 «Выражения. Тождества»	
15-16	Уравнение и его корни	
17-18	Линейное уравнение с одной переменной	
19-20	Решение задач с помощью уравнений	
21	Контрольная работа № 2 на тему «Уравнение с одной переменной»	
22-23	Среднее арифметическое, размах и мода	
24	Медиана как статистическая характеристика	
25	Решение задач на тему «Статистические характеристики»	
<b>Функции (11 часов)</b>		
26	Понятие функции	правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы
27	Вычисление значений функций по формуле	
28	График функции	
29	Прямая пропорциональность и ее график	
30	Решение задач на тему «Прямая пропорциональность и ее график»	
31	Линейная функция	
32-33	Линейная функция и ее график	
34-35	Взаимное расположение графиков линейных функций	
36	Контрольная работа № 3 на тему «Линейная функция»	
<b>Степень с натуральным показателем (11 ч.)</b>		
37	Определение степени с натуральным показателем	Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные
38-39	Умножение и деление степеней	

40-41	Возведение в степень произведения и степени	числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать определение квадратного корня из числа. Использовать график функции $y=x^2$ для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней.	
42	Одночлен и его стандартный вид		
43	Умножение одночленов		
44-45	Возведение одночлена в натуральную степень		
46	Функции $y=x^2$ , $y=x^3$ , и их графики		
47	Контрольная работа №4 на тему «Степень с натуральным показателем»		
<b>Многочлены (17 ч.)</b>			
48	Многочлен и его стандартный вид	Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять действия с многочленами. Выполнять разложение многочленов на множители. Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.	
49-50	Сложение и вычитание многочленов		
51-52	Умножение одночлена на многочлен		
53	Решение задач на тему «Умножение одночлена на многочлен»		
54-55	Вынесение общего множителя за скобки		
56	Обобщающий урок на тему «Сложение и вычитание многочленов»		
57	Контрольная работа № 5 на тему «Сложение и вычитание многочленов»		
58-59	Умножение многочлена на многочлен		
60	Решение задач на тему «Умножение многочлена на многочлен»		
61-62	Разложение многочлена на множители способом группировки		
63	Обобщающий урок на тему «Произведение многочленов»		
64	Контрольная работа № 6 на тему «Произведение многочленов»		
<b>Формулы сокращённого умножения (19 ч.)</b>			
65	Возведение в квадрат суммы двух выражений		Выполнять действия с многочленами. Выводить формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. Выполнять разложение многочленов на множители. Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на
66	Возведение в квадрат разности двух выражений		
67	Возведение в куб суммы и разности двух выражений		
68	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности		
69	Решение задач на тему «Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности»		

70-71	Умножение разности двух выражений на их сумму	множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей.  Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.	
72-73	Разложение разности квадратов на множители		
74	Разложение на множители суммы и разности кубов		
75	Обобщающий урок на тему «Формулы сокращенного умножения»		
76	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»		
77-78	Преобразование целого выражения в многочлен		
79	Решение задач на тему «Преобразование целого выражения в многочлен»		
80-81	Применение различных способов для разложения на множители		
82	Обобщающий урок на тему «Преобразование целых выражений»		
83	Контрольная работа № 8 на тему «Преобразование целых выражений»		
<b>Системы линейных уравнений (16 ч.)</b>			
84	Линейное уравнение с двумя переменными	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решения уравнений с двумя переменными.  Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путем перебора.  Решать системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании.  Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.  Строить графики уравнений с двумя переменными. Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков.  Решать и исследовать уравнения и системы уравнений на основе функционально-графических представлений уравнений.	
85-86	График линейного уравнения с двумя переменными		
87	Системы линейных уравнений с двумя переменными		
88	Графический способ решения системы линейных уравнений с двумя переменными.		
89-90	Способ подстановки		
91	Решение задач на тему «Способ подстановки»		
92-93	Способ сложения		
94	Решение задач на тему «Способ сложения»		
95	Решение задач на движение с помощью систем уравнений		
96	Решение задач на числовые величины и проценты с помощью систем уравнений		
97	Решение задач на совместную работу с помощью систем уравнений		
98	Контрольная работа № 9 на тему «Системы линейных уравнений»		
<b>Повторение. Решение задач (6 ч.)</b>			

99	Повторение. Одночлены и многочлены	Знать материал, изученный в курсе математики за 7 класс. Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.
100	Повторение. Формулы сокращенного умножения	
101	Итоговая контрольная работа	
102	Заключительный урок.	

## 8 класс

№ п/п	Тема урока	Основные виды учебной деятельности учащихся
<b>Повторение (4 ч)</b>		
1	Рациональные выражения	Систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе алгебры 7 класса.
2	Пропорции	
3	Решение текстовых задач	
4	<b>Контрольная работа (вводный контроль)</b>	
<b>РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ (23 ч)</b>		
5-6	Рациональные выражения	Распознавать целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений. Формулировать определения: рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности; свойства: основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений, функции; правила: сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень; условие равенства дроби нулю. Доказывать свойства степени с целым показателем. Описывать графический метод решения уравнений с одной переменной. Применять основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому
7-8	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	
9	Решение задач на тему: Основное свойство дроби. Сокращение дробей	
10-11	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	
12	Решение задач на тему: Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	
13-14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
15	Решение задач на тему: Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
16	Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей»	
17-18	Умножение дробей.	
19	Возведение дроби в степень	
20-21	Деление дробей	

22-23	Преобразование рациональных выражений	(общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. Решать уравнения с переменной в знаменателе дроби. Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений. Записывать числа в стандартном виде. Выполнять построение и чтение графика функции	
24-25	Функция $y = k/x$ и ее график		
26	Обобщающий урок по теме «Произведение и частное дробей»		
27	Контрольная работа № 2 по теме «Произведение и частное дробей»		
<b>КВАДРАТНЫЕ КОРНИ (19 ч)</b>			
28	Рациональные числа	Описывать: понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами. Распознавать рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел. Записывать с помощью формул свойства действий с действительными числами. Формулировать определения: квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств; свойства: функции $y = x^2$ , арифметического квадратного корня, функции. Доказывать свойства арифметического квадратного корня. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$ . Применять понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений. Упрощать выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнить значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами	
29	Иррациональные числа		
30	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень		
31	Уравнение $x^2 = a$		
32	Нахождение приближенных значений квадратного корня		
33-34	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график		
35-36	Квадратный корень из произведения и дроби		
37	Квадратный корень из степени		
38	Контрольная работа № 3 по теме «Действительные числа. Арифметический квадратный корень и его свойства»		
39-40	Вынесение множителя за знак корня.		
41-42	Внесение множителя под знак корня		
43-44	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		
45	Обобщающий урок по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»		
46	Контрольная работа № 4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»		
<b>КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (21ч)</b>			

47-48	Неполные квадратные уравнения	<p>Распознавать и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов.</p> <p>Описывать в общем виде решение неполных квадратных уравнений.</p> <p>Формулировать определения: уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения; свойства квадратного трёхчлена; теорему Виета и обратную ей теорему. Записывать и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта. Доказывать теоремы: Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.</p> <p>Описывать на примерах метод замены переменной для решения уравнений.</p> <p>Находить корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций</p>
49-50	Формула корней квадратного уравнения	
51	Решение задач на тему: Формула корней квадратного уравнения	
52-53	Решение задач с помощью квадратных уравнений	
54	Решение геометрических задач с помощью квадратных уравнений	
55-56	Теорема Виета	
57	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратное уравнение и его корни»	
58-59	Алгоритм решения дробных рациональных уравнений	
60-61	Решение дробных рациональных уравнений	
62-63	Решение задач с помощью рациональных уравнений	
64	Решение задач на движение с помощью рациональных уравнений	
65	Решение задач на смеси и сплавы с помощью рациональных уравнений	
66	Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения»	
67	Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения»	
<b>НЕРАВЕНСТВА (20 ч)</b>		
68-69	Числовые неравенства	<p>Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств. Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения.</p> <p>Находить пересечение и объединение множеств, в частности числовых промежутков.</p> <p>Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств.</p>
70-71	Свойства числовых неравенств	
72-73	Сложение и умножение числовых неравенств	
74	Погрешность и точность приближения	
75	Обобщающий урок по теме «Числовые неравенства и их свойства»	
76	Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»	
77	Пересечение и объединение множеств	

78-79	Числовые промежутки	
80-81	Решение линейных неравенств с одной переменной	
82-83	Решение дробных неравенств с одной переменной	
84-85	Решение систем неравенств с одной переменной	
86	Обобщающий урок по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	
87	Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	
<b>СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ (11ч)</b>		
88-89	Определение степени с целым отрицательным показателем	Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд. Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм.
90-91	Свойства степени с целым показателем	
92-93	Стандартный вид числа	
94	Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем»	
95-96	Сбор и группировка статистических данных	
97-98	Наглядное представление статистической информации	
<b>ПОВТОРЕНИЕ (8 ч)</b>		
99	Дроби. Квадратные корни	научится применять теоретический материал изученный за курс алгебры 8 класса, при решении текстовых задач регулируя собственную деятельность посредством письменной речи. Оценивать достигнутый результат выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
100	Квадратные уравнения и неравенства	
101	Контрольная работа № 10 (итоговая)	
102	Анализ контрольной работы	

## 9 класс

№ п/п	Тема урока	Основные виды учебной деятельности учащихся
-------	------------	---------------------------------------------

<b>Повторение (4 ч)</b>		
1	Преобразование рациональных выражений и выражений, содержащих квадратные корни	Систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе алгебры 8 класса.
2	Решение квадратных уравнений	
3	Решение линейных неравенств и систем	
4	<b>Контрольная работа (вводный контроль)</b>	
<b>КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ (22 ч)</b>		
5-6	Функция	<p>Описывать понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств.</p> <p>Формулировать определения: нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства; свойства квадратичной функции; правила построения графиков функций с помощью преобразований вида <math>f(x) \rightarrow f(x) + b</math>; <math>f(x) \rightarrow f(x + a)</math>; <math>f(x) \rightarrow kf(x)</math>.</p> <p>Строить графики функций с помощью преобразований вида <math>f(x) \rightarrow f(x) + b</math>; <math>f(x) \rightarrow f(x + a)</math>; <math>f(x) \rightarrow kf(x)</math>.</p> <p>Строить график квадратичной функции. По графику квадратичной функции описывать её свойства.</p> <p>Описывать схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена</p>
7-8	Свойства функции	
9	Решение задач на тему: Функции и ее свойства	
10	Квадратный трехчлен	
11-12	Разложение квадратного трехчлена на множители.	
13	Обобщающий урок по теме: «Свойства функции. Квадратный трехчлен».	
14	Контрольная работа №1 по теме «Свойства функции. Квадратный трехчлен»	
15-16	График функции $y=ax^2$ . Понятие квадратичной функции.	
17-18	Построение графика функции $y=ax^2$ .	
19-20	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ . Алгоритм построения	
21-22	Построение графика квадратичной функции.	
23	Функция $y=x^n$ .	
24-25	Корень $n$ -ой степени. Степень с рациональным показателем.	
26	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция. Степенная функция».	
<b>Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч)</b>		
27	Целое уравнение и его корни	Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введение вспомогательных переменных, в частности решать
28	Решение целого уравнения с помощью разложения многочлена на множители	
29	Решение целого уравнения методом введения новой переменной	

30	Решение биквадратных уравнений	<p>биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.</p> <p>Решать неравенства второй степени, используя графические представления.</p> <p>Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств.</p>
31-32	Дробные рациональные уравнения, решение методом разложения на множители	
33-34	Дробные рациональные уравнения, решение методом введения новой переменной	
35-36	Решение неравенств второй степени с одной переменной	
37-38	Решение неравенств методом интервалов	
39	Некоторые приемы решения целых уравнений. Подготовка к контрольной работе.	
40	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	
<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч)</b>		
41-42	Уравнение с двумя переменными и его график	<p>Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени.</p> <p>Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.</p>
43-44	Графический способ решения систем уравнений	
45	Решение задач на тему: Уравнение с двумя переменными и его график Графический способ решения систем уравнений	
46-47	Решение систем уравнений второй степени	
48-49	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	
50	Решение задач на тему: Решение систем уравнений второй степени разными методами	
51-52	Неравенства с двумя переменными	
53-54	Системы неравенств с двумя переменными	
55-56	Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными.	
57	Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными».	
<b>Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч)</b>		
58-59	Последовательности	<p>Приводить примеры: последовательностей; числовых последовательностей, в частности арифметической и геометрической прогрессий; использования последовательностей в реальной жизни;</p>
60-61	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.	

62-63	Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	задач, в которых рассматриваются суммы с бесконечным числом слагаемых. Описывать понятия последовательности, члена последовательности; способы задания последовательности. Вычислять члены последовательности, заданной формулой $n$ -го члена или рекуррентно. Формулировать определения: арифметической прогрессии, геометрической прогрессии; свойства членов геометрической и арифметической прогрессий. Задавать арифметическую и геометрическую прогрессии рекуррентно. Записывать и пояснять формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Записывать и доказывать: формулы суммы $n$ первых членов арифметической и геометрической прогрессий; формулы, выражающие свойства членов арифметической и геометрической прогрессий.
64	Решение задач на тему: Арифметическая прогрессия	
65	Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая прогрессия».	
66-67	Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	
68	Решение задач на тему: Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	
69-70	Формула суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии	
71	Обобщающий урок по теме: Геометрическая прогрессия. Метод математической индукции.	
72	Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»	
<b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч)</b>		
73-74	Примеры комбинаторных задач	Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий
75-76	Перестановки	
77-78	Размещения	
79-80	Сочетания	
81	Решение задач на тему: Перестановки. Размещения. Сочетания	
82	Относительная частота случайного события.	
83	Вероятность равновероятных событий.	
84	Обобщающий урок по теме: Элементы комбинаторики и теории вероятностей	
85	Контрольная работа № 7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	
<b>Повторение (17 ч)</b>		
86-87	Функции и их свойства.	

88-89	Алгебраические равенства, свойства алгебраических действий. Упрощение алгебраических выражений	
90-91	Уравнения и системы уравнений	
92-93	Задачи на движение, на работу	
94-95	Неравенства и системы неравенств	
96-99	Пробный экзамен	
100-101	Вероятностные задачи и статистические данные.	
102	Заключительный урок – беседа по курсу алгебры 7-9	

### **1.11 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

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

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

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

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

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

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

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

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

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

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

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом

развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

#### **Критерии ошибок:**

- **К грубым** ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- **К негрубым** ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;
- **К недочетам** относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

#### **Оценка устных ответов учащихся по математике**

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

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

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

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

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

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

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

- **Отметка «1»** ставится, если:  
ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

### **Оценка письменных контрольных работ учащихся по математике**

**Отметка «5»** ставится, если:

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

**Отметка «4»** ставится, если:

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

**Отметка «3»** ставится, если:

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

**Отметка «2»** ставится, если:

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

**Отметка «1»** ставится, если:

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

### **Критерии и нормы оценки знаний обучающихся Математика**

**Работа, состоящая из примеров:**

«5» – без ошибок.

«4» – 1 грубая и 1–2 негрубые ошибки.

«3» – 2–3 грубые и 1–2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.

«2» – 4 и более грубых ошибки.

**Работа, состоящая из задач:**

«5» – без ошибок.

«4» – 1–2 негрубых ошибки.

«3» – 1 грубая и 3–4 негрубые ошибки.

«2» – 2 и более грубых ошибки.

**Комбинированная работа:**

«5» – без ошибок.

«4» – 1 грубая и 1–2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

«3» – 2–3 грубые и 3–4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

«2» – 4 грубые ошибки.

**Контрольный устный счет:**

«5» – без ошибок.

«4» – 1–2 ошибки.

«3» – 3–4 ошибки.

**Комбинированная работа (1 задача, примеры и задание другого вида)**

**Оценка "5"** ставится:

- вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

**Оценка "4"** ставится:

- допущены 1-2 вычислительные ошибки.

**Оценка "3"** ставится:

- допущены ошибки в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий  
или
- допущены 3-4 вычислительные ошибки.

**Оценка "2"** ставится:

- допущены ошибки в ходе решения задачи и хотя бы одна вычислительная ошибка  
или
- при решении задачи и примеров допущено более 5 вычислительных ошибок.

#### ***Комбинированная работа (2 задачи и примеры)***

**Оценка "5"** ставится:

- вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

**Оценка "4"** ставится:

- допущены 1-2 вычислительные ошибки.

**Оценка "3"** ставится:

- допущены ошибки в ходе решения одной из задач или
- допущены 3-4 вычислительные ошибки.

**Оценка "2"** ставится:

- допущены ошибки в ходе решения 2-ух задач или
- допущена ошибка в ходе решения одной задачи и 4 вычислительные ошибки или
- допущено в решении

#### **Математический диктант**

**Оценка "5"** ставится:

- вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

**Оценка "4"** ставится:

- не выполнена 1/5 часть примеров от их общего числа.

**Оценка "3"** ставится:

- не выполнена 1/4 часть примеров от их общего числа.

**Оценка "2"** ставится:

- не выполнена 1/2 часть примеров от их общего числа.

#### **Тест**

**Оценка "5"** ставится за 100% правильно выполненных заданий

**Оценка "4"** ставится за 80% правильно выполненных заданий

**Оценка "3"** ставится за 60% правильно выполненных заданий

**Оценка "2"** ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий

## 2. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2.1. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ 7 КЛАСС

№ ур	Тема урока	Тип урока	Технологии	Решаемые проблемы	Виды деятельности	Планируемые результаты			д/з	Дата проведения	
						Предметные	УУД	Личностные		план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Глава I. Выражения. Тождества. Уравнения (22ч)</b>											
<b>Выражения (5ч)</b>											
1	Числовые выражения	Урок повторения изученного материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Решение задачи. Числовые выражения. Значение выражения. Алгебраическое выражение, выражения, не имеющие смысла	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>числовое выражение, алгебраическое выражение, значения выражения, переменная, допустимое и недопустимое значения выражения.</i> Научиться находить значение числового выражения при заданных значениях	<b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации и к изучению нового	§1, №3, 12, 16,17	04.09	
2	Числовые выражения	Урок-практикум	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, индивидуально	Решение задачи. Числовые выражения. Значение выражения. Алгебраическое выражение. Выражения, не имеющие смысла	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: ответы на вопросы по д/з (разбор нерешенных задач), контроль усвоения материала (письменный опрос), фронтальный опрос, построение алгоритма действий,	Научиться выполнять действия над числами: складывать, вычитать, умножать и делить десятичные и обыкновенные дроби; находить выражения, не	<b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <b>Регулятивные:</b> составлять план последовательности действий, предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> проводить анализ	Формирование устойчивой мотивации и к обучению на основе алгоритма выполнения	§1, №4, 6, 13, 214	06.09	

			– личностного обучения, развития творческих способностей		выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставок.	имеющие смысла	способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	ия задачи			
3	Выражения с переменными	Урок общеподготовительной направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, развития творческих способностей	Выражения с переменными. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Запись формул	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, построение алгоритма действий, составление опорного конспекта по теме урока работа с опорным конспектом, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>значение выражения с переменными, область допустимых значений переменной</i> . Научиться находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных; определять значения переменных, при которых имеет смысл выражение	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач. <b>Регулятивные:</b> оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. <b>Познавательные:</b> применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно – следственные связи	Формирование устойчивой мотивации и к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	§ 2, №21, 24, 25, 30	08.09	
4	Выражения с переменными	Урок-практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, информационно-коммуникационные	Выражения с переменными. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Запись формул	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа в парах по учебнику (№43), фронтальный опрос по	Научиться записывать формулы; осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. <b>Познавательные:</b> объяснять роль математики в практической деятельности людей; выделять и формулировать проблему.	Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	§ 2, №28, 42,44 46	11.09	

					теоретическому материалу, СР, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок						
5	Сравнение значений выражений	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, развития творческих способностей	Решение задачи. Неравенство. Частное. Строгое неравенство ( $<$ , $>$ ). Нестрогое неравенство ( $\geq$ , $\leq$ ). Сравнение значений выражений	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, тест, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием <i>неравенство</i> . Научиться сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных, используя строгие и нестрогие неравенства	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде, чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> выполнять операции со знаками и символами; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	§ 3, №48(а,б), 53 (а,б), 64,58	13.09	

### Преобразование выражений (5ч)

6	Свойства действий над числами	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные	Основные свойства сложения и умножения чисел: переместительное, сочетательное, распределительное. Группировка чисел	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, работа в парах	Научиться применять основные свойства сложения и умножения чисел Свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование устойчивой мотивации и к обучению	§ 4, №72 (в,г) 74(а, б), 78(б), 217	15.09	
---	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	-------------------------------------	-------	--

					(№84), выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок						
7	Свойства действий над числами	Урок - практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно – ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, развития творческих способностей	Основные свойства сложения и умножения чисел: переместительное, сочетательное, распределительное. Группировка чисел	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа с опорным конспектом, СР, выполнение творческого задания, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться находить значения числовых выражений при указанных значениях и с помощью свойств	<b>Коммуникативные:</b> выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений	Формирование устойчивой мотивации и к самодиагностике	§ 4, №73, 75, 79, 222	18.09	
8	Тождества. Тождественные преобразования выражений	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, развития творческих способностей	Тождественно равные значения выражений. Тождества. Тождественное преобразование выражений. Правила преобразования выражений	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием <i>тождество, тождественные преобразования, тождественно равные значения.</i> Научиться применять правило преобразования выражений; доказывать тождества и преобразовывать тождественные выражения	<b>Коммуникативные:</b> развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»), самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней <b>Познавательные:</b> осуществлять поиск и выделение необходимой информации.	Формирование устойчивой мотивации и к изучению и закреплению нового	§ 5, №92, 93, 97, 102(б, в)	20.09	
9	Тождества. Тождества	Урок общедидактический	Здоровьесбережения, проблемного	Тождественно равные значения	Формирование у учащихся умений построения и	Научиться, используя тождественные	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной	Формирование навыков	§ 5, №102 (а,г),	22.09	

	твенны е преобра зования выраже ний	кой направл енности	обучения, педагогика сотрудничеств а, компьютерног о урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	выражений. Тождества. Тождественно е преобразовани е выражений. Правила преобразовани я выражений	реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	преобразования, раскрывать скобки, группировать числа, приводить подобные слагаемые	полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> осуществлять синтез как составление целого из частей.	самоанал иза и самоконт роля	107(б , 231		
10	<b>Контрольная работа №1 по теме «Выражения. Тождества»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогика сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Выражения. Тождества. Преобразование.»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Контрольные вопросы стр 16, 25	25.09	

**Уравнения с одной переменной (7ч)**

11	Уравнение и его корни	Урок проблемного изложения	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогика сотрудничества, развивающего обучения	Уравнение с одной переменной. Решение уравнения. Корень уравнения. Равносильные уравнения	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальная работа: составление опорного	Познакомиться с понятием <i>уравнение с одной переменной, равносильность уравнений, корень уравнения и его свойства</i> . Научиться находить корни уравнения с одной неизвестной	<b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона;	Формирование целевых установок учебной деятельности	§ 6, №113, 114, 116	27.09	
----	-----------------------	----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	---------------------	-------	--

					конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок		составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.				
12	Уравнение и его корни	Урок - практикум	Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, индивидуального и коллективного проектирования.	Свойства решения уравнений	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться находить корни уравнений; выполнять равносильные преобразования уравнений с одной неизвестной	<b>Коммуникативные:</b> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. <b>Регулятивные:</b> осознавать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями.	Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	§ 6, №117, 122, 125	29.09	
13	Линейное уравнение с одной переменной	Урок общетодической направленности	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Линейное уравнение с одной переменной. вида $ax=b$	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, письменный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, работа у доски с демонстрационным материалом, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование	Научиться выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и сводящиеся к ним, определять значение	<b>Коммуникативные:</b> выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <b>Регулятивные:</b> прогнозировать результат и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию	Формирование устойчивой мотивации и к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	§ 7, №130, 132, 142	02.10	

					выставленных оценок	коэффициента при переменной					
14	Линейное уравнение с одной переменной	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Свойства корней линейного уравнения. Коэффициент при переменной	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и сводящиеся к ним, определять значение коэффициента при переменной	<b>Коммуникативные:</b> слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Формирование устойчивой мотивации и к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	§ 7, №13 2, 133, 137, 244	04.10	
15	Решение задач с помощью уравнений	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, информационных коммуникационные	Математическая модель решения задачи на составление линейного уравнения. Решение задач на составление линейного уравнения с одной переменной	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, устный опрос по теоретическому материалу, письменный опрос, работа в парах (№159), выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с математической моделью для решения задачи. Научиться составлять математическую модель; уравнения по данным задачи, научиться находить его корни	<b>Коммуникативные:</b> переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать его как задачу через анализ ее условий; демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	§ 8, №14 8, 150, 153, 156	06.10	

16	Решение задач с помощью уравнений	Урок общетодической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, конструирования (моделирования)	Математическая модель решения задачи на составление линейного уравнения. Решение задачи на составление линейного уравнения с одной переменной	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, построение алгоритма действий, разбор у доски, выполнение проблемных заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат	<b>Коммуникативные:</b> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование устойчивой мотивации и к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	§ 8, №14 5, 151, 158, 160, 165	09.10	
17	Решение задач с помощью уравнений	Урок - практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения	Математическая модель решения задачи на составление линейного уравнения. Решение задачи на составление линейного уравнения с одной переменной	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, работа у доски, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задачи; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию, анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	§ 8, №15 9, 161, 163,	11.10	

#### Статистические характеристики (5ч)

18	Среднее арифметическое. Размах и мода	Урок – лекция	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, индивидуально-личностного обучения, информационно-коммуникационные	Среднее арифметическое чисел. Значение среднего арифметического. Размах ряда чисел. Мода ряда чисел. Упорядоченный ряд чисел. Стационарный ряд чисел. Наука статистика	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, работа в парах (№176), выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием <i>среднее арифметическое, размах, мода, упорядоченный ряд</i> . Научиться находить среднее арифметическое, размах ряда, моду ряда при решении задач; использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	<b>Коммуникативные:</b> проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> выбирать смысловые единицы и устанавливать отношения между ними.	Формирование познавательного интереса	§ 9, №169 (б,в), 172, 176,	13.10	
19	Среднее арифметическое. Размах и мода	Урок общетодической направленности	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, индивидуально – личностного обучения, развития творческих способностей	Среднее арифметическое чисел. Значение среднего арифметического. Размах ряда чисел. Мода ряда чисел. Упорядоченный ряд чисел. Стационарный ряд чисел. Наука статистика	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, коллективная исследовательская работа (№184), выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием <i>среднее арифметическое, размах, мода, упорядоченный ряд</i> . Научиться находить среднее арифметическое, размах ряда, моду ряда при решении задач; использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	<b>Коммуникативные:</b> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. <b>Регулятивные:</b> осознавать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями.	Формирование устойчивой мотивации и к анализу, исследованию	§ 9, №177, 179, 182, 183	16.10	
20	Медиана как статист	Интерактивный урок	Здоровьесбережения, проблемного	Упорядоченный ряд чисел. Медиана	Формирование у учащихся деятельностных	Познакомиться с понятием <i>медиана числового ряда</i> .	<b>Коммуникативные:</b> проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное	Формирование навыков	§ 10, №187 (а),	18.10	

	ическая характеристика		обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, конструирования (моделирования)	чисел. Статистическая характеристика медианы чисел	способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, работа у доски с демонстрационным материалом, устный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться находить медианы чисел из данных таблиц, диаграмм и задач	межличностное восприятие. <b>Регулятивные:</b> планировать промежуточные цели с учетом конечного результата; оценивать качество и уровень усвоенного материала. <b>Познавательные:</b> осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	анализа, сопоставления, сравнения	191, 193, 195a		
21	Медиана как статистическая характеристика	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности	Медиана как статистическая характеристика	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, индивидуальный опрос, работа с конспектом, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с основными статистическими характеристиками <i>медианы</i> при четности чисел. Научиться находить медианы числового ряда, используя статистические характеристики	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действий с эталоном, оценивать достигнутый результат; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выбирать знаково – символические средства для построения модели.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнение творческого задания	§ 10, №189, 190, 194,	20.10	
22	<b>Контрольная работа</b>	Урок контроля,	Здоровьесбережения, проблемного	Проверка знаний, умений и	Формирование у учащихся умений к осуществлению	Научиться применять приобретенные	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать	Формирование навыков	Контрольные	23.10	

№2 по теме «Уравнения»	оценки и коррекции знаний	обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	навыков учащихся по теме «Уравнения.»	контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	знания, умения, навыки на практике	достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	организации анализа своей деятельности	вопросы стр 35		
------------------------	---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------	--	--

**Глава II. ФУНКЦИИ (11ч)**

**Функции и их графики (5 ч)**

23	Что такое функция	Урок общеподготовительной направленности	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, индивидуально – личностного обучения	Площадь квадрата. независимая переменная (аргумент). зависимая переменная (функция). Функциональная зависимость. Функция. Значение функции. Область определения. Множество значений функции	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>независимая переменная (аргумент), зависимая переменная (функция, функциональная зависимость, функция, область определения, множество значений</i> . Научиться использовать формулу для нахождения площади квадрата и применять ее функциональную зависимость; вычислять функциональные зависимости графиков реальных ситуаций; определять по графикам функций область	<b>Коммуникативные:</b> слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование устойчивой мотивации и самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности	§ 12, №26 1, 262, 264, 265	25.10	
----	-------------------	------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	-------	--

						определения и множество значений					
24	Вычисление значений функции и по формуле	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Задание функции по формуле. Значение функции	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа с учебником, задачиком, выполнение проблемных упражнений, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Освоить способ задания функции - формула. Научиться вычислять значения функции, заданной формулой; составлять таблицы значений функции	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование познавательного интереса, устойчивой мотивации и к диагностике и самодиагностике	§ 13, №268, 277, 279, 281	27.10	
25	Вычисление значений функции и по формуле	Урок общетодической направленности	Здоровьесбережения, развития исслед-х навыков, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, индивидуально – личностного обучения	Задание функции по формуле. Значение функции	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться находить значение функции по графику и по заданной формуле	<b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	§ 13, №270, 275, 282,	06.11	
26	График функции	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения,	Задание графика функции формулой. Абсцисса. Аргумент. Ордината. Функция. Графическое описание	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа в парах (№287, 290, 293), построение	Изучить компоненты системы координат: абсцисса и ордината, их функциональное значение. Научиться составлять таблицы значений;	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы; извлекать необходимую	Формирование устойчивой мотивации и к обучению на основе алгоритма выполнения	§ 14, №289, 292, 294, (а,б) 3516	08.11	

			информационные, коммуникативные, проектной деятельности, развития творческих способностей		алгоритма действий, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	строить графики реальных ситуаций на координатной плоскости	информацию из прослушанного объяснения учителя, высказываний одноклассников, систематизировать собственные знания; читать и слушать, извлекая нужную, находить ее в учебнике.	ия задачи			
27	График функции	Урок - практикум	Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, индивидуального и коллективного проектирования	Задание графика функции формулой. Абсцисса. Аргумент. Ордината. Функция. Графическое описание	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; понимать возможность наличия различных точек зрения, не совпадающих с собственной; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> анализировать условия и требования задачи; выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	§ 14, №28 7, 291, 294, (в,г)	10.11	

### Линейная функция (6 ч)

28	Прямая пропорциональность и ее график	Урок – лекция	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности	Прямая пропорциональность. Функция вида $y=kx$ Примеры прямых зависимостей. График прямой пропорциональности и его нахождение на координатной плоскости	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, письменный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>прямая пропорциональность (зависимость)</i> . Освоить примеры прямых зависимостей в реальных ситуациях; расположение графика прямой пропорциональности в системе координат. Научиться составлять таблицы значений;	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> структурировать знания; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Формирование устойчивой мотивации и обучение на основе алгоритма выполнения задачи	§ 15, №29 8, (а,б) 300, (а,в), 303, 307, 312	13.11	
----	---------------------------------------	---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	-------	--

						строить графики прямых пропорциональностей, описывать некоторые свойства					
29	Прямая пропорциональность и ее график	Урок - практикум	Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, информационно - коммуникационные	Прямая пропорциональность. Функция вида $y=kx$ Примеры прямых зависимостей. График прямой пропорциональности и его нахождение на координатной плоскости	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, работа в парах (№301, 305), фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться определять, как влияет знак коэффициента $k$ на расположение графика в системе координат; составлять таблицы значений; строить графики реальных зависимостей; определять знак углового коэффициента	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать рабочие отношения; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации и к изучению и закреплению нового	§ 15, №308, 309, 312, 367	15.11	
30	Линейная функция и ее график	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, индивидуального и коллективного	Линейная функция. Функция вида $y=kx + b$ . График линейной функции и его нахождение на координатной плоскости.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач,	Познакомиться с понятиями <i>линейная функция, график линейной функции, угловой коэффициент</i> . Получить знания о расположении графика линейной функции в системе координат. Научиться	<b>Коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действий в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> выражать структуру задачи разными средствами; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации и к проблемно - поисковой деятельности	§ 16, №316, 318, 326	17.11	

			проектирования, развития исследовательских навыков	Угловой коэффициент и его свойства	составление опорного конспекта по теме урока, работа у доски с демонстрационным материалом), коллективная исследовательская работа (№ 320), фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	составлять таблицы значений; находить значения линейной функции при заданном значении функции; строить графики линейных функций					
31	Линейная функция и ее график	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, развитие творческих способностей	Линейная функция. Функция вида $y=kx + b$ . График линейной функции и его нахождение на координатной плоскости. Угловой коэффициент и его свойства	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, работа с опорным конспектом, работа в парах (№330, 335), СР, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться составлять таблицы значений; находить значения линейной функции при заданном значении функции; строить графики линейных функций, описывать их свойства при угловом коэффициенте	<b>Коммуникативные:</b> управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнение творческого задания	§ 16, № 320, 327, 332	20.11	
32	Зачет по теме «Линейные функции»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития	Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы	Научиться использовать основные формулы и свойства линейных функций на практике; составлять	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	§ 16, № 323, 336, 372 (а,б)	22.11	

			исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов		(фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	таблицы значений; определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций; показывать схематически положение графиков вида $y=kx + b$ и $y=kx$ на координатной плоскости в зависимости от значений коэффициентов $k$ и $b$	результата. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать познавательную цель; выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)				
33	<b>Контрольная работа №3 по теме «Функции»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Функции»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Контрольные вопросы стр 69, 83	24.11	

### Глава III. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ (11 ч)

#### Степень и ее свойства (5 ч)

34	определение степени с натуральным показателем	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-	Основание степени. Показатель степени. Степень числа с натуральным показателем	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации	Освоить определение степени с натуральным показателем; основную операцию	<b>Коммуникативные:</b> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно	Формирование устойчивой мотивации к обучению	§ 18, № 375, 377, 383, 384,	27.11	
----	-----------------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------	-------	--

	элемент		ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	$a^n$ . Возведение числа в степень. Свойства степеней	изучаемого предметного содержания: составление опорного конспекта по теме урока, работа в парах (№ 397), коллективная исследовательская работа (№ 394), фронтальный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	возведение в степень числа. Познакомиться с понятиями <i>степень, основание, показатель</i> . Научиться формулировать и записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с целым неотрицательным показателем	формулировать познавательную цель и строить план действий в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать познавательную цель; анализировать условия и требования задачи; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	на основе алгоритма выполнения задачи			
35	Умножение и деление степеней	Урок общепедагогической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, индивидуально – личностного обучения	Умножение и деление степеней. Свойства $a^m a^n = a^{m+n}$ $a^m : a^n = a^{m-n}$ $a^0 = 1$ . Основное свойство степени	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, письменный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться использовать принцип умножения и деления степеней с одинаковыми показателями, умножать и делить степень на степень, воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно	<b>Коммуникативные:</b> демонстрировать способность к эмпатии, стремиться устанавливать взаимопонимания; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действий в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Формирование устойчивой мотивации и к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	§ 19, № 408, 409, 415, 420, 425	29.11	
36	Умножение и деление степеней	Урок - практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики	Умножение и деление степеней. Свойства $a^m a^n = a^{m+n}$	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач,	Научиться применять основные свойства степеней для преобразования	<b>Коммуникативные:</b> задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных	Формирование навыка осознанного	§ 19, № 412, 421, 426,	01.12	

			сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, развития творческих способностей	$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ $a^0 = 1$ . Основное свойство степени	фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	алгебраических выражений; вычислять значения выражений вида $a^n$ .	учебно – познавательных задач. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат, предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»), <b>Познавательные:</b> осуществлять отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти)	выбора наиболее эффективного способа решения	536,		
37	Возведение в степень произведения и степени	Урок проблемного изложения	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные	Возведение в степень произведения, степени и частного. Свойства степени произведения $(ab)^n = a^n b^n$ Возведение степени в степень $((a^n)^m = a^{nm}$	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, письменный опрос, работа в парах (№ 434, 435), проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Освоить возведение степени числа в степень; принцип произведения степеней. Научиться записывать произведения в виде степени; называть основание и показатель; вычислять значение степени	<b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	§ 20, № 429, 431, 439, 548,	04.12	
38	Возведение в степень произведения и степени	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, развития исследовательских навыков,	Возведение в степень произведения, степени и частного. Свойства степени произведения $(ab)^n = a^n b^n$ Возведение степени в степень	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, составление опорного	Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; возводить степень в степень, находить степень	<b>Коммуникативные:</b> обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать собственную точку зрения. <b>Регулятивные:</b> планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнение	§ 20, № 441, 443, 449, 453,	06.12	

			творческих способностей	$((a^n)^m = a^{nm})$	конспекта по теме урока, индивидуальный опрос, работа с конспектом, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	произведения	плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции. <b>Познавательные:</b> анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	творческого задания			
--	--	--	-------------------------	----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	--	--	--

**Одночлены (6 ч)**

39	Одночлен и его стандартный вид	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, индивидуально – личностного обучения	Определение одночлена. Стандартный вид одночлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена. Сложение и вычитание одночленов	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>одночлен, стандартный вид одночлена.</i> Научиться приводить одночлены к стандартному виду. Находить область допустимых значений переменных в выражении	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач. <b>Регулятивные:</b> оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. <b>Познавательные:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование познавательного интереса	§ 21, № 457, 460, 462,	08.12	
40	Сложение и вычитание одночленов	Урок общедидактической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Определение одночлена. Стандартный вид одночлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена. Сложение и вычитание одночленов	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, индивидуальный опрос, проектирование выполнения д/з, комментирование	Познакомиться с понятиями <i>подобные члены одночлена, сложение и вычитание одночленов.</i> Научиться выполнять элементарные знаково – символические действия; применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений;	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять совместную деятельность в группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач, задавать уточняющие вопросы; формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. <b>Регулятивные:</b> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации и к обучению	§ 21, № 454, 466,	11.12	

					выставленных оценок	складывать и вычитать одночлены					
41	Умножение одночленов	Урок - лекция	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, конструирования (моделирования)	Представить одночлен в стандартном виде. Умножение одночленов	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Освоить принцип умножения одночлена на одночлен. Научиться умножать одночлены; представлять одночлены в виде суммы подобных членов	<b>Коммуникативные:</b> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме. <b>Регулятивные:</b> осознавать недостаточность своих знаний; планировать ( в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами, заменять термины определениями	Формирование устойчивой мотивации и к обучению	§ 22, № 469, 474, 477	13.12	
42	Возведение одночлена в степень	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Операция возведения одночлена в натуральную степень	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться использовать операцию возведения одночлена в натуральную степень; возводить одночлен в натуральную степень; вычислять числовое значение буквенного выражения	<b>Коммуникативные:</b> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. <b>Регулятивные:</b> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. <b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); осуществлять поиск и выделение необходимой информации	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	§ 22, № 472, 475, 478, 483	15.12	
43	Функция вида $y=x^2$ и $y=x^3$ и их	Интерактивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики	Таблицы значений. Функции вида $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и	Познакомиться с основной квадратичной функцией вида $y=x^2$ и кубической	<b>Коммуникативные:</b> развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	Формирование навыков организации	§ 23, № 486, 491, 494,	18.12	

	графики		сотрудничества, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, развитие творческих способностей	Парабола. Свойства функции. Кубическая парабола. Графическое решение уравнений	реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа у доски, работа в парах (№493, 495) выполнение творческого задания, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	параболой $y=x^3$ . Освоить их свойства и графики. Научиться использовать в своей речи основные понятия для изучения функций: <i>парабола, кубическая парабола, вершина параболы, ось сим;</i> составлять таблицы значений; строить и читать графики степенных функций; без построения графика определять принадлежит ли ему точка; решать урав-я граф. способ	<b>Регулятивные:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; определять цель учебной деятельности. <b>Познавательные:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	анализа своей деятельности	499		
44	<b>Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, развить обучения, самод-ки и самокор рез	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Степень с натуральным показателем»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Контрольные вопросы стр 108, 118	20.12	

**Глава IV. МНОГОЧЛЕНЫ (17 ч)**

**Сумма и разность многочленов (3 ч)**

45	Многочлены	Урок изучения	Здоровьесбережения, компьютерног	Многочлен. Члены многочлена.	Формирование у учащихся умений построения и	Познакомиться с понятиями <i>многочлен,</i>	<b>Коммуникативные:</b> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме, уметь с помощью вопросов	Формирование устойчив	§ 25, № 571,	22.12	
----	------------	---------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------------------------	---------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	--------------	-------	--

	стандартный вид	нового материала	о урока, развив. обучения, поэтапного формирования умственных действий, развития творческих способностей в групповой деятельности.	Подобные члены многочлена. Приведение подобных многочленов. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена	реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): работа с опорным конспектом, выполнение СР, коллективная исследовательская работа (№5814), проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	<i>стандартный вид многочлена.</i> Научиться выполнять действия с многочленами; приводить подобные многочлены к стандартному виду	добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <b>Познавательные:</b> применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	ой мотивации и к изучению и закреплению нового	572, 578, 583		
46	Сложение и вычитание многочленов	Урок проблемного изложения	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении	Сложение и вычитание многочленов. Алгебраическая сумма многочленов	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа у доски, работа в парах (№600, 610), проектирование выполнения д/з, коммент оценок	Освоить операцию сложение и вычитание многочленов на практике. Научиться распознавать многочлен, понимать возможность разложения на множители; представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей	<b>Коммуникативные:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к одноклассникам. <b>Регулятивные:</b> оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»). <b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации и к проблемной поисковой деятельности	§ 26, № 588, 589, 591,	25.12	
47	Сложение и вычитание многочленов	Урок - практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, развития	Сложение и вычитание многочленов. Алгебраическая сумма многочленов	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, выполнение практических и проблемных заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование	Познакомиться с понятиями <i>алгебраическая сумма многочленов, и ее применение.</i> Научиться выполнять действия с многочленами	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку одноклассникам. <b>Регулятивные:</b> определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> понимать и адекватно оценивать язык средств	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	§ 26, № 596, 598, 605, 612	27.12	

			исследовательских навыков		выставленных оценок		массовой информации; устанавливать причинно – следственные связи.				
--	--	--	---------------------------	--	---------------------	--	-------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

**Произведение одночлена и многочлена (7 ч)**

48	Умножение одночлена на многочлен	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения	Умножение одночлена на многочлен. Решение задач	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Освоить операцию умножения одночлена на многочлен на практике. Научиться умножать одночлен на многочлен	<p><b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p> <p><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений.</p>	Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	§ 27, № 617, 619, 623, 624	29.12	
49	Умножение одночлена на многочлен	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Умножение одночлена на многочлен. Решение задач	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, разбор нерешенных задач, работа у доски, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться умножать одночлен на многочлен; решать уравнения с многочленами	<p><b>Коммуникативные:</b> понимать возможность наличия различных точек зрения, не совпадающих с собственной; управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделять и формулировать познавательную цель.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	§ 27, № 628, 632, 634, 642	10.01	
50	Умножение одночлена на многочлен	Урок общетематической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения,	Умножение одночлена на многочлен. Решение задач	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного	Освоить доказательство тождеств и делимость выражений на число	<p><b>Коммуникативные:</b> развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> контролировать учебные действия, замечать допущенные ошибки.</p> <p><b>Познавательные:</b> восстанавливать</p>	Формирование устойчивой мотивации и обучение на основе алгоритм	§ 27, № 631, 635, 636, 643	12.01	

			развивающего обучения, проектной деятельности		содержания: разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок		предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	а выполнен ия задачи			
51	Вынесение общего множителя за скобки	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, выполнение практических заданий, работа в парах (№ 663, 665) проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	§ 28, № 656, 658, 660,	15.01	
52	Вынесение общего множителя за скобки	Урок общетодической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з,	Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования	<b>Коммуникативные:</b> развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> выделять формальную структуру задачи, анализировать условия и требования задачи	Формирование устойчивой мотивации и к изучению и закреплению нового	§ 28, № 667, 669, 670,	17.01	
53	Вынесение	Урок -	Здоровьесбережения	Разложение	Формирование у	Научиться	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться	Формирование	§ 28,		

	ние общего множит еля за скобки	практик ум	жения, проблемного обучения, педагогика сотрудничеств а, индивидуально – личностного обучения	многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки	учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з,	выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки; применять действия с многочленами при решении разнообразных задач (в т.ч. текстовых задач с помощью уравнений)	чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде, чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	вание устойчив ой мотиваци и к проблемн о - поисково й деятельно сти	№ 662, 669, 754,	19.01
54	<b>Контрольная работа №5 по теме «Сумма и разность многочленов»</b>	Урок контроля, оценки и коррекц ии знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогика сотрудничеств а, развития исследовательских навыков, развив обучения, самод-ки и самокор рез	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Степень с натуральным показателем»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность средством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формиро вание навыков самоанал иза и самоконт роля	Конт роль ные вопр осы стр 134, 145	22.01

**Произведение многочленов (7 ч)**

55	Умножение многоч лена на многоч лен	Урок изучени я нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогика сотрудничеств а, индивидуально – личностного обучения	Умножение многочлена на многочлен	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий,	Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при	<b>Коммуникативные:</b> выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <b>Регулятивные:</b> прогнозировать результат и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию	Формиро вание устойчив ой мотиваци и к обучению на основе алгоритма выполнен ия задачи	§ 29, № 678, 682, 684,	24.01
----	-------------------------------------------------	---------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	-------

					проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	выполнении преобразований					
56	Умножение многочлена на многочлен	Урок обобщающей направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении	Приведение многочленов к стандартному виду	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, письменный опрос, фронтальный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з,	Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	<b>Коммуникативные:</b> развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно – следственные связи; строить логические цепочки рассуждений; выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	§ 29, № 685, 687, 695,	26.01	
57	Умножение многочлена на многочлен	Урок - практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Приведение многочленов к стандартному виду	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, выполнение практических и проблемных заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться умножать многочлен на многочлен; доказывать тождества многочленов	<b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно – практической или иной деятельности. <b>Регулятивные:</b> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <b>Познавательные:</b> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование навыков анализа своей деятельности	§ 29, № 691, 698, 703,	29.01	
58	Разложение многочлена на множители	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики	Разложение многочлена на множители способом группировки.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и	Познакомиться с операцией «Способ группировки для разложения многочленов».	<b>Коммуникативные:</b> развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование познавательного интереса	§ 30, № 711, 713, 714,	31.01	

	ели способам группировки		сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности	Квадратный трехчлен	реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, письменный опрос, фронтальный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з,	Научиться применять данную операцию на практике	<b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно овладевать общим приемом решения задачи		716		
59	Разложение многочлена на множители способом группировки	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Разложение многочлена на множители способом группировки. Квадратный трехчлен	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Освоить способ группировки. Научиться применять способ группировки для разложения многочленов на линейные множители	<b>Коммуникативные:</b> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. <b>Познавательные:</b> структурировать знания; выбирать основания и критерии для сравнения, сериации и классификации объектов	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	§ 30, № 717, 720, 721,	02.02	
60	Зачет по теме «Многочлены»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Произведение многочленов. Разложение многочленов на линейные множители с помощью способа группировки	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, работа по	Освоить правило умножения многочлена на многочлен. Научиться умножать многочлены, раскладывать многочлены на линейные множители с помощью способа группировки	<b>Коммуникативные:</b> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действий в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	§ 30, № 781, 786, 793,	05.02	

					дифференцированным карточкам, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок		<b>Познавательные:</b> выделять и формулировать познавательную цель; анализировать условия и требования задачи; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера				
61	<b>Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, развития обучения, самооценки и самоконтроля	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Степень с натуральным показателем»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Контрольные вопросы стр 152	07.02	

#### Глава V. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ (19 ч)

##### Квадрат суммы и квадрат разности (5 ч)

62	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Урок проблемного изложения	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, компьютерного урока, развития обучения, поэтапного формирования умственных действий	Формулы сокращенного умножения. Квадрат суммы и квадрат разности	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ - квадрат суммы и квадрат разности. Научиться применять данные формулы при решении упражнений	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <b>Регулятивные:</b> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <b>Познавательные:</b> анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информ.	Формирование устойчивой мотивации и к обучению на	§ 32, № 801, 804, 806, 831	09.02	
----	------------------------------------------------------	----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	----------------------------	-------	--

63	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	Урок обобщения и направления	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, индивидуально – личностного обучения	Формулы сокращенного умножения. Разность кубов и сумма кубов	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з,	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ - суммы и кубов. Научиться применять данные формулы при решении упражнений; доказывать ФСУ; применять их в преобразованиях выр. и вычислениях	<b>Коммуникативные:</b> развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; исп. Адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель. <b>Познавательные:</b> определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование устойчивого интереса к исследовательской и творческой деятельности	§ 32, № 809, 811, 812, 832	12.02
64	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, развития творческих способностей	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, устный опрос, построение алгоритма действий, выполнение проблемных и практических заданий, выполнение творческого задания, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы при решении упражнений; анализировать и представлять многочлен в виде произведения	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. <b>Регулятивные:</b> формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели. <b>Познавательные:</b> развивать навыки познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	§ 33, № 836, 838, 839, 842	14.02
65	Разложение на множители с помощью формул квадрата	Урок обобщения и направления	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования	Познакомиться с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научиться	<b>Коммуникативные:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <b>Регулятивные:</b> обнаруживать и формулировать учебную проблему; составлять план выполнения работы.	Формирование устойчивой мотивации и к обучению на основе	§ 33, № 844, 845, 850, 852	16.02

	а суммы и квадрата разности		ких навыков, лично-ориентированного обучения		собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, работа у доски, построение алгоритма действий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	применять данные формулы при решении упражнений; анализировать и представлять многочлен в виде произведения	<b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	алгоритм а выполнения задачи			
66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, индивидуального и коллективного проектирования	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, индивидуальный опрос, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя формулы сокращенного умножения; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	<b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий. <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения; оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	§ 33, № 840, 846,	19.02	

**Разность квадратов. Сумма и разность кубов (7 ч)**

67	Умножение разности двух выражений на их сумму	Урок - лекция	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, компьютерного урока, развивающего	Формулы сокращенного умножения. Разность квадратов и квадрат разности	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, самостоятельная работа, построение	Познакомиться с формулой сокращенного умножения: $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ - разностью квадратов. Научиться применять данную	<b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи; находить в тексте информацию, необходимую для решения. <b>Регулятивные:</b> вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. <b>Познавательные:</b> выбирать вид графической модели, адекватной	Формирование устойчивой мотивации и к обучению на основе алгоритма	§ 34, № 855, 857, 861, 866	21.02	
----	-----------------------------------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	----------------------------	-------	--

			обучения, поэтапного формирования умственных действий, развития творческих способностей		алгоритма действий, работа с опорным конспектом, выполнение творческого задания, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	формулу при решении упражнений; выполнять действия с многочленами	выделенным смысловым единицам	выполнения задачи			
68	Умножение разности двух выражений на их сумму	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, информационно-коммуникационные	Формулы сокращенного умножения. Разность квадратов и квадрат разности	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, работа в парах, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться применять формулу разности квадратов и обратную формулу на практике; представлять многочлен в виде произведения; вычислять многочлен по формуле и обратной формуле	<b>Коммуникативные:</b> развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	§ 34, № 867, 868, 869, 873	26.02	
69	Разложение разности квадратов на множители	Урок - практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Разложение разности квадратов на множители. Формулы сокращенного умножения.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, СР, составление опорного конспекта по теме урока, коллективная исследовательская работа, проектирование	Освоить формулу $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ - разности квадратов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения – разности квадратов	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.. <b>Регулятивные:</b> составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование устойчивой мотивации к обучению	§ 35, № 886, 888, 903,	28.02	

					выполнения д/з,						
70	Разложение разности квадратов на множители	Урок общетодической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении	Разложение разности квадратов на множители. Формулы сокращенного умножения.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оц.	Освоить формулу $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ - разности квадратов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения – разности квадратов	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <b>Познавательные:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выражать структуру задачи разными средствами; выражать смысл практических работ различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование устойчивого интереса к исследовательской и творческой деятельности	§ 35, № 892, 895, 897,	02.03	
71	Разложение на множители суммы и разности кубов	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, индивидуально – личностного	Разложение на множители суммы и разности кубов. Формулы сокращенного умножения.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор	Познакомиться с формулой сокращенного умножения: суммой и разностью кубов $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$ . Научиться раскладывать на линейные	<b>Коммуникативные:</b> обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. <b>Регулятивные:</b> оценивать уровень владения учебным действием отвечать на вопрос что я не знаю и не умею <b>Познавательные:</b> выводить следствия	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнен	§ 36, № 906, 908, 917,	05.03	

			обучения		нерешенных задач, опрос по теоретическому материалу, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения – разности и суммы кубов	из имеющихся в условии задачи данных; выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов	ие творческого задания			
72	Разложение на множители суммы и разности кубов	Урок - практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Разложение на множители суммы и разности кубов. Формулы сокращенного умножения.	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, опрос по теоретическому материалу, выполнение практических и проблемных заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с формулой сокращенного умножения: суммой и разностью кубов $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$ . Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения – разности и суммы кубов	<b>Коммуникативные:</b> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <b>Регулятивные:</b> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию, к преодолению препятствий <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно – следственные связи; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыков работы по алгоритму	§ 36, № 909, 914, 917,	07.03	
73	<b>Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Формулы сокращенного умножения»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Контрольные вопросы стр 172, 182	09.03	

**Преобразование целых выражений (7 ч)**

74	Преобр	Урок	Здоровьесбере	Целые	Формирование у	Освоить принцип	<b>Коммуникативные:</b> определять цели	Формиро	§ 37,		
----	--------	------	---------------	-------	----------------	-----------------	-----------------------------------------	---------	-------	--	--

	азовани е целого выраже ния в многоч лен	изучени я нового материа ла	жения, проблемного обучения, педагогика сотрудничеств а, личностно- ориен-ого обучения, информационн о - коммуникацио нные	выражения. Представлени е целого выражения в виде многочлена.	учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): фронтальный опрос, работа в парах (№ 924), проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	преобразования целого выражения в многочлен. Научиться представлять целые выражения в виде многочленов; доказывать справедливость ФСУ; применять их в преобразованиях целых выражений в мног.	и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> применять и сохранять познавательную цель, регулировать процесс выполнения учебных действий. <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно – следственные связи строить логические цепочки рассуждений	вание устойчив ой мотиваци и к изучению и закреплен ию нового	№ 924, 925, 926, 928	12.03
75	Преобр азовани е целого выраже ния в многоч лен	Урок обще мече дичес кой направл енности	Здоровьесбере жения, проблемного обучения, педагогика сотрудничеств а, развития исследовательс ких навыков, дифференциро ванного подхода в обучении	Целые выражения. Представлени е целого выражения в виде многочлена.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, СР, построение алгоритма действия, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Освоить принцип преобразования целого выражения в многочлен. Научиться представлять целые выражения в виде многочленов; доказывать справедливость ФСУ; применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены	<b>Коммуникативные:</b> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме. <b>Регулятивные:</b> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. <b>Познавательные:</b> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; выделять и формулировать познавательную цель	Формиро вание умения контроли ровать процесс и результат деятельно сти	§ 37, № 920, 921	14.03
76	Преобр азовани е целого выраже ния в многоч лен	Урок - практик ум	Здоровьесбере жения, проблемного обучения, педагогика сотрудничеств а, личностно- ориен-ого обучения, развивающего	Целые выражения. Представлени е целого выражения в виде многочлена.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной	Освоить различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость	<b>Коммуникативные:</b> развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий	Формиро вание навыков самоанал иза и самоконт роля	§ 37, № 927, 931, 932,	16.03

			обучения, проектной деятельности		деятельности): разбор нерешенных задач, выполнение практических заданий, комментирование выставленных оц						
77	Применение различных способов в разложения на множители	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Применение различных способов разложения на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки, выделение полного квадрата	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проект д/з,	Освоить все правила разложения на множители: метод выделения полного квадрата, вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, применение ФСУ. Научиться анализировать и представлять многочлен в виде произв	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять совместную деятельность в группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач, задавать уточняющие вопросы, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. <b>Регулятивные:</b> контролировать учебную деятельность, замечать допущенные ошибки. <b>Познавательные:</b> выделять существенную информацию из текста	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявление креативных способностей	§ 38, № 936, 938, 943, 946	19.03	
78	Применение различных способов в разложения на множители	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, информационные	Применение различных способов разложения на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки, выделение полного квадрата. Применение ФСУ	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, СР, опрос по теоретическому материалу, работа в парах (№ 948), выполнение проблемных и практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	<b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи; выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование устойчивого интереса к исследовательской и творческой деятельности	§ 38, № 942, 947, 949,	21.03	
79	Зачет по теме	Урок развива	Здоровьесбережения,	Применение различных	Формирование у учащихся навыков	Научиться анализировать	<b>Коммуникативные:</b> работать в группе; осуществлять контроль и	Формирование	§ 38, №	23.03	

	«Способы разложения многочлена на множители»	ющего контроля	проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов	способов разложения на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки, выделение полного квадрата. Применение ФСУ	самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам, выполнение практических и проблемных заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	многочлен и распознавать возможность применение того или иного приема разложения его на линейные множители	коррекцию хода и результатов совместной деятельности. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную, внеурочную и внешкольную деятельность с учетом предварительного планирования. <b>Познавательные:</b> выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов	навыков самоанализа и самоконтроля	950, 1015-1017		
73	<b>Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Преобразование целых выражений»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Контрольные вопросы стр 190	02.04	

**Линейные уравнения с двумя переменными их системы (5 ч)**

81	Линейное уравнение с двумя переменными	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные	Линейное уравнение с двумя переменными: $ax+by=c$ . Решение линейного уравнения. Равносильность линейных уравнений	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач; опрос по теоретическому материалу, работа в парах (№ 1040), проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием <i>линейное уравнение с двумя переменными</i> , решение уравнения $ax+by=c$ . Научиться находить точку пересечения графов линейных уравнений без построения выразить в линейном уравнении одну переменную через др.	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> осознавать недостаточность своих знаний; планировать необходимые действия <b>Познавательные:</b> использовать знаково – символические средства, в том числе модели и схемы, для решения учебных задач	Формирование устойчивой мотивации и ключевых проблемных поисковых деятельности	§ 40, № 1028, 1030, 1033, 1034	04.04	
----	----------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-------	--

82	График линейного уравнения с двумя переменными	Интерактивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, информационно-коммуникационные	Является ли пара чисел решением уравнения? График линейного уравнения с двумя переменными. Алгоритм построения графика уравнения. декартова система координат	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа в парах (№ 1053), выполнение практических заданий, проектирование д/з, ком-ментирование оценок	Освоить уравнение $ax+by=c$ . Научиться определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя неизвестными, строить график уравнения $ax+by=c$ .	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, перед принятием решения. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> анализировать условия и требования задачи; выбирать общественные стратегии решения за-чи	Формирование устойчивой мотивации и к обучению	§ 401 № 1044, 1046, 1054,	06.04
83	График линейного уравнения с двумя переменными	Урок - практикум	Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, индивидуально-го и коллективного проектирования, развития творческих способностей	Является ли пара чисел решением уравнения? График линейного уравнения с двумя переменными. Алгоритм построения графика уравнения. декартова система координат	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение проблемных и практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Освоить алгоритм построения точки и фигуры по заданным координатам; решение ур-я с двумя переем. Научиться определять координаты точек. Решать задачи, алгебраической моделью которых явл. уравнение с двумя переем	<b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки в предметно – практической или иной деятельности, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> анализировать условия и требования задачи	Формирование устойчивой мотивации и к обучению	§ 41, № 1053, 1055, 1151, 1154	09.04
84	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Урок проблемного изложения	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, поэтапного формирования умственных	Математическая модель системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Система уравнений.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных	Научиться правильно употреблять термины: уравнение с двумя переменными, система; понимать их в тексте, в речи учителя; понимать	<b>Коммуникативные:</b> разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта; принимать решение и реализовывать его. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности; выстраивать алгоритмы действий. <b>Познавательные:</b> создавать и	Формирование устойчивой мотивации и к изучению и закреплению	§ 42, № 1058, 1060, 1062, 1064	11.04

			действий, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	Решение системы уравнений. Графический метод решения систем уравнений	затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа в парах (№ 1063), выполнение практических заданий, комментирование выставленных оценок	формулировку задачи решить систему уравнений с двумя переменными; строить графики некоторых уравнений с двумя переменными	преобразовывать модели и схемы для решения задач	ию нового			
85	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Урок - практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, развитие творческих способностей	Математическая модель системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения систем уравнений	Формирование учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, комментирование выставленных оценок	Научиться решать линейные уравнения с двумя переменными, системы уравнений; строить график линейного уравнения с двумя переменными; использовать функционально-графические представления для решения и исследования систем уравнений	<b>Коммуникативные:</b> слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации и к обучению	§ 42, № 1057, 1060, 1162,	13.04	

### Решение систем линейных уравнений (11 ч)

86	Способ подстановки	Урок проблемного изложения	Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Способ подстановки. Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки. Равносильность систем линейных уравнений с	Формирование учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач; построение алгоритма действий, работа с опорным конспектом по теме урока, проектирование выполнения д/з, комментирование	Познакомиться с понятием <i>способ подстановки при решении системы уравнений</i> , с алгоритмом использования способа подстановки при решении систем уравнений с двумя переменными. Научиться решать системы уравнений с двумя	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять совместную деятельность в группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач; задавать уточняющие вопросы; формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Формирование устойчивой мотивации и к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	§ 43, № 1071, 1072, 1077,	16.04	
----	--------------------	----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------	-------	--

				двумя переменными	выставленных оценок	переменными способом подстановки					
87	Способ подстановки	Подуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, развития творческих способностей	Способ подстановки. Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки. Равносильность систем линейных уравнений с двумя переменными	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания проектирование д/з, комментирование оценок	Освоить один из способов решения систем уравнений с двумя переменными – способ подстановки. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом подстановки; применять алгоритм при решении систем уравнений	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать познавательную цель; выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	§ 43, № 1069, 1071, 1073,	18.04 7	
88	Способ подстановки	Урок - практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, отработка алгоритма действий, опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, проектирование	Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом подстановки	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно – познавательных задач. <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> выделять существенную информацию из текста разных видов	Формирование устойчивой мотивации и к изучению и закреплению нового	§ 43, № 1076, 1080, 1168,	20.04	

					выполнения д/з, комментирующие выставленные оценки						
89	Способ сложения	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	Способ сложения. Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом сложения. Равносильность систем линейных уравнений с двумя переменными	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, СР, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий, проектирование д/з, комментирование оценок	Познакомиться с понятием <i>способ сложения при решении системы уравнений</i> , с алгоритмом использования способа сложения при решении систем уравнений с двумя переменными. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом сложения	<b>Коммуникативные:</b> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности; выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно овладеть общим приемом решения задач	Формирование устойчивой мотивации и к проблемной поисковой деятельности	§ 44, № 1084, 1085, 1087,	23.04	
90	Способ сложения	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Способ сложения. Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом сложения. Равносильность систем линейных уравнений с двумя переменными	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з,	Освоить один из способов решения систем уравнений с двумя переменными – способ сложения. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом сложения; применять алгоритм при решении сист. ур. Научиться конструировать эквивалентные	<b>Коммуникативные:</b> развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> устанавливать аналогии	Формирование познавательного интереса	§ 44, № 1086, 1088, 1092(а),	25.04	

					комментирующие выставленные оценки	речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков					
91	Способ сложения	Урок общепедагогической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Способ сложения. Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом сложения. Равносильность систем линейных уравнений с двумя переменными	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, построения алгоритма действий, выполнение проблемных и практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться использовать алгоритм решения систем уравнений способом сложения на практике; решать системы уравнений способом сложения	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде, чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно – следственные связи	Формирование устойчивой мотивации и к обучению	§ 44, № 1094, 1095, 1098,	27.04	
92	Решение задач с помощью систем уравнений	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности	Математическая модель решения задачи. Алгоритм решения задачи с помощью систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, СР, выполнение практических заданий, отработка алгоритма действий, проектирование д/з,	Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки	<b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки в предметно – практической или иной деятельности, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> анализировать условия и требования задачи	Формирование устойчивой мотивации и к обучению	§ 45, № 1108, 1116, 1118,	30.04	

					комментирование оценок	условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; интерпретировать результат					
93	Решение задач с помощью систем уравнений	Урок общепедагогической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Математическая модель решения задачи. Алгоритм решения задачи с помощью систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; интерпретировать результат	<b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки в предметно – практической или иной деятельности, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения; оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> строить логические цепочки рассуждений; выполнять операции со знаками и символами	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	§ 45, № 1110, 1112, 1120,	02.05	
94	Решение задач с помощью систем уравнений	Урок - практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, исследовательского	Математическая модель решения задачи. Алгоритм решения задачи с помощью систем двух линейных	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной	Научиться решать текстовые задачи на составление систем уравнений с двумя переменными	<b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности;	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	§ 45, № 1105, 1125,	04.05	

			кой деятельности, развития творческих способностей учащихся в групповой деятельности	уравнений с двумя переменными.	деятельности): разбор нерешенных задач, опрос по теоретическому материалу, коллективная исследовательская работа, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок		выстраивать алгоритм действий. <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно – следственные связи				
95	Зачет по теме «Способы решения систем линейных уравнений»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции рез-тов	Способы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. способ сложения. Текстовые задачи	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам, выполнение практических и проблемных заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оц	Научиться решать системы уравнений с двумя переменными различными способами; находить целые решения путем перебора	<b>Коммуникативные:</b> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме, уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. <b>Познавательные:</b> структурировать знания; выбирать основания и критерии для сравнения и классиф. объектов	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	§ 45, № 1171, 1172, 1173(а)	07.05	
96	<b>Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений и их решения»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Системы линейных уравнений и их решения»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Контрольные вопросы стр 211, 223	11.05	
<b>ПОВТОРЕНИЕ (6 ч)</b>											
97	Функции	Урок обобщения	Здоровьесбережения,	Функции и графики.	Формирование у учащихся способностей	Научиться применять на	<b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и	Формирование	№ 360,	14.05	

		ния знаний	проблемного обучения, педагогика сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Свойства. линейная функция. Прямая пропорциональность. Квадратичная функция. Парабола. Кубическая парабола. Координатная плоскость. Зависимая и независимая переменные	к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): фронтальный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	практике весь теоретический материал 7 класса. Переводить математические символы; составлять математ модель; строить графики элемент функций и описывать их св-ва решать системы двух линейных ур- ий с одной и двумя переменными; определять степени и показатели; производить арифметич операции над преобразованиями одночленов и многочленов; решать примеры на применение ФСУ; правильно раскладывать многочлены на линейные множители с помощью основных операций	отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <b>Регулятивные:</b> вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	устойчив ой мотиваци и к обучению на основе алгоритм а выполнен ия задачи	367, 372, 493, 495, 566, 1162		
98	Одночлены. Многочлены	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогика сотрудничества, личностно-ориентированного обучения,	Одночлены. Математические операции с одночленами. Многочлены. Математические операции с многочленами . Сумма и	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного	Научиться применять на практике весь теоретический материал 7 класса. Переводить математические символы; составлять математ	<b>Коммуникативные:</b> управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <b>Регулятивные:</b> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий. <b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно овладевать общим приемом	Формирование устойчивой мотивации и к интеграции индивиду	№ 558, 560, 751, 753, 765	16.05	

			парной и групповой деятельности	разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов. Выражения. Тождества. Уравнения.	содержания: разбор нерешенных задач, СР, работа с опорным конспектом, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование д/з, комментирование оценок	модель; строить графики элемент функций и описывать их св-ва решать системы двух линейных ур-ий с одной и двумя переменными; определять степени и показатели; производить арифметич операции над преобразованиями одночленов и многочленов; решать примеры на применение ФСУ; правильно раскладывать многочлены на линейные множители с помощью основных операций	решения задач	альной и коллективной учебно - познавательной деятельности			
99	Формулы сокращенного умножения (ФСУ)	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения	ФСУ. Квадрат суммы и квадрат разности. Разложение многочленов. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. преобразование целых выражений. Представление в виде	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться применять на практике весь теоретический материал 7 класса. Переводить математические символы; составлять математическую модель; строить графики элемент функций и описывать их св-ва решать системы двух линейных ур-ий с одной и двумя	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, перед принятием решения. <b>Регулятивные:</b> формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <b>Познавательные:</b> осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Формирование устойчивой мотивации и к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности	№ 982, 989, 1098	18.05	

многочлена

переменными;  
определять степени  
и показатели;  
производить  
арифметич  
операции над  
преобразованиями  
одночленов и  
многочленов;  
решать примеры на  
применение ФСУ;  
правильно  
раскладывать  
многочлены на  
линейные  
множители с  
помощью  
основных  
операций

Системы линейных уравнений	Обобщающий урок	Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, индивидуально и коллективного проектирования	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Решение текстовых задач. Применение различных приемов для решения систем линейных уравнений	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно – контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): фронтальный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения д/з, комментирование выставленных оценок	Научиться применять на практике весь теоретический материал 7 класса. Переводить математические символы; составлять математическую модель; строить графики элементарных функций и описывать их свойства; решать системы двух линейных уравнений с одной и двумя переменными; определять степени и показатели; производить арифметические операции над преобразованиями одночленов и многочленов; решать примеры на применение ФСУ; правильно раскладывать многочлены на линейные множители с помощью основных операций	<b>Коммуникативные:</b> разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <b>Регулятивные:</b> проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	№ 1168, 1172, 1175, 1180	21.05	
----------------------------	-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-------	--

101	<b>Контрольная работа № 10 (итоговая)</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Проверка знаний, умений и навыков учащихся за курс алгебры 7 класса	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса на практике	<b>Коммуникативные:</b> ясно, логично и точно излагать ответы на поставленные вопросы. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Задания нет	23.05	
102	Итоговый зачет	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Проверка знаний, умений и навыков учащихся за курс алгебры 7 класса	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: тестирование, выполнение зачетной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно – познавательных задач. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Задания нет	25.05	

## 2.2. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Дата проведения		Технологии	Решаемые проблемы	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Планируемые результаты		
			План	факт				Предметные	УУД	Личностные
<b>ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО В 7 КЛАССЕ (2 ч)</b>										
1	Многочлены	Повторительно-обобщающий урок			Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, дифференцированного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Многочлены. Математические операции с многочленами. Сумма и разность многочленов, Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-1), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращенного умножения». Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; применять основные формулы сокращенного умножения на практике	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Регулятивные;</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к обучению
2	Формулы сокращенного умножения	Урок-практикум			Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, информационно - коммуникационные, самодиагностики	Формулы сокращенного умножения. Квадрат суммы и квадрат разности. Разложение многочленов. Разность квадратов. Сумма и разность кубов.	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания,	Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращенного умножения». Повторить основные математические	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности

					результатов обучения	Преобразование целых выражений. Представление в виде многочлена	комментирование выставленных оценок	операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена: применять основные формулы сокращенного умножения на практике	того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов. имеющих общие свойства	
--	--	--	--	--	----------------------	-----------------------------------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### ГЛАВА I. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ (23 ч)

#### Рациональные дроби и их свойства (5 ч)

3	Рациональные выражения	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	Дробные выражения. Рациональные выражения. Смысл дроби. Допустимые значения переменных. Рациональная дробь	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям УМ К (С-2), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений</i> . Научиться распознавать рациональные дроби; находить области допустимых значений переменной в дроби	<b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование устойчивой мотивации к обучению
4	Рациональные выражения	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-	Дробные выражения. Рациональные выражения. Смысл дроби. Допустимые значения переменных. Рациональная	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с	Научиться находить значения рациональных выражений, допустимые значения переменной; определять целые,	<b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности

					ориентированного обучения, развития исследовательских навыков, самодиагностики результатов обучения	дробь	алгоритмом действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-3), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	дробные и рациональные выражения	строить логические цепи рассуждений	
5	Основное свойство дроби	Урок изучения нового материала			Здоровьесбережения, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Основное свойство рациональной дроби. Тождества. Тождественные преобразования дробей. Сокращение рациональных дробей	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение упражнений из УМК (С-4), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с основным свойством рациональной дроби. Научиться применять основное свойство рациональной дроби при преобразовании дробей и их сокращении	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывают свое. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
6	Сокращение дробей	Урок общедидактической направленности			Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Основное свойство рациональной дроби. Тождества. Тождественные преобразования дробей. Сокращение рациональных дробей	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-5), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с принципами тождественных преобразований дробей. Научиться тождественно сокращать рациональные дроби; формулировать основное свойство рациональных дробей и применять его для преобразований	<b>Коммуникативные:</b> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий
7	Сокращение дробей	Урок-практикум			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий,	Основное свойство рациональной дроби. Тождества. Тождественные	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос,	Научиться применять основное свойство рациональной	<b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению

					дифференцированного подхода в обучении. развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	преобразования дробей. Сокращение рациональных дробей	работа с опорными конспектами, выполнение практических заданий из УМК (Гол. С-1), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	дроби для сокращения; сокращать рациональные дроби	позиции. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <b>Познавательные:</b> строить логические цепи рассуждений	нового
<b>Сумма и разность дробей (7 ч)</b>										
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Урок изучения нового материала			Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, парной и групповой деятельности	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, индивидуальный опрос, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с правилами сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями	<b>Коммуникативные:</b> понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
9	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, парной и групповой деятельности	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование	Познакомиться с правилами сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации анализа своей деятельности

						выставленных оценок	одинаковыми знаменателями			
10	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Урок-практикум			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, самодиагностики результатов обучения	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-6), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться выполнять действия с рациональными дробями; представлять дробное выражение в виде отношения многочленов; доказывать тождества	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Урок проблемного изложения			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения	Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями, Алгоритм отыскания общего знаменателя для нескольких алгебраических дробей	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-7), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; с алгоритмом отыскания общего знаменателя. Научиться находить общий знаменатель нескольких рациональных дробей	<b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в	Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями. Алгоритм	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации	Научиться объяснять правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; приводить	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с	Формирование навыков работы по алгоритму

					обучении, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности	отыскания общего знаменателя для нескольких алгебраических дробей	изучаемого предметного содержания: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий из УМК (С-8), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	рациональные дроби к общему знаменателю	учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Урок исследования и рефлексии			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования, самодиагностики результатов обучения	Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями. Алгоритм отыскания общего знаменателя для нескольких алгебраических дробей	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (Гол. С-2), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями; решать задания различного вида сложности; приводить рациональные дроби к общему знаменателю	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование познавательного интереса
14	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби и их свойства»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний			Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Рациональные дроби и их свойства»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Рациональные дроби и их свойства»	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
<b>Произведение и частное дробей (11ч)</b>										
15	Умножен	Урок			Здоровьесбережения	Правило	Формирование у	Познакомиться с	<b>Коммуникативные:</b>	Формирование

	ие дробей	проблемного изложения			я, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	умножения рациональных дробей	учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, фронтальный опрос, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	правилами умножения рациональных дробей. Освоить алгоритм умножения дробей, упрощая выражения	планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	устойчивой мотивации к анализу, исследованию
16	Возведение дроби в степень	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, развивающего обучения	Правило возведения рациональной дроби в степень	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: составление опорного конспекта, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-9), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с правилами возведения рациональных дробей в степень; свойствами рациональной дроби при возведении в степень. Научиться использовать алгоритмы умножения дробей; возведения дроби в степень, упрощая выражения	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников. способы взаимодействия. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
17	Возведение дроби в степень	Урок-практикум			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего	Правило возведения рациональной дроби в степень	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование	Познакомиться с правилами и свойствами возведения алгебраической дроби в степень. Научиться возводить алгебраическую дробь в натуральную сте-	<b>Коммуникативные:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания

					обучения, самодиагностики результатов обучения		выставленных оценок	пень	соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи	
18	Деление дробей	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Правило деления рациональных дробей	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа по алгоритму действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-10), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с правилами деления рациональных дробей. Научиться пользоваться алгоритмами деления дробей; возведения дроби в степень, упрощая выражения	<b>Коммуникативные:</b> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> определять основную и второстепенную информацию	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию
19	Деление дробей	Урок-практикум			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, самодиагностики результатов обучения	Правило деления рациональных дробей	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): выполнение практических заданий из УМК (Гол. С-3), проектирование способов выполнения домашнего задания. комментирование выставленных оценок	Познакомиться с правилами и свойствами умножения и деления рациональной дроби на одночлен. Научиться находить произведение и частное рациональной дроби и одночлена	<b>Коммуникативные:</b> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <b>Познавательные:</b> понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности
20	Преобразование	Продуктивный			Здоровьесбережения, поэтапного	Целое выражение. Рациональная	Формирование у учащихся умений	Познакомиться с понятиями <i>целое</i> ,	<b>Коммуникативные:</b> учиться управлять	Формирование навыка

	рациональных выражений	урок			формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования	дробь. Среднее гармоническое чисел. Тождество	построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<i>дробное, рациональное выражение, рациональная дробь, тождество.</i> Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с дробями	поведением партнера — убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать проблему	осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи
21	Преобразование рациональных выражений	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	Целое выражение. Рациональная дробь. Среднее гармоническое чисел. Тождество	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-11), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться выполнять преобразование рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделение квадрата двучлена, целой части дроби	<b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
22	Преобразование рациональных выражений	Урок-практикум			Здоровьесбережения поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, развивающего обучения, самодиагностики результатов обучения	Целое выражение. Рациональная дробь. Среднее гармоническое чисел. Тождество	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (Гол. С-4), проектирование способов выполнения	Научиться применять преобразования рациональных выражений для решения задач	<b>Коммуникативные:</b> разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

						домашнего задания, комментирование выставленных оценок		качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки		
23	ФУНКЦИ Я $Y = \frac{K}{X}$ и ее график	Интерактивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	Обратная пропорциональность. Функция $Y = \frac{K}{X}$ и ее график. Гипербола. Ветвь гипербола. Координатная плоскость. Коэффициент пропорциональности	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний(понятий, способов действий и т.д. построение алгоритма действий, работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-12), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>ветвь гипербола, коэффициент обратной пропорциональности. асимптота, симметрия гипербола</i> : с видом и названием графика функции $Y = \frac{K}{X}$ Научиться вычислять значения функций, заданных формулами; составлять таблицу значений; строить и описывать свойства для дробно-рациональных функций; применять для построения графика и описания свойств асимптоту	<b>Коммуникативные:</b> понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты -	Формирование устойчивой мотивации к обучению
24	ФУНКЦИ Я $Y = \frac{K}{X}$ и ее	Урок исследования и рефлекс			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных	Обратная пропорциональность. Функция вида $Y = \frac{K}{X}$	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-	Познакомиться со свойствами функции; свойствами	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в	Формирование познавательного интереса к предмету

	график	ии			действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования, самодиагностики результатов обучения	и ее график. Гипербола. Ветвь гиперболы. Координатная плоскость. Коэффициент пропорциональности	контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, работа с раздаточным материалом по заданиям из УМК (Гол. С-5), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	коэффициента обратной пропорциональности. Научиться строить графики дробно-рациональных функций, кусочно-заданных функций; описывать их свойства на основе графических представлений	соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <b>Познавательные:</b> выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
25	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Операции с дробями. Дробно-рациональная функция»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний			Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Операции с дробями. Дробно-рациональная функция»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Операции с дробями. Дробно-рациональная функция»	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	
<b>ГЛАВА II. КВАДРАТНЫЕ КОРНИ (19 ч)</b>											
<b>Действительные числа (2 ч)</b>											
26	Рациональные числа	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении,	Некоторые символы математического языка. Множество натуральных чисел. Множество целых чисел. Множество	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий,	Познакомиться с понятиями <b>рациональные числа, множества рациональных и натуральных чисел.</b> Освоить	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <b>Регулятивные:</b> вносить	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

					проблемного обучения, развития исследовательских навыков	рациональных чисел. Целые и дробные числа. Знак включения. Знак принадлежности. Множество. Подмножество. Бесконечная периодическая десятичная дробь. Период дроби	работа с опорным конспектом, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	символы математического языка и соотношения между этими символами. Научиться описывать множества целых рациональных, действительных и натуральных чисел	коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	
27	Иррациональные числа	Урок исследования и рефлексии			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Рациональные числа. Действительные числа. Взаимно однозначное соответствие. Иррациональные числа. Число $\pi$	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, ; выполнение практических заданий из УМК (С-13), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием <i>иррациональные числа</i> : с приближенным значением числа $\pi$ . Научиться различать множества иррациональных чисел по отношению к другим числам; приводить примеры иррациональных чисел: находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел	<b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков организации анализа своей деятельности
<b>Арифметический квадратный корень (5 ч)</b>										
28	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Урок-лекция			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении,	Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Знак арифметического квадратного корня $\sqrt{a}$ . Радикал.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта,	Познакомиться с понятиями <i>арифметический квадратный корень, подкоренное число</i> ; с символом математики для обозначения	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> восстанавливать	Формирование целевых установок учебной деятельности

					компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования	Подкоренное выражение. Выражение $(\sqrt{a})^2 = a$	выполнение практических заданий из УМК (С-14), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	нового числа — $\sqrt{a}$ . Научиться формулировать определение арифметического квадратного корня: извлекать квадратные корни из простых чисел	предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	
29	Уравнение $x^2 = a$	Урок изучения нового материала			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированный подход в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования)	Уравнение $x^2 = a$ . Три случая существования корней уравнения. Графическое решение уравнения	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-15), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием <i>арифметический квадратный корень</i> . Узнать значение уравнения $x^2 = -a$ . Научиться извлекать квадратные корни: оценивать неизвлекаемые корни: находить приближенные значения корней; графически исследовать уравнение $x^2 = a$ : находить точные и приближенные корни при $a > 0$	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности
30	Нахождение приближенных значений квадратного корня	Урок исследования и рефлексии			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированный подход в обучении, развития исследовательских навыков	Нахождение приближенных значений квадратного корня. Нахождение приближенных значений на калькуляторе	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК(С-16), проектирование способов выполнения	Познакомятся с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем ( $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{10}$ ) и др: с таблицей приближенных значений некоторых иррациональных чисел. Наудитесь вычислять значения иррациональных	<b>Коммуникативные:</b> развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового

							домашнего задания, комментирование выставленных оценок	чисел на калькуляторе и с помощью таблицы в учебнике		
31	Функция $Y=\sqrt{x}$ и ее график	Интерактивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	Функция вида $Y=\sqrt{x}$ и ее график. Ветвь параболы. Свойства функции $Y=\sqrt{x}$ Симметричность относительно $Y = x$	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-17), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с основными свойствами и графиком функции вида $Y=\sqrt{x}$ Научиться строить график функции $Y=\sqrt{x}$ освоить ее свойства. Научиться выражать переменные из геометрических и физических формул	<b>Коммуникативные:</b> переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению
32	Функция $Y=\sqrt{x}$ и ее график	Урок-практикум			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, информационно - коммуникационные. самодиагностики результатов обучения	Функция вида $Y=\sqrt{x}$ и ее график. Ветвь параболы. Свойства функции $Y=\sqrt{x}$ Симметричность относительно $Y = X$	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: отработка алгоритма действий, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (Гол. С-7), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков кусочно-заданных функций; решать графические уравнения; вычислять значения функции $Y=\sqrt{x}$ и кусочно-заданных функций; составлять таблицы значений; использовать функциональную	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков работы по алгоритму

								символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемым и функциями		
<b>Свойства арифметического квадратного корня (4 ч)</b>										
33	Квадратный корень из произведения и дроби	Урок проблемного изложения			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Квадратный корень из произведения и дроби. Теорема о формуле квадратного корня из произведения. Теорема о формуле квадратного корня из дроби. Тождества	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (С-18), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться со свойствами арифметического квадратного корня: произведения и частного (дроби). Научиться применять свойства арифметических квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней	<p><b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое.</p> <p><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделять формальную структуру задачи</p>	Формирование познавательного интереса
34	Квадратный корень из произведения и дроби	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Квадратный корень из произведения и дроби. Теорема о формуле квадратного корня из произведения. Теорема о формуле квадратного корня из дроби. Тождества т-	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-19), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться доказывать свойства арифметических квадратных корней и применять их к преобразованию выражений; делать простые преобразования с помощью свойств арифметических квадратных корней	<p><b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p><b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»).</p> <p><b>Познавательные:</b> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p>	Формирование познавательного интереса
35	Квадратный корень из степени	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в	Квадратный корень из степени. Тождество $(\sqrt{a^2}) =  a $ его свойства	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации	Познакомиться с основной формулой модуля действительного числа $(\sqrt{a^2}) =  a $ . Научиться решать	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p>	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения

					обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования)		изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-20), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	уравнения и неравенства с модулем графически и аналитически; доказывать данное тождество при решении арифметических квадратных корней	<b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> анализировать условия и требования задачи	творческого задания
36	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний			Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства»	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
<b>Применение свойств арифметического квадратного корня (8 ч)</b>										
37	Вынесение множителя за знак корня. Вынесение множителя под знак корня	Урок изучения нового материала			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков	Вынесение множителя за знак корня. Вынесение множителя под знак корня	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых понятий (способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить операцию по извлечению арифметического квадратного корня; операцию вынесения множителя за знак корня; операцию вынесения множителя под знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя	<b>Коммуникативные:</b> демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения

								основные свойства		
38	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий из УМК(С-21), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить алгоритм внесения множителя под знак корня и вынесения множителя за знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства; извлекать арифметический квадратный корень	<b>Коммуникативные:</b> проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). <b>Познавательные:</b> выбирать знаково-символические средства для построения модели	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию
39	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	Урок-практикум			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, самодиагностики результатов обучения	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (Гол. С-9), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться использовать арифметические квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул; выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя алгоритмы	<b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентирования предметно-практической или иной деятельности. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование познавательного интереса
40	Преобразование выражений. Содержащих	Урок проблемного изложения			Здоровьесбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операция освобождения от	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.	Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные	<b>Коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового

	квадратные корни				действий. информационно-коммуникационные	иррациональности в знаменателе дроби	д.): составление опорного конспекта, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби	побуждений. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <b>Познавательные:</b> выражать структуру задачи разными средствами	
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операция освобождения от иррациональности в знаменателе дроби	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выполнять операции со знаками и символами	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
42	Преобразование выражений и содержащих квадратные корни	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операция освобождения от иррациональности в знаменателе дроби	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМК (Гол. С-10), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование	Научиться доказывать свойства квадратных корней, применять их к преобразованию выражений; вычислять значения выражений,	<b>Коммуникативные:</b> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> выделять количественные	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию

						выставленных оценок	содержащих квадратные корни; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии	характеристики объектов, заданные словами		
43	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Урок развивающего контроля			Здоровьесбережения. поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, самодиагностики результатов обучения	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операция освобождения от иррациональности в знаменателе дроби	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом из УМК (С-22), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться преобразовывать рациональные выражения, содержащие квадратные корни, применяя основные свойства арифметического квадратного корня	<b>Коммуникативные:</b> учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности; самоанализа и самоконтроля учебной деятельности
44	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Свойства квадратных корней»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции			Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Свойства квадратных корней»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Свойства квадратных корней»	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности
<b>ГЛАВА III. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (21 ч)</b>										
Квадратное уравнение и его корни (11ч)										
45	Понятие	Урок			Здоровьесбережения	Квадратный	Формирование у	Познакомиться с	<b>Коммуникативные:</b>	Формирование

	квадратного уравнения	изучения нового материала			я, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	трехчлен. Квадратное уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$ . Приведенное квадратное уравнение. Неприведенное квадратное уравнение	учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-23), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	понятиями <i>квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение, неприведенное квадратное уравнение</i> ; освоить правило решения квадратного уравнения. Научиться решать простейшие квадратные уравнения способом вынесения общего множителя за скобки	переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <b>Познавательные:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
46	Неполные квадратные уравнения	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности	Полные квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Способ разложения неполного квадратного уравнения на множители. Способ вынесения общего множителя	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: работа с алгоритмом действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-24), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>полное и неполное квадратное уравнение</i> ; со способами решения неполных квадратных уравнений. Научиться проводить доказательственные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства знать линейные и квадратные уравнения, целые уравнения	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий: формирование навыков самодиагностики и самокоррекции

								выражений; решать квадратные уравнения; распознавать линейные и квадратные уравнения, целые уравнения-		
47	Выделени е квадрата двучлена	Урок проблем ного изложен ия			Здоровьесбережени я, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированн ого подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования)	Выделение квадрата двучлена. Квадратный трехчлен	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос по заданиям из УМК (Гол. С-11), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить способ решения квадратного уравнения выделением квадрата двучлена. Научиться решать квадратные уравнения с помощью данного способа; распознавать квадратный трехчлен	<b>Коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
48	Формула корней квадратно го уравнения	Урок обще- методич еской направл енности			Здоровьесбережени я, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированн ого подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Решение квадратного уравнения в общем виде. Дискриминант квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения, если $D > 0$ , $D < 0$ , $D = 0$ . Формула для нахождения дискриминанта $D = b^2 - 4ac$ Алгоритм решения	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структу рированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, опрос по теоретическому материалу по заданиям УМК (С-25), проек тирование способов выполнения домашнего задания,	Познакомиться с понятием <b>дискриминант квадратного уравнения:</b> с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения: с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные	<b>Коммуникативные:</b> учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b>	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию

					<p>квадратного уравнения вида <math>Ax^2 + Bx + c = 0</math>.          Формулы корней квадратного уравнения:  <math display="block">X_{1,2} = \frac{-b \mp \sqrt{D}}{2a}</math>         или <math>x = -\frac{b}{2a}</math></p>	комментирование выставленных оценок	уравнения по изученным формулам	проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	
49	Еще одна формула корней квадратного уравнения	Урок-практикум		Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, развития исследовательских навыков	<p>Квадратное уравнение вида <math>ax^2 + 2kx + c = 0</math>.          Формула корней:  <math display="block">X_{1,2} = \frac{-k \mp \sqrt{k^2 - ac}}{a}</math></p>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, фронтальный опрос по заданиям УМК (С-26, Гол. С-12), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<p>Познакомиться с понятием <b>квадратное уравнение вида <math>ax^2 + 2kx + c = 0</math></b>. Освоить формулу для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения. Научиться определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам; решать упрощенные квадратные уравнения</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.  <b>Познавательные:</b> уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению
50	Решение задач с помощью квадратных уравнений	Урок исследования и рефлексии		Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения,	Решение задач с помощью квадратных уравнений. Нахождение компонентов фигур, физические и геометрические задачи	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания,	<p>Освоить математическую модель решения задач на составление квадратного уравнения. Научиться решать текстовые задачи на нахождение</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга.  <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий.  <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения

					развивающего обучения, самодиагностики результатов обучения		комментирование выставленных оценок	корней квадратного уравнения	познавательную цель	
51	Решение задач с помощью квадратных уравнений	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, развивающего обучения. самодиагностики результатов обучения	Решение задач с помощью квадратных уравнений. Нахождение компонентов фигур, физические и геометрические задачи	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий. проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться решать текстовые задачи на составление квадратных уравнений; применять формулы корней и дискриминанта для решения квадратных уравнений	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением к высказывать свое. <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> осуществлять поиск и выделение необходимой информации	Формирование познавательного интереса
52	Решение задач с помощью квадратных уравнений	Урок развивающего контроля			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения. развивающего обучения, проектной деятельности, информационно-коммуникационные, самодиагностики результатов обучения	Решение задач с помощью квадратных уравнений. Нахождение компонентов фигур, физические и геометрические задачи	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): построение алгоритма действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-28), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать полученный результат	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
53	Теорема Виета	Урок проблемного изложения			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированн	Франсуа Виет. Теорема корней (теорема Виета). Формулы корней квадратного уравнения:	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и г.	Познакомиться с теоремой корней квадратного уравнения — теоремой Виета. Освоить основные	<b>Коммуникативные:</b> проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности

					ого подхода в обучении, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	$X_1 + X_2 = -\frac{b}{a}$ $X_1 \cdot X_2 = \frac{c}{a}$	д.): работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий из УМ К (Гол. С-13), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	формулы для нахождения преобразования корней квадратного уравнения. Научиться находить сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравнения; проводить замену коэффициентов в квадратном уравнении	восприятие. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> структурировать знания	
54	Теорема Виета	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, развивающего обучения, самодиагностики результатов обучения	Уравнение вида: $x^2 - (m + n)x + mn = 0$	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМ К (С-27), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с уравнением вида: $l^2 - (m + n)x + mn = 0$ . Научиться решать данные квадратные уравнения с помощью теоремы Виета; применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении квадратных уравнений	<b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме	Формирование устойчивой мотивации к анализу. исследованию
55	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний			Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Квадратные уравнения»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции: контроль : и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения»	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

					изучения темы				результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	
<b>Дробные рациональные уравнения (10 ч)</b>										
56	Решение дробных рациональных уравнений	Урок изучения нового материала			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения. развивающего обучения	Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных уравнений	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действия, решение упражнений, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <b>целое, дробное. рациональное выражение, тождество.</b> Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическим и дробями	<b>Коммуникативные:</b> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> слышать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование целевых установок учебной деятельности
57	Решение дробных рациональных уравнений	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развивающего обучения	Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных уравнений	Формирование у учащихся деятельности и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа по алгоритму действий, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием <b>дробное уравнение</b> : с методом решения дробно-рационального уравнения — избавление от знаменателя алгебраической дроби. Научиться решать дробно-рациональные уравнения методом избавления от знаменателя: делать качественно проверку корней	<b>Коммуникативные:</b> учиться управлять поведением партнера — убеждать его, контролировать. корректировать и оценивать его действия. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> определять основную и второстепенную информацию	Формирование познавательного интереса
58	Решение дробных рациональных	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных	Рациональные уравнения. Дробные уравнения.	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности:	Познакомиться с алгоритмом решения дробного	<b>Коммуникативные:</b> уметь брать на себя инициативу в организации	Формирование устойчивой мотивации к изучению и

	уравнений				действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков	Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных уравнений	индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	рационального уравнения. Научиться распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества	совместного действия. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные;</b> выделять и формулировать проблему	закреплению нового
59	Решение дробных рациональных уравнений	Урок-практикум			Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения, развития творческих способностей учащихся, самодиагностики результатов обучения	Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных уравнений	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: опрос по теоретическому материалу, работа с учебником и заданиями УМ К (С-30), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Научиться распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений	<b>Коммуникативные:</b> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Формирование целевых установок учебной деятельности

								рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества		
60	Зачет по теме «Решение дробных рациональных уравнений»	Урок развивающего контроля			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Решение дробных рациональных уравнений»	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, работа с раздаточным материалом из УМК (Гол. С-14), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Решение дробных рациональных уравнений»: распознавать рациональные и иррациональные выражения: классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения, доказывать тождества	<p><b>Коммуникативные:</b> переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий.</p> <p><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p>	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания

61	Решение задач с помощью рациональных уравнений	Урок исследования и рефлексии			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Решение задач с помощью рациональных уравнений. Составление математической модели	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить правило составления математической модели текстовых задач, сводящихся к рациональным уравнениям. Научиться решать текстовые задачи с составлением математической модели; правильно оформлять решение рациональных и дробно-рациональных уравнений	<b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> устанавливать аналогии	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
62	Решение задач с помощью рациональных уравнений	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	Решение задач с помощью рациональных уравнений. Составление математической модели	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-31), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Формирование навыков работы по алгоритму
63	Решение задач с помощью рациональных уравнений	Урок-практикум			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля:	Научиться решать текстовые задачи	<b>Коммуникативные:</b> вступать в диалог, участвовать в коллективном	Формирование познавательного интереса

	нальных уравнений			действий, развития исследовательских навыков, самодиагностики результатов обучения	Составление математической модели	фронтальный опрос, работа с учебником и заданиями из УМК (Гол. С-15), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения	обсуждении проблем. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи	
64	Графический способ решения уравнений	Интерактивный урок		Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, самодиагностики результатов обучения	Параметр. Графический способ решения уравнений	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: опрос по теоретическому материалу, работа с учебником и заданиями из УМК (С-32), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить основной принцип решения уравнений графическим способом. Научиться решать дробные рациональные уравнения графическим способом; находить область допустимых значений дроби	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <b>Познавательные:</b> составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию
65	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Дробно-рациональные уравнения». Текстовые задачи»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Дробно-рациональные уравнения. Текстовые задачи»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Дробно-рациональные уравнения. Текстовые задачи»	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности

ГЛАВА IV. НЕРАВЕНСТВА (20 ч)

Числовые неравенства и их свойства (9 ч)

66	Числовые неравенства	Урок изучения нового материала			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, развивающего обучения	Числовое неравенство. Множество действительных чисел	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний(понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, выполнение практических заданий из УМК (С-33), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>числовое неравенство, множество действительных чисел</i> . Научиться приводить примеры целых, мнимых, вещественных и иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства	<b>Коммуникативные:</b> демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование навыков анализа сопоставления. сравнения
67	Числовые неравенства	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения.	Числовое неравенство. Множества действительных чисел	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-36), проектирование способов выполнения	Познакомиться с понятиями <i>числовое неравенство, множество действительных чисел</i> . Научиться приводить примеры целых, мнимых,	<b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <b>Регулятивные:</b> определять	Формирование навыков работы по алгоритму

					развивающего обучения, самодиагностики результатов обучения		домашнего задания, комментирование выставленных оценок	вещественных и иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства	последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать проблему	
68	Свойства числовых неравенств	Урок исследования и рефлексии			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	Свойства числовых неравенств. Свойства: $a > b, b > c$ , то $a > c$ ; $a > b$ , то $a + c > b + c$	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (С-34), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием <i>числовое неравенство</i> : с основными свойствами числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой: доказывать неравенства алгебраически	<b>Коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> определять основную и второстепенную информацию	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
69	Свойства числовых	Урок общеметоды			Здоровьесбережения, поэтапного формирования	Свойства числовых неравенств.	Формирование у учащихся деятельностных	Познакомиться с понятием <i>числовое</i>	<b>Коммуникативные:</b> обмениваться знаниями между	Формирование устойчивой мотивации к

	неравенств	ческой направленности			умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развивающего обучения, самодиагностики результатов обучения	Свойства: $a > b$ , $b > c$ , то $a > c$ ; $a > b$ , то $a + c > b + c$	способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: построение алгоритма действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (Гол. С-16), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<i>неравенство</i> ; с основными свойствами числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически	членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты	изучению и закреплению нового
70	Сложение и умножение числовых неравенств	Урок проблемного изложения			Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, развития творческих способностей учащихся	Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. $a > b$ и $c > d$ , то $a + c > b + d$ ; $a > b$ и $m > 0$ , то $am > bm$ ; $a > b$ и $m < 0$ , то $am < bm$ ; $a < b$ то $a^n < b^n$ . Оценка суммы, разности, произведения, частного	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: выполнение практических и проблемных заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с основными свойствами числовых неравенств; свойствами сложения и умножения числовых неравенств. Научиться решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования	<b>Коммуникативные:</b> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> устанавливать аналогии	Формирование навыков работы по алгоритму
71	Сложение	Урок			Здоровьесбережен	Свойства	Формирование у	Познакомиться с	<b>Коммуникативные:</b>	Формирование

	е и умножение числовых неравенств	общеметодической направленности			ия, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. $a > b$ и $c > d$ , то $a + c > b + d$ ; $a > b$ и $m > 0$ , то $am > bm$ ; $a > b$ и $m < 0$ , то $am < bm$ ; $a < b$ то $a^n < b^n$ . Оценка суммы, разности, произведения. частного	учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	основными свойствами числовых неравенств: свойствами сложения и умножения числовых неравенств. Научиться решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их - решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования -	определять цели и функции участников, способы взаимодействия. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, <b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	устойчивой мотивации к анализу. исследованию
72	Сложение и умножение числовых неравенств	Урок-практикум			Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, информационно-коммуникационные, самодиагностики результатов обучения	Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. $a > b$ и $c > d$ , то $a + c > b + d$ ; $a > b$ и $m > 0$ , то $am > bm$ ; $a > b$ и $m < 0$ , то $am < bm$ ; $a < b$ то $a^n < b^n$ . Оценка суммы, разности, произведения, частного	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма действий, опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-35), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с основными свойствами неравенств. Освоить алгоритм умножения неравенства на отрицательное и положительное число. Научиться решать числовые неравенства и показывать их схематически на	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять синтез как составление целого из	Формирование познавательного интереса

								числовой прямой	частей	
73	Погрешность и точность приближения	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Погрешность и точность приближения. Абсолютная погрешность. Относительная погрешность	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, работа с учебником, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-37), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <b>приближенное значение числа, приближение по недостатку (избытку), округление числа, округление числа погрешность приближения, относительная и абсолютная погрешность приближения</b> ; с правилом округления действительных чисел. Научиться определять приближенные значения чисел; округлять числа, содержащие много цифр после запятой, по правилу округления	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции
74	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний			Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Числовые неравенства и их свойства»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Числовые неравенства и их свойства»	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

**Неравенства с одной переменной и их системы (11ч)**

75	Пересечение и объединение множеств	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, конструирования (моделирования)	Элементы теории множеств. Пересечение и объединение множеств. Подмножество. Пустое множество. Круги Эйлера. Множество натуральных делителей	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний(понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение проблемных и практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>подмножество</i> , <i>пересечение и объединение</i> множеств; с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение множеств. разность множеств; приводить примеры несложных классификаций; иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера	<b>Коммуникативные:</b> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи, <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять синтез как составление целого из частей	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
76	Числовые промежутки	Урок проблемы много изложения			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Числовой отрезок. Интервал. Полуинтервал. Числовые промежутки. Числовой луч. Открытый числовой луч	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания,	Познакомиться с понятиями <i>числовая прямая</i> , <i>координаты точки</i> , <i>числовой промежутка</i> . Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к обучению

							комментирование выставленных оценок	точки; определять вид промежутка		
77	Числовые промежутки	Урок-практикум			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, самодиагностики результатов обучения -	Числовой отрезок. Интервал. Полуинтервал. Числовые промежутки. Числовой луч. Открытый числовой луч	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМК (С-38), проектирование способов выполнения ? домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>числовая прямая, координаты точки, числовой промежутка</i> . Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> выражать структуру задачи разными средствами	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
78	Решение неравенств с одной переменной	Урок исследования и рефлексии			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной. Метод интервалов	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого содержания: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, I комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>неравенство с одной переменной, решение линейного неравенства</i> ; с правилом решения линейного неравенства. Научиться решать линейные неравенства и располагать их точки на числовой прямой	<b>Коммуникативные:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать знаково-символические средства для построения модели	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения

79	Решение неравенств с одной переменной	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной. Метод интервалов	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: работа по дифференцированным карточкам, тестовая работа по заданиям из УМК (С-39), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств</i> . Научиться решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования	<b>Коммуникативные:</b> учиться управлять поведением партнера — убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выполнять операции со знаками и символами	Формирование целевых установок учебной деятельности
80	Решение неравенств с одной переменной	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения	Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной.	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: работа с раздаточным материалом по заданиям из УМК (С-40), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств</i> . Научиться решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования	<b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование навыков работы по алгоритму

					Метод интервалов					
81	Решение неравенств с одной переменной	Урок-практикум			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, самодиагностики результатов обучения	Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: составление опорного конспекта, индивидуальный опрос по заданиям из УМК Г (Гол. С-17), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться распознавать линейные неравенства; распределять точки неравенств на числовой прямой; решать линейные неравенства на числовой прямой, определяя промежутки существования	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников. способы взаимодействия. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
82	Решение систем неравенств с одной переменной	Урок проблемного изложения			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	Решение систем неравенств с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Пересечение числовых множеств (штриховок промежутков)	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): работа с демонстрационным материалом, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-41), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>система линейных неравенств</i> , <i>решение системы неравенств</i> , с алгоритмом решения систем неравенств. Научиться решать системы неравенств; находить пары точек — решения системы неравенств	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
83	Решение систем неравенств с	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков,	Решение систем неравенств с одной переменной. Система	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых	Познакомиться с понятиями <i>общее решение</i> , <i>двойное</i>	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое.	Формирование навыков организации анализа

	одной переменной			педагогике сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, развития творческих способностей учащихся, самодиагностики результатов обучения	линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Пересечение числовых множеств (штриховок числовых промежутков)	знаний (понятий, способов действий и т. д.); составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-42), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<i>неравенство, пересечение числовых множеств.</i> Научиться решать системы линейных неравенств, располагая их точки на числовой прямой; находить пересечения и объединения множеств, пустое множество	<b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	своей деятельности
84	Зачет по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»	Урок развивающего контроля		Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Проверка знаний и умений по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом, выполнение практических заданий из УМК (Гол. [С-18), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»: решать системы линейных неравенств, используя числовую прямую	<b>Коммуникативные:</b> учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <b>Познавательные:</b> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование целевых установок учебной деятельности
85	<b>Контрольная работа № 8 по теме</b>	Урок контроля. Оценки		Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, развивающего	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неравенства с одной переменной»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий:	Научиться применять на практике теоретический	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством	Формирование умения контролировать процесс и результат

	«Неравенства с одной переменной и их системы»	коррекции			обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	и их системы»	написание контрольной работы	материал по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	деятельности
<b>ГЛАВА V. СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ (11ч)</b>										
<b>§ 12. Степень с целым показателем и ее свойства (7 ч)</b>										
86	Определение степени с целым отрицательным показателем	V урок изучения нового материала			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	Степень с целым показателем. Степень с нулевым показателем. Десятичные приставки. Целые числа. Степень с целым отрицательным показателем	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием <b>степень с отрицательным целым показателем:</b> со свойством степени с отрицательным целым показателем. Научиться вычислять значения степеней с целым отрицательным показателем; упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем - и свойства степени	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации, <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, <b>Познавательные:</b> сопоставлять - характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к обучению
87	Определение степени с целым отрицательным показателем	Урок практикум			Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков,	Степень с целым показателем. Степень с нулевым показателем. Десятичные	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и	Познакомиться с понятием <b>степень с нулевым показателем;</b> со свойством степени	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей	Формирование умения контролировать процесс и результат

	ь-ным показателем				проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения, информационно-коммуникационные, самодиагностики результатов обучения	приставки. Целые числа. Степень с целым отрицательным показателем	систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-44), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	с целым показателем, Научиться формулировать - - - определение степени с целым показателем и записывать ее в символической форме. иллюстрировать - - примерами свойства степени с целым показателем	(групповой) позиции, <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, <b>Познавательные:</b> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	деятельности
88	Свойства степени с целым показателем	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, развивающего обучения	Свойства степени с целым показателем. Основное свойство степени. Степень с натуральным показателем	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом, выполнение практических заданий из УМК (С-45), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с основными свойствами степени с целым отрицательным показателем. Научиться формулировать ее определение и записывать в символической форме: иллюстрировать примерами свойства степени с целым отрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений	<b>Коммуникативные:</b> понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование навыков выполнения творческого задания
89	Свойства степени с целым	Урок общеметоды			Здоровьесбережения, поэтапного формирования	Свойства степени с целым показателем.	Формирование у учащихся умений построения и	Научиться применять свойства степени	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга.	Формирование навыков организации

	показателем	ческой направленности			умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, самодиагностики результатов обучения	Основное свойство степени. Степень с натуральным показателем	реализации новых знаний(понятий, способов действий ит.д.): составление опорного конспекта, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (Гол. С-19), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	для преобразования выражений и вычислений; использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов; сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени ; выполнять вычисления с реальными данными	<b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	анализа своей деятельности
90	Стандартный вид числа	Урок исследования и рефлексии			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, развивающего обучения	Стандартный вид положительного числа. Число. Порядок числа. Десятичная приставка	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-46), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <b>стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка.</b> Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10	<b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> строить логические цепи рассуждений	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
91	Стандартный вид числа	Урок-практикум			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных	Стандартный вид положительного числа. Число. Порядок числа.	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля:	Познакомиться с понятиями <b>стандартный вид положительного</b>	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое.	Формирование целевых установок учебной

				действий, дифференцированного подхода в обучении, развивающего обучения, развития творческих способностей учащихся, самодиагностики результатов обучения	Десятичная приставка	опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий из УМК (С-47), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<b>числа, порядок числа, десятичная приставка.</b> Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире: сравнивать действительные числа и величины записанные с использованием степени 10	<b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата отвечать на вопрос «когда будет результат?»), <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	деятельности	
92	<b>Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем и ее свойства»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Степень с целым показателем и ее свойства»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Степень с целым показателем и ее свойства»	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
<b>Элементы статистики (4 ч)</b>										
93	Сбор и группировка статистических данных	Урок-лекция		Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, проблемного обучения,	Сбор и группировка статистических данных. Частота ряда. Таблица частот. Размах. Мода числового ряда. Относительная частота. Таблица относительных частот.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий, проектирование	Познакомиться с понятиями <b>элементы статистики, статистика в сферах деятельности, выборочный метод, генеральная совокупность, выборка.</b>	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

					индивидуального и коллективного проектирования	Интервальный ряд. Среднее арифметическое. Выборочное исследование. Генеральная совокупность. Выборочная совокупность (выборка). Представительная (репрезентативная) выборка	способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<b>представительная выборка.</b> Научиться делать выборочные исследования чисел: делать выборку в представительной форме; осуществлять случайную выборку числового ряда данных	еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	
94	Сбор и группировка статистических данных	Урок-практикум			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, информационно-коммуникационные, самодиагностики результатов обучения	Сбор и группировка статистических данных. Частота ряда. Таблица частот. Размах. Мода числового ряда. Относительная частота. Таблица относительных частот. Интервальный ряд. Среднее арифметическое. Выборочное исследование. Генеральная совокупность. Выборочная совокупность (выборка). Представительная (репрезентативная) выборка	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорным конспектом, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <b>интервальный ряд, обработка данных;</b> с принципом построения интервального ряда через таблицу частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот	<b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков организации анализа своей деятельности
95	Наглядное представление статистических данных	Интерактивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий,	Наглядное представление статистической информации. Столбчатые	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,	Познакомиться со способом специфического изображения интервального	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию

	ческой информации				дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	диаграммы. Круговые диаграммы. Полигон частот. Гистограмма	способов действий и т. д.): работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	ряда: гистограмма частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот; строить интервальный ряд схематично, используя гистограмму полученных данных	<b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи	
96	Наглядное представление статистической информации	Урок исследования и рефлексии			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, самодиагностики результатов обучения	Наглядное представление статистической информации. Столбчатые диаграммы. Круговые диаграммы. Полигон частот. Гистограмма	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): индивидуальный опрос, работа с раздаточным материалом, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться извлекать и строить графики, полигоны частот распределения данных: строить гистограммы, используя компьютерные программы: определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные; сравнивать величины; находить среднее, моду, размах, частоту числовых наборов и измерений	<b>Коммуникативные:</b> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
<b>ПОВТОРЕНИЕ (9 ч)</b>										
97	Дроби	Урок общепедагогические методы			Здоровьесбережения, поэтапного формирования	Рациональные дроби их свойства.	Формирование у учащихся деятельностных	Научиться применять на практике и в	<b>Коммуникативные:</b> учиться разрешать конфликты	Формирование навыков анализа,

		ческой направленности		<p>умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения</p>	<p>Основное свойство дроби. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей. Возведение дроби в степень. Функция. Степень с целым показателем. Степень с отрицательным показателем и ее свойства</p>	<p>способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>	<p>реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений: применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построения графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом действий; решать системы линейных неравенств:</p>	<p>— выявлять. идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам</p>	<p>творческой инициативности и активности</p>
--	--	-----------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------

								определять промежутки у неравенств и функции, делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике		
98	Квадратные корни	Урок исследования и рефлексии			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Действительные числа. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Уравнение. Применение свойств арифметического квадратного корня. Функция	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-51), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения	<p><b>Коммуникативные:</b> учиться управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать знаково-символические средства для построения модели</p>	Формирование навыков организации анализа своей деятельности

							уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом действий; решать системы линейных неравенств; определять промежутки у неравенств и функций; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике		
99	Квадратные уравнения	Урок-практикум		Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции	Квадратные уравнения и его корни. Формулы корней. Дискриминант. Дробные рациональные уравнения. Текстовые задачи	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: индивидуальный опрос, работа по алгоритму действий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные	<b>Коммуникативные:</b> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности

					результатов обучения			уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построения графиков функций: решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом действий: решать системы линейных неравенств; определять промежутки у неравенств и функций; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике	средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	
10	Неравенс	Урок			Здоровьесбережен	Числовые	Формирование у	Научиться	<i>Коммуникативные:</i>	Формирование

0	тва	обще-методической направленности			ия, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	неравенства и их свойства. Числовые промежутки. Элементы теории множеств. Неравенства с одной переменной и их системы. Метод интервалов	учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок -	применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал. изученный в 8 классе: строить и читать графики функции; решать линейные уравнения: решать квадратные уравнения, неравенства, используя формула нахождения дискриминанта корней уравнения: использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций: решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом действий; решать системы линейных	уметь слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> выражать структуру задачи разными средствами самодиагностики и самокоррекции	способности к волевому усилию в преодолении препятствий, формирование навыков
---	-----	----------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

								неравенств; определять промежутки у неравенств и функций: делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике		
10 1	<b>Контрольная работа № 10 (итоговая)</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний			Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всем темам курса алгебры за 8 класс	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности
10 2	Итоговое повторение	Урок развивающего контроля			Здоровьесбережения, развивающего обучения, педагогики сотрудничества, развития творческих способностей учащихся	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всем темам курса алгебры за 8 класс	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение теста, зачетной работы по материалам УМК (Гол. К-10)	Научиться применять теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса, при решении тестовых заданий	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование навыков организации анализа своей деятельности



## 2.3. Календарно-тематическое планирование

**Предмет:** АЛГЕБРА

**Класс:** 9

**УМК:** учебник. Алгебра. 9 класс для общеобразовательных учреждений/ Ю.Н.Макарычев и др.

**УУД:** регулятивные (Р), личностные (Л), коммуникативные (К), познавательные (П).

№ п/п	№ урока	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты			Дата	
				предметные	<b>Метапредметные:</b> познавательные УУД (П); коммуникативные УУД (К); регулятивные УУД (Р).	личностные	планируемая	фактическая
<b>Повторение курса алгебры 8 класса - 6 ч.</b>								
1	1/1	Преобразование рациональных выражений	1	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса:	Коммуникативные: выслушивать мнение членов команды, не перебивая .Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	01.09.2017	
2	2/2	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический	Коммуникативные: выслушивать мнение членов команды, не перебивая .Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения	06.09	

				материал, изученный за курс алгебры 8 класса:	промежуточные цели Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.	заданий.		
3	3/3	Решение квадратных уравнений	1	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения образовательных задач.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	07.09	
4	4/4	Степень с целым показателем	1	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса:	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Составлять план и последовательность выполнения работы	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками.	08.09	

					.Познавательные: уметь выделять информацию из текстов разных видов. Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения заданий.			
5	5/5	Решение линейных неравенств	1	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса:	Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли. Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала.	13.09	
6	6/6	Диагностическая контрольная работа	1	Научиться применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса:	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	14.09	
<b>Квадратичная функция - 20 ч.</b>								

7	7/1	Функция	1	Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами.	<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	15.09	
8	8/2	Функция	1	<p>Описывать свойства функций на основе их графического представления.</p> <p>Интерпретировать графики реальных зависимостей.</p> <p><i>Формулировать: определения:</i> нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на</p>			20.09	
9	9/3	Свойства функции	1	<p>множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства; <i>свойства</i> квадратичной функции</p>			21.09	
10	10/4	Свойства функции	1				22.09	
					<p><b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.		

					<p>деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>			
11	11/5	Квадратный трехчлен. Разложение на множители.	1		<p><b>Коммуникативные</b>: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	27.09	
12	12/6	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1		<p><b>Коммуникативные</b>: организовывать и планировать учебное сотрудничество с</p>	Формирование навыков организации и анализа своей	28.09	

13	13/7	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1		учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	29.09	
14	14/8	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1		Коммуникативные :аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	04.10	
15	15/9	Контрольная работа	1	Научиться применять	<b>Коммуникативные:</b>	Формирование	05.10	

		№1 «Свойства функции. Квадратный трехчлен».		на практике теоретический материал по теме «Свойства функции. Квадратный трехчлен»	регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	навыка самоанализа и самоконтроля		
16	16/10	Работа над ошибками.. График функции $y=ax^2$ . Понятие квадратичной функции.	1	Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y = ax^2, y = ax^2 + n, y = a(x - m)^2$ .	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	06.10	
17	17/11	Построение графика функции $y=ax^2$ .	1	Строить графики функции $y = ax^2 + bx + c$ , уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы  Изобразить схематически график функции $y = x^n$ с четным и нечетным $n$ .			11.10	
18	18/12	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ .	1		<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников,	Формирование устойчивой мотивации к	12.10	

		Алгоритм построения.			способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.	проблемно-поисковой деятельности		
19	19/13	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ . Алгоритм построения.	1		<b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям		13.10	
20	20/14	Построение графика квадратичной функции.	1		<b>Коммуникативные</b> :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование целевых установок учебной деятельности	18.10	
21	21/15	Построение графика квадратичной функции.	1		<b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности		19.10	
22	22/16	Функция $y=x^n$ .	1				20.10	

					действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности			
23	23/17	Корень $n$ -ой степени. Степень с рациональным показателем.	1	Понимать смысл записей вида $\sqrt[3]{a}$ , $\sqrt[4]{a}$ и т.д., где $a$ – некоторое число. Иметь представление о нахождении корней $n$ -й степени с помощью калькулятора.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	25.09	
24	24/18	Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция. Степенная	1	Научиться применять на практике теоретический	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную	Формирование навыка самоанализа и	26.09	

		функция».		материал по теме « Квадратичная функция. Степенная функция»	деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	самоконтроля		
25	25/19	Анализ к/р.	1				27.09	
26	26/20	Построение графика квадратичной функции.	1				08.11	
<b>Уравнения и неравенства с одной переменной - 15 ч.</b>								
27	27/1	Целое уравнение и его корни	1	Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители в введение вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	09.11	
28	28/2	Целое уравнение и его корни	1				10.11	

					Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения			
29	29/3	Целое уравнение и его корни	1		<b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения. <b>Регулятивные</b> :оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	15.11	
30	30/4	Целое уравнение и его корни.	1	16.11				
31	31/5	Дробные рациональные уравнения	1	Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	17.11	
32	32/6	Дробные рациональные уравнения	1				22.11	

					совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям			
33	33/7	Дробные рациональные уравнения.	1		<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	23.11	
34	34/8	Дробные рациональные уравнения.	1				24.11	
35	35/9	Решение неравенств второй степени с	1	Познакомиться с понятием неравенства с	<b>Коммуникативные</b> :организовывать и	Формирование навыков	29.11	

		одной переменной		одной переменной и методами их решений. Решать неравенства второй степени, используя графические представления.	планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	анализа, сопоставления, сравнения		
36	36/10	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1				30.11	
37	37/11	Решение неравенств методом интервалов	1	Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование целевых установок учебной деятельности	01.12	
38	38/12	Решение неравенств методом интервалов.	1				06.12	

39	39/13	Решение неравенств методом интервалов	1		<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	07.12	
40	40/14	Некоторые приемы решения целых уравнений. Подготовка к контрольной работе.	1		<p><b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	08.12	

					учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения			
41	41/15	Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной».	1	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	13.12	
<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными - 17 ч.</b>								
42	42/1	Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график	1	Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гиперболола, окружность. Использовать их для	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные:	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	14.12	

				графического решения систем уравнений с двумя переменными. Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое –	самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения			
43	43/2	Уравнение с двумя переменными и его график	1	второй степени. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.	<b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения. <b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	15.12	
44	44/3	Графический способ решения систем уравнений	1		<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия;	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой	20.12	
45	45/4	Графический	1				21.12	

		способ решения систем уравнений			<p>планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	деятельности		
46	46/5	Графический способ решения систем уравнений	1		<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b></p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	22.12	
47	47/6	Графический способ решения систем уравнений.	1		<p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b></p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	27.12	

					уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.			
48	48/7	Решение систем уравнений второй степени	1		<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	28.12	
49	49/8	Решение систем уравнений второй степени	1		<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	11.01.2018	
50	50/9	Решение систем уравнений второй степени	1		<b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию,	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного	12.01	
51	51/10	Решение систем уравнений второй	1				17.01	

		степени.			необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	способа решения		
52	52/11	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		<b>Коммуникативные</b> :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	18.01	

					информацию.			
53	53/12	Неравенства с двумя переменными	1	<p>Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений.</p> <p>Решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>	19.01	
54	54/13	Неравенства с двумя переменными	1				24.01	
55	55/14	Системы неравенств с двумя переменными	1		<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p> <p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	25.01	
56	56/15	Системы неравенств с двумя переменными	1				26.01	

					однозначного решения			
57	57/16	Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. Подготовка к контрольной работе.	1		<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	31.01	
58	58/17	Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными».	1	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат</p> <p><b>Познавательные:</b></p>	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	01.02	

					выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
<b>Арифметическая и геометрическая прогрессии - 14 ч.</b>								
59	59/1	Анализ контрольной работы. Последовательности	1	Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой $n$ -го члена и рекуррентной формулой.	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	02.02	
60	60/2	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена	1	Выводить формулу $n$ -го члена арифметической прогрессии, суммы	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и	Формирование целевых установок учебной	07.02	

		арифметической прогрессии.		первых $n$ членов арифметической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической прогрессии.	выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	деятельности		
61	61/3	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии.	1	.	<b>Коммуникативные</b> :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	08.02	
62	62/4	Формула суммы $n$ -первых членов	1		<b>Коммуникативные</b> :организовывать и	Формирование навыков	09.02	

		арифметической прогрессии.						
63	63/5	Формула суммы $n$ -первых членов арифметической прогрессии.	1		<p>планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	осознанного выбора наиболее эффективного способа решения Формирование целевых установок учебной деятельности	14.02	
64	64/6	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1		<p><b>Коммуникативные</b> :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	15.02	

					последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.			
65	65/7	Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия».	1	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Арифметическая прогрессия»	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	16.02	
66	66/8	Анализ контрольной работы. Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	1	Выводить формулу $n$ -го члена геометрической прогрессии, суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство	<b>Коммуникативные</b> :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	21.02	

				геометрической прогрессии. Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор.	план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.			
67	67/9	Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	1		<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование целевых установок учебной деятельности	22.02	
68	68/10	Формула суммы $n$ -первых членов геометрической прогрессии	1		<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой	28.02	
69	69/11	Формула суммы $n$ -первых членов геометрической прогрессии	1				01.03	

					<p>учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	деятельности		
70	70/12	Формула суммы первых членов геометрической прогрессии.	1		<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	02.03	
71	71/13	Обобщающий урок. Метод математической индукции. Подготовка к контрольной работе	1		<p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	07.03	

72	72/4	Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия»	1	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Геометрическая прогрессия»	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	09.03	
<b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей - 12 ч.</b>								
73	73/1	Работа над ошибками. Примеры комбинаторных задач	1	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b></p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	14.03	

					уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.			
74	74/2	Примеры комбинаторных задач.	1		<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование целевых установок учебной деятельности	15.03	
75	75/3	Перестановки	1	Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.	<b>Коммуникативные</b> :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	16.03	
76	76/4	Перестановки	1				21.03	

					действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.			
77	77/5	Размещения	1		Коммуникативные :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую инф-ю.	Формирование целевых установок учебной деятельности Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	22.03	
78	78/6	Размещения	1				23.03	
79	79/7	Сочетания	1		<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и	Формирование целевых установок учебной	04.04	
80	80/8	Сочетания	1				05.04	

					выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	деятельности Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
81	81/9	Перестановки. Размещения. Сочетания.	1		Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	06.04	
82	82/10	Относительная частота случайного события.	1	Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на	<b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения. <b>Регулятивные</b> :оценивать весомость приводимых доказательств и	Формирование целевых установок учебной деятельности	11.04	

				основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий.	рассуждений. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края			
83	83/11	Вероятность равновероятных событий.	1		<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	12.04	
84	84/12	Контрольная работа №7	1	Научиться применять на практике	<b>Коммуникативные:</b> регулировать	Формирование навыка	13.04	

		«Элементы комбинаторики и теории вероятностей»		теоретический материал по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	самоанализа и самоконтроля		
<b>Повторение - 18 ч.</b>								
85	85/1	Анализ контрольной работы. Функции и их свойства.	1	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 9 класса: строить и читать графики квадратичной и степенной функций; раскладывать квадратный трехчлен	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения Формирование целевых установок учебной деятельности	18.04	
86	86/2	Функции и их свойства. Подготовка к ГИА	1				19.04	

				на множители, применяя соответствующую формулу; решать уравнения и неравенства с одной переменной;	информацию.			
87	87/3	Квадратный трёхчлен. Подготовка к ГИА.	1	решать уравнения и неравенства с двумя переменными; решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; применять формулу $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий» находить суммы первых $n$ членов	<b>Коммуникативные</b> :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	20.04	
88	88/4	Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА	1	арифметической и геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул; выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций;	<b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения. <b>Регулятивные</b> :оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <b>Познавательные:</b>	Формирование целевых установок учебной деятельности	25.04	
89	89/5	Степенная функция. Корень $n$ -ой степени. Подготовка к ГИА	1					

				применять правило комбинаторного умножения; распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.	осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края			
90	90/6	Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка ГИА	1		<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	26.04	
91	91/7	Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка к ГИА	1		<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и	Формирование целевых установок учебной	27.04	

92	92/8	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА	1		выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	деятельности	02.05	
93	93/9	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА.	1		<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	03.05	
94	94/10	Арифметическая и геометрическая	1		<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к	Формирование целевых	04.05	

		прогрессии. Подготовка к ГИА			обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	установок учебной деятельности		
95	95/11	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА	1		<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	10.05	

96	96/12	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА	1		<p><b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	11.05	
97	97/13	Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА	1		<p><b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p><b>Регулятивные</b> :оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	16.05	

					ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края			
98	98/14	Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА	1		<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	17.05	
99	99/15	Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА.	1		<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	18.05	

					уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста			
100	100/ 16	Итоговая контрольная работа	1	Научиться применять на практике теоретический материал за курс алгебры 9 класса	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	23.05	
101	101/ 17	Анализ контрольной работы. Итоговый урок. Подготовка к ГИА.	1	Научиться применять на практике теоретический материал за курс алгебры 9 класса	<b>Коммуникативные</b> :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	24.05	
102	102/ 18	Подготовка к ГИА.	1			Формирование целевых установок учебной деятельности	25.05	

					<b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.			
--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

### 3. Приложение

#### 3.1 Приложение № 1

## КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО АЛГЕБРЕ 7 КЛАСС

Контрольная работа № 1 по теме «Выражения и тождества»

### Вариант 1

- 1. Найдите значение выражения  $6x - 8y$ , при  $x = \frac{2}{3}$ ,  $y = \frac{5}{8}$ .
- 2. Сравните значения выражений  $-0,8x - 1$  и  $0,8x - 1$  при  $x = 6$ .
- 3. Упростите выражение:  
а)  $2x - 3y - 11x + 8y$ ; б)  $5(2a + 1) - 3$ ; в)  $14x - (x - 1) + (2x + 6)$ .
- 4. Упростите выражение и найдите его значение:

$$-4(2,5a - 1,5) + 5,5a - 8, \text{ при } a = -\frac{2}{9}.$$

- 5. Из двух городов, расстояние между которыми  $s$  км, одновременно навстречу друг другу выехали легковой автомобиль и грузовик и встретились через  $t$  ч. Скорость легкового автомобиля  $v$  км/ч. Найдите скорость грузовика. Ответьте на вопрос задачи, если  $s = 200$ ,  $t = 2$ ,  $v = 60$ .
- 6. Раскройте скобки:  $3x - (5x - (3x - 1))$ .

### Вариант 2

- 1. Найдите значение выражения  $16a + 2y$ , при  $a = \frac{1}{8}$ ,  $y = -\frac{1}{6}$ .
- 2. Сравните значения выражений  $2 + 0,3a$  и  $2 - 0,3a$ , при  $a = -9$ .
- 3. Упростите выражение:  
а)  $5a + 7b - 2a - 8b$ ; б)  $3(4x + 2) - 5$ ; в)  $20b - (b - 3) + (3b - 10)$ .
- 4. Упростите выражение и найдите его значение:

$$-6(0,5x - 1,5) - 4,5x - 8, \text{ при } x = \frac{2}{3}.$$

- 5. Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали автомобиль и мотоцикл и встретились через  $t$  ч. Найдите расстояние между городами, если скорость автомобиля  $v_1$  км/ч, а скорость мотоцикла  $v_2$  км/ч. Ответьте на вопрос задачи, если:  $t = 3$ ,  $v_1 = 80$ ,  $v_2 = 60$ .
- 6. Раскройте скобки:  $2p - (3p - (2p - c))$ .

## Контрольная работа № 2 «Уравнения»

### Вариант 1

- 1. Решите уравнение:

а)  $\frac{1}{3}x = 12;$

б)  $6x - 10,2 = 0;$

в)  $5x - 4,5 = 3x + 2,5;$

г)  $2x - (6x - 5) = 45.$

- 2. Таня в школу сначала едет на автобусе, а потом идет пешком. Вся дорога у нее занимает 26 мин. Идет она на 6 мин дольше, чем едет на автобусе.

Сколько минут она едет на автобусе?

- 3. В двух сараях сложено сено, причем в первом сарае сена в 3 раза больше, чем во втором. После того как из первого сарая увезли 20 т сена, а во второй привезли 10 т, в обоих сараях сена стало поровну. Сколько всего тонн сена было в двух сараях первоначально?

- 4. Решите уравнение  $7x - (x + 3) = 3(2x - 1).$

### Вариант 2

- 1. Решите уравнение:

а)  $\frac{1}{6}x = 18;$

б)  $7x + 11,9 = 0;$

в)  $6x - 0,8 = 3x + 2,2;$

г)  $5x - (7x + 7) = 9.$

- 2. Часть пути в 600 км турист пролетел на самолете, а часть проехал на автобусе. На самолете он проделал путь, в 9 раз больший, чем на автобусе.

Сколько километров турист проехал на автобусе?

- 3. На одном участке было в 5 раз больше саженцев смородины, чем на другом. После того как с первого участка увезли 50 саженцев, а на второй посадили еще 90, на обоих участках саженцев стало поровну. Сколько всего саженцев было на двух участках первоначально?

- 4. Решите уравнение  $6x - (2x - 5) = 2(2x + 4).$

## Контрольная работа № 3 по теме «Функции»

### Вариант 1

- 1. Функция задана формулой  $y = 6x + 19$ . Определите: а) значение  $y$ , если  $x = 0,5$ ; б) значение  $x$ , при котором  $y = 1$ ; в) проходит ли график функции через точку  $A (-2; 7)$ .
- 2. а) Постройте график функции  $y = 2x - 4$ .  
б) Укажите с помощью графика, чему равно значение  $y$ , при  $x = 1,5$ .
- 3. В одной и той же системе координат постройте графики функций: а)  $y = -2x$ ; б)  $y = 3$ .
- 4. Найдите координаты точки пересечения графиков функций  $y = 47x - 37$  и  $y = -13x + 23$ .
- 5. Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой  $y = 3x - 7$  и проходит через начало координат.

### Вариант 2

- 1. Функция задана формулой  $y = 4x - 30$ . Определите: а) значение  $y$ , если  $x = -2,5$ ; б) значение  $x$ , при котором  $y = -6$ ; в) проходит ли график функции через точку  $B (7; -3)$ .
- 2. а) Постройте график функции  $y = -3x + 3$ .  
б) Укажите с помощью графика, при каком значении  $x$  значение  $y$  равно 6.
- 3. В одной и той же системе координат постройте графики функций: а)  $y = 0,5x$ ; б)  $y = -4$ .
- 4. Найдите координаты точки пересечения графиков функций  $y = -38x + 15$  и  $y = -21x - 36$ .
- 5. Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой  $y = -5x + 8$  и проходит через начало координат.

Контрольная работа № 4  
по теме «Степень с натуральным показателем»

*Вариант 1*

- 1. Найдите значение выражения  $1 - 5x^2$ , при  $x = -4$ .
- 2. Выполните действия:  
а)  $y^7 \cdot y^{12}$ ; б)  $y^{20} : y^5$ ; в)  $(y^2)^8$ ; г)  $(2y)^4$ .
- 3. Упростите выражение: а)  $-2ab^3 \cdot 3a^2 \cdot b^4$ ; б)  $(-2a^5b^2)^3$ .
- 4. Постройте график функции  $y = x^2$ . С помощью графика определите значение  $y$  при  $x = 1,5$ ;  $x = -1,5$ .

5. Вычислите:  $\frac{25^2 \times 5^5}{5^7}$ .

6. Упростите выражение: а)  $2\frac{2}{3}x^2y^8 \cdot \frac{1}{2}xy^3$ ; б)  $x^{n-2} \cdot x^{3-n} \cdot x$ .

*Вариант 2*

- 1. Найдите значение выражения  $-9p^3$ , при  $p = -\frac{1}{3}$ .
- 2. Выполните действия: а)  $c^3 \cdot c^{22}$ ; б)  $c^{18} : c^6$ ; в)  $(c^4)^6$ ; г)  $(3c)^5$ .
- 3. Упростите выражение: а)  $-4x^5y^2 \cdot 3xy^4$ ; б)  $(3x^2y^3)^2$ .
- 4. Постройте график функции  $y = x^2$ . С помощью графика функции определите, при каких значениях  $x$  значение  $y$  равно 4.

5. Вычислите:  $\frac{3^6 \times 27}{81^2}$ .

6. Упростите выражение: а)  $3\frac{3}{7}x^5y^6 \cdot \frac{1}{3}x^5y^2$ ; б)  $(a^{n+1})^2 : a^{2n}$ .

Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность многочленов.

Многочлены и одночлены»

*Вариант 1*

- 1. Выполните действия: а)  $(3a - 4ax + 2) - (11a - 14ax)$ ; б)  $3y^2 (y^3 + 1)$ .
- 2. Вынесите общий множитель за скобки: а)  $10ab - 15b^2$ ; б)  $18a^3 + 6a^2$ .
- 3. Решите уравнение  $9x - 6(x - 1) = 5(x + 2)$ .
- 4. Пассажирский поезд за 4 ч прошел такое же расстояние, какое товарный за 6 ч. Найдите скорость пассажирского поезда, если известно, что скорость товарного на 20 км/ч меньше.

$$\frac{3x - 1}{6} - \frac{x}{3} = \frac{5 - x}{9}$$

5. Решите уравнение
6. Упростите выражение  $2a(a + b - c) - 2b(a - b - c) + 2c(a - b + c)$ .

*Вариант 2*

- 1. Выполните действия: а)  $(2a^2 - 3a + 1) - (7a^2 - 5a)$ ; б)  $3x(4x^2 - x)$ .
- 2. Вынесите общий множитель за скобки: а)  $2xy - 3xy^2$ ; б)  $8b^4 + 2b^3$ .
- 3. Решите уравнение  $7 - 4(3x - 1) = 5(1 - 2x)$ .
- 4. В трех шестых классах 91 ученик. В 6 «А» на 2 ученика меньше, чем в 6 «Б», а в 6 «В» на 3 ученика больше, чем в 6 «Б». Сколько учащихся в каждом классе?

$$\frac{x - 1}{5} = \frac{5 - x}{2} + \frac{3x}{4}$$

5. Решите уравнение
6. Упростите выражение  $3x(x + y + c) - 3y(x - y - c) - 3c(x + y - c)$ .

Контрольная работа № 6 по теме «Произведение многочленов»

*Вариант 1*

- 1. Выполните умножение:  
а)  $(c + 2)(c - 3)$ ; б)  $(2a - 1)(3a + 4)$ ; в)  $(5x - 2y)(4x - y)$ ; г)  $(a - 2)(a^2 - 3a + 6)$ .
- 2. Разложите на множители: а)  $a(a + 3) - 2(a + 3)$ ; б)  $ax - ay + 5x - 5y$ .
- 3. Упростите выражение  $-0,1x(2x^2 + 6)(5 - 4x^2)$ .
- 4. Представьте многочлен в виде произведения:  
а)  $x^2 - xy - 4x + 4y$ ; б)  $ab - ac - bx + cx + c - 6$ .
- 5. Из прямоугольного листа фанеры вырезали квадратную пластинку, для чего с одной стороны листа фанеры отрезали полосу шириной 2 см, а с другой, соседней, - 3 см. Найдите сторону получившегося квадрата, если известно, что его площадь на  $51 \text{ см}^2$  меньше площади прямоугольника.

*Вариант 2*

- 1. Выполните умножение: а)  $(a - 5)(a - 3)$ ; б)  $(5x + 4)(2x - 1)$ ;  
в)  $(3p + 2c)(2p + 4c)$ ; г)  $(6 - 2)(b^2 + 2b - 3)$ .
- 2. Разложите на множители: а)  $x(x - y) + a(x - y)$ ; б)  $2a - 2b + ca - cb$ .
- 3. Упростите выражение  $0,5x(4x^2 - 1)(5x^2 + 2)$ .
- 4. Представьте многочлен в виде произведения:  
а)  $2a - ac - 2c + c^2$ ; б)  $bx + by - x - y - ax - ay$ .
- 5. Бассейн имеет прямоугольную форму. Одна из его сторон на 6 м больше другой. Он окружен дорожкой, ширина которой 0,5 м. Найдите стороны бассейна, если площадь окружающей его дорожки  $15 \text{ м}^2$ .

Контрольная работа № 7  
по теме «Формулы сокращенного умножения»

*Вариант 1*

- 1. Преобразуйте в многочлен:  
а)  $(y - 4)^2$ ; б)  $(7x + a)^2$ ; в)  $(5c - 1)(5c + 1)$ ; г)  $(3a + 2b)(3a - 2b)$ .
- 2. Упростите выражение  $(a - 9)^2 - (81 + 2a)$ .
- 3. Разложите на множители: а)  $x^2 - 49$ ; б)  $25x^2 - 10xy + y^2$ .
- 4. Решите уравнение  $(2 - x)^2 - x(x + 1,5) = 4$ .
- 5. Выполните действия: а)  $(y^2 - 2a)(2a + y^2)$ ; б)  $(3x^2 + x)^2$ ; в)  $(2 + m)^2(2 - m)^2$ .
- 6. Разложите на множители: а)  $4x^2y^2 - 9a^4$ ; б)  $25a^2 - (a + 3)^2$ ; в)  $27m^3 + n^3$ .

*Вариант 2*

- 1. Преобразуйте в многочлен:  
а)  $(3a + 4)^2$ ; б)  $(2x - b)^2$ ; в)  $(b + 3)(b - 3)$ ; г)  $(5y - 2x)(5y + 2x)$ .
- 2. Упростите выражение  $(c + b)(c - b) - (5c^2 - b^2)$ .
- 3. Разложите на множители: а)  $25y^2 - a^2$ ; б)  $c^2 + 4bc + 4b^2$ .
- 4. Решите уравнение  $12 - (4 - x)^2 = x(3 - x)$ .
- 5. Выполните действия: а)  $(3x + y^2)(3x - y^2)$ ; б)  $(a^3 - 6a)^2$ ; в)  $(a - x)^2(x + a)^2$ .
- 6. Разложите на множители: а)  $100a^4 - \frac{1}{9}b^2$ ; б)  $9x^2 - (x - 1)^2$ ; в)  $x^3 + y^6$ .

Контрольная работа № 8  
по теме «Преобразование целых выражений»

*Вариант 1*

- 1. Упростите выражение:  
а)  $(x - 3)(x - 7) - 2x(3x - 5)$ ; б)  $4a(a - 2) - (a - 4)^2$ ; в)  $2(m + 1)^2 - 4m$ .
- 2. Разложите на множители: а)  $x^3 - 9x$ ; б)  $-5a^2 - 10ab - 5b^2$ .
- 3. Упростите выражение  $(y^2 - 2y)^2 - y^2(y + 3)(y - 3) + 2y(2y^2 + 5)$ .
- 4. Разложите на множители: а)  $16x^4 - 81$ ; б)  $x^2 - x - y^2 - y$ .

5. Докажите, что выражение  $x^2 - 4x + 9$ , при любых значениях  $x$  принимает положительные значения.

*Вариант 2*

• 1. Упростите выражение:

а)  $2x(x - 3) - 3x(x + 5)$ ; б)  $(a + 7)(a - 1) + (a - 3)^2$ ; в)  $3(y + 5)^2 - 3y^2$ .

• 2. Разложите на множители: а)  $c^2 - 16c$ ; б)  $3a^2 - 6ab + 3b^2$ .

3. Упростите выражение  $(3a - a^2)^2 - a^2(a - 2)(a + 2) + 2a(7 + 3a^2)$ .

4. Разложите на множители: а)  $81a^4 - 1$ ; б)  $y^2 - x^2 - 6x - 9$ .

5. Докажите, что выражение  $-a^2 + 4a - 9$  может принимать лишь отрицательные значения.

Контрольная работа № 9 по теме

«Системы линейных уравнений и их решения»

*Вариант 1*

• 1. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 4x + y = 3, \\ 6x - 2y = 1. \end{cases}$$

• 2. Банк продал предпринимателю г-ну Разину 8 облигаций по 2000 р. и 3000 р. Сколько облигаций каждого номинала купил г-н Разин, если за все облигации было заплачено 19000 р.?

3. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 2(3x + 2y) + 9 = 4x + 21, \\ 2x + 10 = 3 - (6x + 5y). \end{cases}$$

4. Прямая  $y = kx + b$  проходит через точки  $A(3; 8)$  и  $B(-4; 1)$ . Напишите уравнение этой прямой.

5. Выясните, имеет ли решение система

$$\begin{cases} 3x - 2y = 7, \\ 6x - 4y = 1. \end{cases}$$

*Вариант 2*

- 1. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 3x - y = 7, \\ 2x + 3y = 1. \end{cases}$$

- 2. Велосипедист ехал 2 ч по лесной дороге и 1 ч по шоссе, всего он проехал 40 км. Скорость его на шоссе была на 4 км/ч больше, чем скорость на лесной дороге. С какой скоростью велосипедист ехал по шоссе, и с какой по лесной дороге?

- 3. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 2(3x - y) - 5 = 2x - 3y, \\ 5 - (x - 2y) = 4y + 16. \end{cases}$$

- 4. Прямая  $y = kx + b$  проходит через точки  $A(5; 0)$  и  $B(-2; 21)$ . Напишите уравнение этой прямой.

- 5. Выясните, имеет ли решения система и сколько:

$$\begin{cases} 5x - y = 11, \\ -10x + 2y = -22. \end{cases}$$

### Итоговая контрольная работа

#### Вариант 1

- 1. Упростите выражение: а)  $3a^2b \cdot (-5a^3b)$ ; б)  $(2x^2y)^3$ .
- 2. Решите уравнение  $3x - 5(2x + 1) = 3(3 - 2x)$ .
- 3. Разложите на множители: а)  $2xy - 6y^2$ ; б)  $a^3 - 4a$ .
- 4. Периметр треугольника  $ABC$  равен 50 см. Сторона  $AB$  на 2 см больше стороны  $BC$ , а сторона  $AC$  в 2 раза больше стороны  $BC$ . Найдите стороны треугольника.
- 5. Докажите, что верно равенство  $(a + c)(a - c) - b(2a - b) - (a - b + c)(a - b - c) = 0$ .
- 6. На графике функции  $y = 5x - 8$  найдите точку, абсцисс которой противоположна ее ординате.

#### Вариант 2

- 1. Упростите выражение: а)  $-2xy^2 \cdot 3x^3y^5$ ; б)  $(-4ab^3)^2$ .
- 2. Решите уравнение  $4(1 - 5x) = 9 - 3(6x - 5)$ .
- 3. Разложите на множители: а)  $a^2b - ab^2$ ; б)  $9x - x^3$ .
- 4. Турист прошел 50 км за 3 дня. Во второй день он прошел на 10 км меньше, чем в первый день, и на 5 км больше, чем в третий. Сколько километров проходил турист каждый день?
- 5. Докажите, что при любых значениях переменных верно равенство  $(x - y)(x + y) - (a - x + y)(a - x - y) - a(2x - a) = 0$ .
- 6. На графике функции  $y = 3x + 8$  найдите точку, абсцисса которой равна ее ординате.

### 3. 2 Приложение № 2

## КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО АЛГЕБРЕ 8 КЛАСС

Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби и их свойства.  
Сумма и разность дробей»

*Вариант 1.*

1. Сократите дробь: а)  $\frac{14a^4b}{49a^3b^2}$ ; б)  $\frac{3x}{x^2+4x}$ ; в)  $\frac{y^2-z^2}{2y+2z}$ .
2. Представьте в виде дроби:  
а)  $\frac{3x-1}{x^2} - \frac{x-9}{3x}$ ; б)  $\frac{1}{2a-b} - \frac{1}{2a+b}$ ; в)  $\frac{5}{c+3} - \frac{5c-2}{c^2+3c}$ .
3. Найдите значение выражения  $\frac{a^2-b}{a} - a$  при  $a=0,2$ ,  $b=-5$ .
4. Упростить выражение:  $\frac{3}{x-3} - \frac{x+15}{x^2-9} - \frac{2}{x}$ .

*Вариант 2.*

1. Сократите дробь: а)  $\frac{39x^3y}{26x^2y^2}$ ; б)  $\frac{5y}{y^2-2y}$ ; в)  $\frac{a^2-b^2}{3a-3b}$ .
2. Представьте в виде дроби:  
а)  $\frac{3-2a}{2a} - \frac{1-a^2}{a^2}$ ; б)  $\frac{1}{3x+y} - \frac{1}{3x-y}$ ; в)  $\frac{3}{b-2} - \frac{4-3b}{b^2-2b}$ .
3. Найдите значение выражения  $\frac{x-6y^2}{2y} + 3y$  при  $x=-8$ ,  $y=0,1$ .
4. Упростить выражение:  $\frac{2}{x-4} - \frac{x+8}{x^2-16} - \frac{1}{x}$ .

Контрольная работа № 2 по теме «Произведение и частное дробей»

*Вариант 1.*

1. Представьте выражение в виде дроби:  
а)  $\frac{42x^5}{y^4} \cdot \frac{y^2}{14x^5}$ ; б)  $\frac{63a^3b}{c} : (18a^2b)$ ; в)  $\frac{4a^2-1}{a^2-9} : \frac{6a+3}{a+3}$ ; г)  $\frac{p-q}{p} \cdot \left( \frac{p}{p-q} + \frac{p}{q} \right)$ .
2. Постройте график функции  $y = \frac{6}{x}$ . Какова область определения функции?  
При каких значениях  $x$  функция принимает отрицательные значения?
3. Докажите, что при всех значениях  $b \neq \pm 1$  значение выражения  $(b-1)^2 \left( \frac{1}{b^2-2b+1} + \frac{1}{b^2-1} \right) + \frac{2}{b+1}$  не зависит от  $b$ .

*Вариант 2.*

1. Представьте выражение в виде дроби:

$$а) \frac{28p^4}{q^6} \cdot \frac{q^5}{56p^4}; \quad б) \frac{72x^3y}{z} : (30x^2y); \quad в) \frac{x^2-1}{x^2-9} : \frac{5x+10}{x-1}; \quad г) \frac{y+c}{c} \cdot \left( \frac{c}{y} + \frac{c}{y+c} \right).$$

2. Постройте график функции  $y = -\frac{6}{x}$ . Какова область определения функции?

При каких значениях  $x$  функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях  $x \neq \pm 2$  значение выражения

$$\frac{x}{x+2} - \frac{(x-2)^2}{2} \left( \frac{1}{x^2-4} + \frac{1}{x^2-4x+4} \right) \text{ не зависит от } x.$$

Контрольная работа № 3 по теме «Действительные числа. Арифметический квадратный корень и его свойства»

*Вариант 1.*

1. Вычислите: а)  $0,5\sqrt{0,04} + \frac{1}{6}\sqrt{144}$ ; б)  $2\sqrt{1\frac{9}{16}} - 1$ ; в)  $(2\sqrt{0,5})^2$ .

2. Найдите значение выражения:

а)  $\sqrt{0,25 \cdot 64}$ ; б)  $\sqrt{56} \cdot \sqrt{14}$ ; в)  $\sqrt{3^4 \cdot 2^6}$ ; г)  $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}$ .

3. Решить уравнения: а)  $x^2 = 49$ ; б)  $x^2 = 10$ .

4. Упростить выражение: а)  $x^2\sqrt{9x^2}$ , где  $x \geq 0$ ; б)  $-5e^2\sqrt{\frac{4}{e^2}}$ , где  $e < 0$ .

5. Укажите две последовательные десятичные дроби с одним знаком после запятой, между которыми заключено число  $\sqrt{17}$ .

6. Имеет ли корни уравнение  $\sqrt{x} + 1 = 0$ ?

*Вариант 2.*

1. Вычислите: а)  $1,5\sqrt{0,36} + \frac{1}{2}\sqrt{196}$ ; б)  $1,5 - 7\sqrt{\frac{25}{49}}$ ; в)  $(2\sqrt{1,5})^2$ .

2. Найдите значение выражения:

а)  $\sqrt{0,36 \cdot 25}$ ; б)  $\sqrt{8} \cdot \sqrt{18}$ ; в)  $\sqrt{2^4 \cdot 5^2}$ ; г)  $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}}$ .

3. Решить уравнения: а)  $x^2 = 0,64$ ; б)  $x^2 = 17$ .

4. Упростить выражение: а)  $y^3\sqrt{4y^2}$ , где  $y \geq 0$ ; б)  $7a\sqrt{\frac{16}{a^2}}$ , где  $a < 0$ .

5. Укажите две последовательные десятичные дроби с одним знаком после запятой, между которыми заключено число  $\sqrt{38}$ .

6. Имеет ли корни уравнение  $\sqrt{x-2} = 1$ ?

Контрольная работа № 4 по теме ««Применение свойств арифметического квадратного корня»

*Вариант 1.*

1. Упростите выражение:

$a) 6\sqrt{3} + \sqrt{27} - 3\sqrt{75}; \quad б) (\sqrt{50} - 2\sqrt{2})\sqrt{2}; \quad в) (2 - \sqrt{3}^2).$

2. Сравните:  $\frac{1}{2}\sqrt{12}$  и  $\frac{1}{3}\sqrt{45}$ .

3. Сократите дробь:  $a) \frac{\sqrt{3} - 3}{\sqrt{5} - \sqrt{15}}; \quad б) \frac{a - 2\sqrt{a}}{3\sqrt{a} - 6}$ .

4. Освободитесь от иррациональности в знаменателе:  $a) \frac{5}{3\sqrt{10}}; \quad б) \frac{8}{\sqrt{6} + \sqrt{2}}$ .

5. Докажите, что значение выражения  $\frac{1}{2\sqrt{7} - 1} - \frac{1}{2\sqrt{7} + 1}$  есть число рациональное.

*Вариант 2.*

1. Упростите выражение:

$a) 5\sqrt{2} + 23\sqrt{27} - \sqrt{98}; \quad б) (4\sqrt{3} + \sqrt{27})\sqrt{3}; \quad в) (\sqrt{5} - \sqrt{3}^2).$

2. Сравните:  $\frac{1}{2}\sqrt{28}$  и  $\frac{1}{3}\sqrt{54}$ .

3. Сократите дробь:  $a) \frac{\sqrt{10} + 5}{2 + \sqrt{10}}; \quad б) \frac{a - 3\sqrt{a}}{2\sqrt{a} - 6}$ .

4. Освободитесь от иррациональности в знаменателе:  $a) \frac{7}{2\sqrt{21}}; \quad б) \frac{22}{\sqrt{13} - \sqrt{2}}$ .

5. Докажите, что значение выражения  $\frac{1}{3 + \sqrt{15}} - \frac{1}{3 - \sqrt{15}}$  есть число рациональное.

Контрольная работа № 5 по теме «Квадратное уравнение и его корни»

*Вариант 1.*

$$a) 2x^2 + 7x - 9 = 0;$$

$$б) 3x^2 = 18x$$

1. Решите уравнения: в)  $100x^2 - 16 = 0$

$$з) x^2 - 16x + 63 = 0$$

2. Периметр прямоугольника 20 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника  $24\text{см}^2$ .

3. В уравнении  $x^2 + px - 18 = 0$  один из корней равен -9. Найдите другой корень и коэффициент  $p$ .

*Вариант 2.*

$$a) 3x^2 + 13x - 10 = 0;$$

$$б) 2x^2 = 3x$$

1. Решите уравнения: в)  $16x^2 = 49$

$$з) x^2 - 2x - 35 = 0$$

2. Периметр прямоугольника 30 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника  $36\text{см}^2$ .

3. В уравнении  $x^2 + 11x + q = 0$  один из корней равен -7. Найдите другой корень и коэффициент  $q$ .

Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения»

*Вариант 1.*

1. Решить уравнение: а)  $\frac{x^2}{x^2 - 9} = \frac{12 - x}{x^2 - 9}$ ; б)  $\frac{6}{x - 2} + \frac{5}{x} = 3$ .

2. Из пункта А в пункт В велосипедист проехал по одной дороге длиной 27 км, а обратно возвращался по другой дороге, которая была короче первой на 7 км. Хотя на обратном пути велосипедист уменьшил скорость на 3 км/ч, он все же на обратный путь затратил времени на 10 минут меньше, чем на путь из А в В. С какой скоростью ехал велосипедист из А в В?

*Вариант 2.*

1. Решить уравнение: а)  $\frac{3x + 4}{x^2 - 16} = \frac{x^2}{x^2 - 16}$ ; б)  $\frac{3}{x - 5} + \frac{8}{x} = 2$ .

2. Катер прошел 12 км против течения реки и 5 км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько ему понадобилось бы, если бы он шел 18 км по озеру. Какова собственная скорость катера, если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч?

Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»

*Вариант 1.*

1. Докажите неравенство: а)  $(x-2)^2 > x(x-2)$ ; б)  $a^2 + 1 \geq 2(3a-4)$ .
2. Известно, что  $a < b$ . Сравните:  
а)  $21a$  и  $21b$ ; б)  $-3,2a$  и  $-3,2b$ ; в)  $1,5b$  и  $1,5a$ .
3. Известно, что  $2,6 < \sqrt{7} < 2,7$ . Оцените: а)  $2\sqrt{7}$ ; б)  $-\sqrt{7}$ .
4. Оцените периметр и площадь прямоугольника со сторонами  $a$  см и  $b$  см, если известно, что  $2,6 < a < 2,7$ ,  $1,2 < b < 1,3$ .
5. К каждому из чисел 2, 3, 4 и 5 прибавили одно и то же число  $a$ . Сравните произведение крайних членов получившейся последовательности с произведением средних членов.

*Вариант 2.*

1. Докажите неравенство: а)  $(x+7)^2 > x(x+14)$ ; б)  $b^2 + 5 \geq 10(b-2)$ .
2. Известно, что  $a > b$ . Сравните:  
а)  $18a$  и  $18b$ ; б)  $-6,7a$  и  $-6,7b$ ; в)  $3,5b$  и  $3,5a$ .
3. Известно, что  $3,1 < \sqrt{10} < 3,2$ . Оцените: а)  $3\sqrt{10}$ ; б)  $-\sqrt{10}$ .
4. Оцените периметр и площадь прямоугольника со сторонами  $a$  см и  $b$  см, если известно, что  $1,5 < a < 1,6$ ,  $3,2 < b < 3,3$ .
5. К каждому из чисел 6, 5, 4 и 3 прибавили одно и то же число  $a$ . Сравните произведение крайних членов получившейся последовательности с произведением средних членов.

Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»

Вариант 1.

● 1. Решите неравенство:

а)  $\frac{1}{6}x < 5$ ;

б)  $1 - 3x \leq 0$ ;

в)  $5(y - 1,2) - 4,6 > 3y + 1$ .

2. При каких  $a$  значение дроби  $\frac{7+a}{3}$  меньше соответствующего значения дроби  $\frac{12-a}{2}$ ?

● 3. Решите систему неравенств:

а) 
$$\begin{cases} 2x - 3 > 0, \\ 7x + 4 > 0; \end{cases}$$

б) 
$$\begin{cases} 3 - 2x < 1, \\ 1,6 + x < 2,9. \end{cases}$$

4. Найдите целые решения системы неравенств

$$\begin{cases} 6 - 2x < 3(x - 1), \\ 6 - \frac{x}{2} \geq x. \end{cases}$$

5. При каких значениях  $x$  имеет смысл выражение

$$\sqrt{3x - 2} + \sqrt{6 - x}?$$

6. При каких значениях  $a$  множеством решений неравенства

$$3x - 7 < \frac{a}{3}$$

является числовой промежуток  $(-\infty; 4)$ ?

Вариант 2.

● 1. Решите неравенство:

а)  $\frac{1}{3}x \geq 2$ ;

б)  $2 - 7x > 0$ ;

в)  $6(y - 1,5) - 3,4 > 4y - 2,4$ .

2. При каких  $b$  значение дроби  $\frac{b+4}{2}$  больше соответствующего значения дроби  $\frac{5-2b}{3}$ ?

● 3. Решите систему неравенств:

а) 
$$\begin{cases} 4x - 10 > 10, \\ 3x - 5 > 1; \end{cases}$$

б) 
$$\begin{cases} 1,4 + x > 1,5, \\ 5 - 2x > 2. \end{cases}$$

4. Найдите целые решения системы неравенств

$$\begin{cases} 10 - 4x \geq 3(1 - x), \\ 3,5 + \frac{x}{4} < 2x. \end{cases}$$

5. При каких значениях  $a$  имеет смысл выражение

$$\sqrt{5a - 1} + \sqrt{a + 8}?$$

6. При каких значениях  $b$  множеством решений неравенства

$$4x + 6 > \frac{b}{5}$$

является числовой промежуток  $(3; +\infty)$ ?

Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем»

Вариант 1.

● 1. Найдите значение выражения:

а)  $4^{11} \cdot 4^{-9}$ ; б)  $6^{-5} : 6^{-3}$ ; в)  $(2^{-2})^3$ .

● 2. Упростите выражение:

а)  $(x^{-3})^4 \cdot x^{14}$ ; б)  $1,5a^2b^{-3} \cdot 4a^{-3}b^4$ .

3. Преобразуйте выражение:

а)  $\left(\frac{1}{3}x^{-1}y^2\right)^{-2}$ ; б)  $\left(\frac{3x^{-1}}{4y^{-3}}\right)^{-1} \cdot 6xy^2$ .

4. Вычислите:  $\frac{3^{-9} \cdot 9^{-4}}{27^{-6}}$ .

5. Представьте произведение  $(4,6 \cdot 10^4) \cdot (2,5 \cdot 10^{-6})$  в стандартном виде числа.

6. Представьте выражение  $(a^{-1} + b^{-1})(a + b)^{-1}$  в виде рациональной дроби.

*Вариант 2.*

● 1. Найдите значение выражения:

а)  $5^{-4} \cdot 5^2$ ; б)  $12^{-3} : 12^{-4}$ ; в)  $(3^{-1})^{-3}$ .

● 2. Упростите выражение:

а)  $(a^{-5})^4 \cdot a^{22}$ ; б)  $0,4x^6y^{-8} \cdot 50x^{-5}y^9$ .

3. Преобразуйте выражение:

а)  $\left(\frac{1}{6}x^{-4}y^3\right)^{-1}$ ; б)  $\left(\frac{3a^{-4}}{2b^{-3}}\right)^{-2} \cdot 10a^7b^3$ .

4. Вычислите:  $\frac{2^{-6} \cdot 4^{-3}}{8^{-7}}$ .

5. Представьте произведение  $(3,5 \cdot 10^{-5}) \cdot (6,4 \cdot 10^2)$  в стандартном виде числа.

6. Представьте выражение  $(x^{-1} - y^{-1})(x - y)^{-1}$  в виде рациональной дроби.

Контрольная работа № 10 Итоговая

*Вариант 1*

К—10(итоговая)

● 1. Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} 3(x-1) - 2(1+x) < 1, \\ 3x - 4 > 0. \end{cases}$$

● 2. Упростите выражение

$$(\sqrt{6} + \sqrt{3})\sqrt{12} - 2\sqrt{6} \cdot \sqrt{3}.$$

3. Упростите выражение

$$\left(\frac{6}{y^2-9} + \frac{1}{3-y}\right) \cdot \frac{y^2+6y+9}{5}.$$

4. Два автомобиля выезжают одновременно из одного города в другой, находящийся на расстоянии 560 км. Скорость первого на 10 км/ч больше скорости второго, и поэтому первый автомобиль приезжает на место на 1 ч раньше второго. Определите скорость каждого автомобиля.

5. При каких значениях  $x$  функция  $y = -\frac{x-8}{4} + 1$  принимает положительные значения?

**Вариант 2****К—10 (итоговая)**

- 1. Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} 5(2x-1) - 3(3x+6) < 2, \\ 2x - 17 > 0. \end{cases}$$

- 2. Упростите выражение

$$(\sqrt{10} + \sqrt{5})\sqrt{20} - 5\sqrt{8}.$$

- 3. Упростите выражение

$$\left(\frac{2}{x^2-4} + \frac{1}{2x-x^2}\right) : \frac{1}{x^2+4x+4}.$$

4. Пассажирский поезд был задержан в пути на 16 мин и нагнал опоздание на перегоне в 80 км, идя со скоростью, на 10 км/ч большей, чем полагалась по расписанию. Какова была скорость поезда по расписанию?

5. При каких значениях  $x$  функция  $y = \frac{6-x}{5} - 2$  принимает отрицательные значения?

**Вариант 3****К—10 (итоговая)**

- 1. Решите неравенство

$$4(2x-1) - 3(3x+2) > 1.$$

- 2. Упростите выражение

$$(\sqrt{15} + \sqrt{5})\sqrt{15} - \frac{5}{3}\sqrt{27}.$$

- 3. Упростите выражение

$$\left(\frac{3}{9-x^2} + \frac{1}{x-3}\right) : \frac{x}{x^2-6x+9}.$$

4. «Ракета» на подводных крыльях имеет скорость, на 50 км/ч большую, чем скорость теплохода, и поэтому путь в 210 км она прошла на 7 ч 30 мин быстрее, чем теплоход. Найдите скорость «Ракеты».

5. При каких значениях  $x$  функция  $y = \frac{x-3}{3} + 4$  принимает отрицательные значения?

**Вариант 4****К—10 (итоговая)**

- 1. Решите неравенство

$$9(x-2) - 3(2x+1) > 5x.$$

- 2. Упростите выражение

$$(\sqrt{18} + \sqrt{3})\sqrt{2} - 0,5\sqrt{24}.$$

- 3. Упростите выражение

$$\left(\frac{4}{x^2-4} + \frac{1}{2-x}\right) \cdot \frac{x^2+4x+4}{3}.$$

4. Из пункта  $A$  отправили по течению реки плот. Через 5 ч 20 мин вслед за ним вышла из пункта  $A$  моторная лодка, которая догнала плот на расстоянии 20 км от  $A$ . С какой скоростью двигался плот, если известно, что моторная лодка шла быстрее его на 12 км/ч?

5. При каких значениях  $x$  функция  $y = \frac{12-x}{6} + 1$  принимает положительные значения?

## Приложение № 3

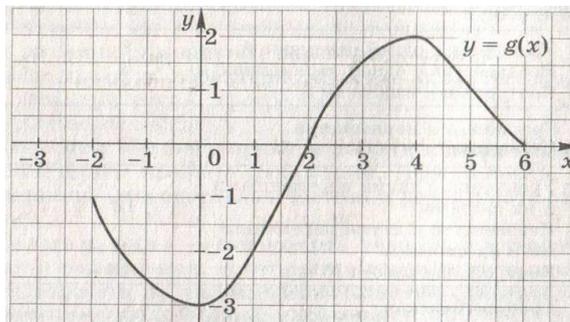
### КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО АЛГЕБРЕ 9 КЛАСС

Контрольная работа № 1 по теме:

«Свойства функции. Квадратный трехчлен»

#### Вариант 1

1°. Дана функция  $f(x) = 17x - 51$ . При каких значениях аргумента  $f(x) = 0, f(x) < 0, f(x) > 0$ ? Является ли эта функция возрастающей или убывающей?



2°. Разложите на множители квадратный трехчлен:

а)  $x^2 - 14x + 45$ ; б)  $3y^2 + 7y - 6$ .

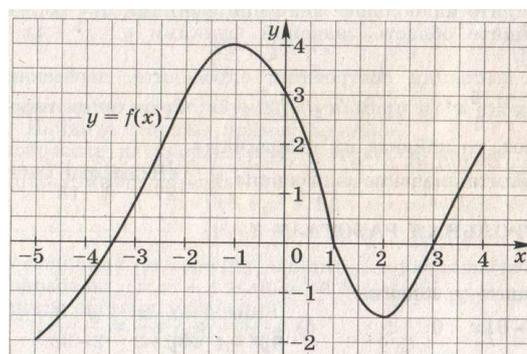
3°. Сократите дробь  $\frac{3p^2 + p - 2}{4 - 9p^2}$ .

4. Область определения функции  $g$  – отрезок  $[-2; 6]$ . Найдите нули функции, промежутки возрастания и убывания, область значений функции.

5. Сумма положительных чисел  $a$  и  $b$  равна 50. При каких значениях  $a$  и  $b$  их произведение будет наибольшим?

#### Вариант 2

1°. Дана функция  $g(x) = -13x + 65$ . При каких значениях аргумента  $g(x) = 0, g(x) < 0, g(x) > 0$ ? Является ли эта функция возрастающей или убывающей?



2°. Разложите на множители квадратный трехчлен:

а)  $x^2 - 10x + 21$ ; б)  $5y^2 + 9y - 2$ .

3°. Сократите дробь  $\frac{4c^2 + 7c - 2}{1 - 16c^2}$ .

4. Область определения функции  $f$  – отрезок  $[-5; 4]$ . Найдите нули функции, промежутки возрастания и убывания, область значений функции.

5. Сумма положительных чисел  $c$  и  $d$  равна 70. При каких значениях  $c$  и  $d$  их произведение будет наибольшим?

Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция. Степенная функция»

*Вариант 1*

1°. Постройте график функции  $y = x^2 - 6x + 5$ . Найдите с помощью графика:

- а) значение  $y$  при  $x = 0,5$ ;
- б) значения  $x$ , при которых  $y = -1$ ;
- в) нули функции; промежутки, в которых  $y > 0$  и в которых  $y < 0$ ;
- г) промежутков, на котором функция возрастает.

2°. Найдите наименьшее значение функции  $y = x^2 - 8x + 7$ .

3. Найдите область значений функции  $y = x^2 - 6x - 13$ , где  $x \in [-2; 7]$ .

4. Не выполняя построения, определите, пересекаются ли парабола  $y = \frac{1}{4}x^2$  и прямая  $y = 5x - 16$ . Если точки пересечения существуют, то найдите их координаты.

5. Найдите значение выражения  $\sqrt[3]{-3\frac{3}{8}} + 12\sqrt[4]{7\frac{58}{81}}$ .

*Вариант 2*

1°. Постройте график функции  $y = x^2 - 8x + 13$ . Найдите с помощью графика:

- а) значение  $y$  при  $x = 1,5$ ;
- б) значения  $x$ , при которых  $y = 2$ ;
- в) нули функции; промежутки, в которых  $y > 0$  и в которых  $y < 0$ ;
- г) промежутков, на котором функция убывает.

- 2°. Найдите наибольшее значение функции  $y = -x^2 + 6x - 4$ .
3. Найдите область значений функции  $y = x^2 - 4x - 7$ , где  $x \in [-1; 5]$ .
4. Не выполняя построения, определите, пересекаются ли парабола  $y = \frac{1}{5}x^2$  и прямая  $y = 20 - 3x$ . Если точки пересечения существуют, то найдите их координаты.
5. Найдите значение выражения  $\sqrt[3]{-2\frac{10}{27}} + 8\sqrt[4]{5\frac{1}{16}}$ .

Контрольная работа № 3 по теме  
«Уравнения и неравенства с одной переменной»

*Вариант 1*

1°. Решите уравнение:

а)  $x^3 - 81x = 0$ ;      б)  $\frac{10y}{9y^2 - 4} + \frac{y - 5}{3y + 2} = \frac{y - 3}{2 - 3y}$ .

2°. Решите неравенство:    а)  $2x^2 - 13x + 6 < 0$ ;      б)  $x^2 > 9$ .

3°. Решите неравенство методом интервалов:

а)  $(x + 8)(x - 4)(x - 7) > 0$ ;      б)  $\frac{x - 5}{x + 7} < 0$ .

4°. Решите биквадратное уравнение  $x^4 - 19x^2 + 48 = 0$ .

5. При каких значениях  $m$  уравнение  $3x^2 + mx + 3 = 0$  имеет два корня?

6. Найдите область определения функции  $y = \sqrt{x - x^2}$ .

7. Найдите координаты точек пересечения графиков функций  $y = \frac{x^3}{x - 2}$  и  $y = x^2 - 3x + 1$ .

*Вариант 2*

1°. Решите уравнение:

а)  $x^3 - 25x = 0$ ;      б)  $\frac{3y + 2}{4y^2 + y} + \frac{y - 3}{16y^2 - 1} = \frac{3}{4y - 1}$ .

2°. Решите неравенство:    а)  $2x^2 - x - 15 > 0$ ;      б)  $x^2 < 16$ .

3°. Решите неравенство методом интервалов:

а)  $(x+11)(x+2)(x-9) < 0$ ;

б)  $\frac{x+3}{x-8} > 0$ .

4°. Решите биквадратное уравнение

$$x^4 - 4x^2 - 45 = 0.$$

5. При каких значениях  $n$  уравнение  $2x^2 + nx + 8 = 0$  не имеет корней?

6. Найдите область определения функции

$$y = \sqrt{3x - 2x^2}.$$

7. Найдите координаты точек пересечения графиков функций  $y = \frac{x}{x-3}$  и

$$y = \frac{3x-4}{2x}.$$

### Контрольная работа № 4 по теме

#### «Уравнения и неравенства с двумя переменными»

##### *Вариант 1*

1°. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 2x + y = 7, \\ x^2 - y = 1. \end{cases}$

2°. Периметр прямоугольника равен 28 м, а его площадь равна 40 м<sup>2</sup>.

Найдите стороны прямоугольника.

3°. Изобразите на координатной плоскости множество решений системы неравенств

$$\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 9, \\ y \leq x + 1. \end{cases}$$

4. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения параболы  $y = x^2 + 4$  и прямой  $x + y = 6$ .

5. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 2y - x = 7, \\ x^2 - xy - y^2 = 29. \end{cases}$

##### *Вариант 2*

1°. Решите систему уравнений  $\begin{cases} x - 3y = 2, \\ xy + y = 6. \end{cases}$

2°. Одна из сторон прямоугольника на 2 см больше другой стороны. Найдите стороны прямоугольника, если его площадь равна 120 см<sup>2</sup>.

3°. Изобразите на координатной плоскости множество решений системы неравенств

$$\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 16, \\ x + y \geq -2. \end{cases}$$

4. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения окружности  $x^2 + y^2 = 10$  и прямой  $x + 2y = 5$ .

5. Решите систему уравнений  $\begin{cases} y - 3x = 1, \\ x^2 - 2xy + y^2 = 9. \end{cases}$

### Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая прогрессия»

#### *Вариант 1*

1°. Найдите двадцать третий член арифметической прогрессии  $(a_n)$ , если  $a_1 = -15$  и  $d = 3$ .

2°. Найдите сумму шестнадцати первых членов арифметической прогрессии: 8; 4; 0; ... .

3. Найдите сумму шестидесяти первых членов последовательности  $(b_n)$ , заданной формулой  $b_n = 3n - 1$ .

4. Является ли число 54,5 членом арифметической прогрессии  $(a_n)$ , в которой  $a_1 = 25,5$  и  $a_9 = 5,5$ ?

5. Найдите сумму всех натуральных чисел, кратных 3 и не превосходящих 100.

#### *Вариант 2*

1°. Найдите восемнадцатый член арифметической прогрессии  $(a_n)$ , если  $a_1 = 70$  и  $d = -3$ .

2°. Найдите сумму двадцати первых членов арифметической прогрессии: - 21; - 18; - 15; ... .

3. Найдите сумму сорока первых членов последовательности  $(b_n)$ , заданной формулой  $b_n = 4n - 2$ .

4. Является ли число 30,4 членом арифметической прогрессии  $(a_n)$ , в которой  $a_1 = 11,6$  и  $a_{15} = 17,2$ ?
5. Найдите сумму всех натуральных чисел, кратных 7 и не превосходящих 150.

Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»

*Вариант 1*

- 1°. Найдите седьмой член геометрической прогрессии  $(b_n)$ , если  $b_1 = -32$  и  $q = \frac{1}{2}$ .
- 2°. Первый член геометрической прогрессии  $(b_n)$  равен 2, а знаменатель равен
3. Найдите сумму шести первых членов этой прогрессии.
3. Найдите сумму бесконечной геометрической прогрессии: 24; -12; 6; ...
4. Найдите сумму девяти первых членов геометрической прогрессии  $(b_n)$  с положительными членами, зная, что  $b_2 = 0,04$  и  $b_4 = 0,16$ .
5. Представьте в виде обыкновенной дроби бесконечную десятичную дробь:  
а) 0,(27);      б) 0,5(6).

*Вариант 2*

- 1°. Найдите шестой член геометрической прогрессии  $(b_n)$ , если  $b_1 = 0,81$  и  $q = -\frac{1}{3}$ .
- 2°. Первый член геометрической прогрессии  $(b_n)$  равен 6, а знаменатель равен 2. Найдите сумму семи первых членов этой прогрессии.
3. Найдите сумму бесконечной геометрической прогрессии: - 40; 20; - 10; ...
4. Найдите сумму восьми первых членов геометрической прогрессии  $(b_n)$  с положительными членами, зная, что  $b_2 = 1,2$  и  $b_4 = 4,8$ .
5. Представьте в виде обыкновенной дроби бесконечную десятичную дробь:  
а) 0,(153);      б) 0,3(2).

Контрольная работа № 7 по теме  
«Элементы комбинаторики и теории вероятностей»

*Вариант 1*

- 1°. Сколькими способами могут разместиться 5 человек в салоне автобуса на 5 свободных местах?
- 2°. Сколько трехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр, можно составить из цифр 1, 2, 5, 7, 9?
- 3°. Победителю конкурса книголюбов разрешается выбрать две книги из 10 различных книг. Сколькими способами он может осуществить этот выбор?
- 4°. В доме 90 квартир, которые распределяются по жребию. Какова вероятность того, что жильцу не достанется квартира на первом этаже, если таких квартир 6?
5. Из 8 мальчиков и 5 девочек надо выделить для работы на пришкольном участке 3 мальчиков и 2 девочек. Сколькими способами это можно сделать?
6. На четырех карточках записаны цифры 1, 3, 5, 7. Карточки перевернули и перемешали. Затем наугад последовательно положили эти карточки в ряд одну за другой и открыли. Какова вероятность того, что в результате получится число 3157?

*Вариант 2*

- 1°. Сколько шестизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 5, 7, 9 без повторений цифр?
- 2°. Из 8 учащихся класса, успешно выступивших на школьной олимпиаде, надо выбрать двух для участия в городской олимпиаде. Сколькими способами можно сделать этот выбор?
- 3°. Из 15 туристов надо выбрать дежурного и его помощника. Какими способами это можно сделать?
- 4°. Из 30 книг, стоящих на полке, 5 учебников, а остальные художественные произведения. Наугад берут с полки одну книгу. Какова вероятность того, что она не окажется учебником?

5. Из 9 книг и 6 журналов надо выбрать 2 книги и 3 журнала. Сколькими способами можно сделать этот выбор?
6. На пяти карточках написаны буквы а, в, и, л, с. Карточки перевернули и перемешали. Затем наугад последовательно положили эти карточки в ряд одну за другой и открыли. Какова вероятность того, что в результате получится слово «слива»?