

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Калмыкия**

**Управление образования Администрации г.Элисты**

**МБОУ «СОШ №21»**

УТВЕРЖДЕНО:

Директор



Очуров Х.С.

Приказ № 283

от « 31 » августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Алгебра»**

**для обучающихся 8 классов**

**г.Элиста. 2023г.**

## Пояснительная записка

Настоящая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы 8 класса составлена на основе

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Примерной программы по учебным предметам по математике. М.: Просвещение, 2011
3. Программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009. – с. 22-26)

Данная программа является рабочей программой по предмету «Математика» в 8 классе базового уровня. Рабочая программа полностью отражает основные идеи и предметные темы ФГОС основного общего образования. В соответствии с базисным учебным планом на изучение математики в 8 классе отводится 3 ч в неделю, всего 102 ч в течение всего года обучения, необходимых для реализации общеобразовательного уровня.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения математики на данной ступени образования, изложенные в федеральном компоненте государственного стандарта общего образования по математике.

**Целью** изучения курса алгебры 8 класса является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

Изучение математики в 8 классе направлено на формирование следующих компетенций:

- учебно-познавательной;
- ценностно-ориентационной;
- рефлексивной;
- коммуникативной;
- информационной;
- социально-трудовой.

Планируется использование таких педагогических технологий в преподавании предмета, как дифференцированное обучение, КСО, проблемное обучение, ЛОО, технология развивающего обучения, тестирование, технология критического мышления, ИКТ. Использование этих технологий позволит более точно реализовать потребности учащихся в математическом образовании и поможет подготовить учащихся к государственной итоговой аттестации.

Содержание математического образования применительно к 8 классу представлено в виде следующих содержательных разделов: алгебра, функции, вероятность и статистика, геометрия.

Содержание раздела «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входит также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

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

Цель содержания раздела «Геометрия» - развивать у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Материал, относящийся к блокам «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Формы организации образовательного процесса. Учебный процесс может быть организован разнообразно. В школе урок остается основной формой организации обучения, позволяющей эффективно осуществлять учебно-познавательную деятельность учащихся. Данная рабочая программа определена на следующие уроки:

- ознакомления учащихся с новым материалом (сообщение новых знаний);
- закрепления знаний;
- выработки и закрепления умений и навыков;
- обобщающий;
- проблемно-поисковый;
- комбинированный;
- проверки знаний, умений и навыков (контрольный урок).

Технологии обучения.

Планируется в преподавании предмета использование следующих педагогических технологий:

- технологии личностно ориентированного обучения;
- технологии полного усвоения;
- технологии обучения на основе решения задач;
- технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей;
- технологии проблемного обучения.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: дифференцированное обучение, обучение с применением текстовых заготовок, ИКТ.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные,
- классные и внеклассные.

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

- **Урок-лекция.** Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.
- **Урок-практикум.** На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

- **Урок-исследование.** На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.
- **Комбинированный урок** предполагает выполнение работ и заданий разного вида. **Урок-игра.** На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.
- **Урок решения задач.** Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.
- **Урок-тест.** Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.
- **Урок-зачет.** Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.
- **Урок-самостоятельная работа.** Предлагаются разные виды самостоятельных работ.
- **Урок-контрольная работа.** Проводится на двух уровнях: уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5».

### Содержание тем учебного курса

#### **Тема 1. «Рациональные дроби» ( 23 часа)**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция  $y = \frac{1}{x}$  и её график.

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

#### **Тема 2 «Квадратные корни» (19 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.

#### **Тема 3. «Квадратные уравнения» (21 час)**

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.

#### **Тема 4. «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.

#### **Тема 5. «Степень с целым показателем. Элементы статистики.» (11 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.

#### **Тема 6. «Повторение. Решение задач» (9 часов)**

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

**В результате изучения алгебры учащиеся 8 класса должны:**

**знать/понимать**

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

**уметь**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- уметь извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- уметь составлять таблицы;
- уметь строить диаграммы, графики, гистограммы, полигоны;
- уметь вычислять средние значения результатов измерений;

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

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

- уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, гистограмм, графиков, таблиц;
- понимать различные статистические утверждения.

**Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»**

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать

Список литературы:

1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).
2. Примерная программа по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г № 03-1263)
3. Примерная программа общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7–9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2011. – с. 50-53)
4. Алгебра-8: учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2013.
5. Изучение алгебры в 7—9 классах/ Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С.Б.Суворова..— М.: Просвещение, 2005—2008.
6. Алгебра: дидакт. материалы для 8 кл. / Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б» Суворова. — М.: Просвещение, 2007—2008.
7. Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2001 -2007г.
8. Электронное приложение к учебнику Ю.Н.Макарычева, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешкова и др. Алгебра. 8 класс. –М.: Просвещение, 2013.

**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		
			8А	8Б				Предметные	УУД	Личностные
<b>ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО В 7 КЛАССЕ (2 ч)</b>										
1	Многочлены	Повторительно-обобщающий урок		2,09	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		3,09	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, информационно-коммуникационные, самодиагностики результатов обучения	Формулы сокращенного умножения. Квадрат суммы и квадрат разности. Разложение многочленов. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Преобразование целых выражений. Представление в виде многочлена	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, 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. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения 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	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности

3	Входная контрольная работа	Входной контроль								
<b>ГЛАВА I. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ (23 ч)</b>										
<b>Рациональные дроби и их свойства (5 ч)</b>										
4	Рациональные выражения	Продуктивный урок		6,09	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуального 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 УМК (С-2), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений. 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		8,09	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, развития исследовательских навыков, самодиагностики результатов обучения	Дробные выражения. Рациональные выражения. Смысл дроби. Допустимые значения переменных. Рациональная дробь	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-3), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться находить значения рациональных выражений, допустимые значения переменной; определять целые, дробные и рациональные выражения	<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> строить логические цепи рассуждений	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности
5	Основное свойство дроби	Уроки изучения нового материала	19,09		Здоровьесбережения, дифференцированного подхода в обучении, ком-	Основное свойство рациональной дроби. Тождества. Тождественные преобразования	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий)	Познакомиться с основным свойством рациональной дроби. Научиться применять основное свойство	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывают свое. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и	Формирование навыков анализа, сопоставле-



					пьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	дробей. Сокращение рациональных дробей	и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение упражнений из УМК (С-4), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	рациональной дроби при преобразовании дробей и их сокращении	дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	ния, сравнения
6	Сокращение дробей	Урок общеметодической направленности	20,09		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 детельностных 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	21,09		Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Основное свойство рациональной дроби. Тождества. Тождественные преобразования дробей. Сокращение рациональных дробей	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, работа с опорными конспектами, выполнение практических заданий из УМК (Гол.С-1), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять основное свойство рациональной дроби для сокращения; сокращать рациональные дроби	<b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей 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	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
8	Сложение и вычитание	Уроки изучения нового материала	26,09		Здоровьесбережения, личностно-	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми зна-	Формирование у учащихся умений построения и реализации	Познакомиться с правилами сложения и вычитания рацио-	<b>Коммуникативные:</b> понимать возможность различных точек зрения, не	Формирование устойчивости

	ние дробей с одинаковыми знаменателями	териала			ориентированного обучения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, парной и групповой деятельности	менателями	новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, индивидуальный опрос, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	нальных дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями	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	вой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
9	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Продуктивный урок	27,09		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 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> 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
10	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Урок-практикум	28,09		Здоровьесбережения. поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, самодиагностики ре-	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 УМ К (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

					зультатов обучения					
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Урок проблемного изложения	3,10		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	4,10		Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности	Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями. Алгоритм отыскания общего знаменателя для нескольких алгебраических дробей	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий из УМК (С-8), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться объяснять правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; приводить рациональные дроби к общему знаменателю	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с 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	Формирование навыков работы по алгоритму
14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Урок общеметодической направленности	5,10		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
13	Сложение и вычитание	Урок исследования и рефлексии	10,10		Здоровьесбережения, поэтапного формирования	Алгоритм сложения и вычитания алгебраических	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и	Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зре-	Формирование познава-

	ние дробей с разными знаменателями	сии			мирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования, самодиагностики результатов обучения	дробей с разными знаменателями. Алгоритм отыскания общего знаменателя для нескольких алгебраических дробей	взаимоконтроля: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (Гол.С-2), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	разными знаменателями; решать задания различного вида сложности; приводить рациональные дроби к общему знаменателю	ния, прежде чем принять решение и делать выбор <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	тельного интереса
14	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Операции с дробями»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	11,10		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>Произведение и частное дробей (11ч)</b>										
15	Умножение дробей	Урок проблемного изложения	12,10		Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-	Правило умножения рациональных дробей	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий и т. д.): построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, фронтальный опрос, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с правилами умножения рациональных дробей. Освоить алгоритм умножения дробей, упрощая выражения	<b>Коммуникативные:</b> 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	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию

					личностного обучения					
16	Возведение дроби в степень	Продуктивный урок	17,10		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	18,10		Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, самодиагностики результатов обучения	Правило возведения рациональной дроби в степень	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с правилами и свойствами возведения алгебраической дроби в степень. Научиться возводить алгебраическую дробь в натуральную степень	<b>Коммуникативные:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
18	Деление дробей	Урок общеметодической направленности	19,10	12,10	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, лич-	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,	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 второстепен-	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию

					ностно-ориентированного обучения		комментирование выставленных оценок		ную информацию	
19	Деление дробей	Урок-практикум	24,10	13,10	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 рациональных выражений	Продуктивный Урок Контроль	25,10	17,10	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования	Целое выражение. Рациональная дробь. Среднее гармоническое чисел. Тождество	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями целое, дробное, рациональное выражение, рациональная дробь, тождество. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с дробями	<b>Коммуникативные:</b> учиться управлять 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	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи
21	Преобразование рациональных выражений	Урок общеметодической направленности	26,10	19,10	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследо-	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 вы-	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	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового

					вательских навыков, проблемного обучения, индивидуальностного обучения		ставленных оценок		неизвестно. <b>Познавательные:</b> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	
22	Преобразование рациональных выражений	Урок-практикум		20,10	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 домашнего задания, комментирование выставленных оценок	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 качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
23	ФУНКЦИЯ $y = \frac{k}{x}$ и ее график	Интерактивный урок		24,10	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 гиперболы. 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 ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности.асимптота, симметрия гиперболы: свидом 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	ФУНКЦИЯ	Урок ис-		27,10	Здоровьесбе-	Обратная пропорциональность.	Формирование у уча-	Познакомиться со	<b>Коммуникативные:</b> с дос-	Формиро-

	$y = \frac{K}{x}$ и ее график	следования и рефлексии			режения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования, самодиагностики результатов обучения	Функция вида $y = \frac{K}{x}$ и ее график. Гипербола. Ветвь гиперболы. Координатная плоскость. Коэффициент пропорциональности	щихся 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 по заданиям из УМК (Гол.С-5), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности. Научиться строить графики дробно-рациональных функций, кусочно-заданных функций; описывать их свойства на основе графических представлений	точной полнотой и точностью выражать свои мысли в 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	вание познавательного интереса к предмету 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		26,10	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

## ГЛАВА II. КВАДРАТНЫЕ КОРНИ (19 ч)

### Действительные числа (2 ч)

26	Рациональные числа	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, про-	Некоторые символы математического языка. Множество натуральных чисел. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Целые и	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, работа с опорным конспектом, проектирова-	Познакомиться с понятиями рациональные числа, множества рациональных и натуральных чисел. Освоить символы математического языка и соотношения между этими символами.	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познаватель-</b>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
----	--------------------	--------------------------------------	--	--	---	--	--	--	---	--



					блемного обучения, развития исследовательских навыков	дробные числа. Знак включения. Знак принадлежности. Множество. Подмножество. Бесконечная периодическая десятичная дробь. Период дроби	ние способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться описывать множества целых рациональных, действительных и натуральных чисел	<b>ные:</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 соответствие. Иррациональные числа. Число л	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 иррациональных чисел: с приближенным значением числа л. 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
28	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Урок-лекция			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования	Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Знак арифметического квадратного корня $\sqrt{a}$ . Радикал. Подкоренное выражение $(\sqrt{a})^2 = a$	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (С-14), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями арифметический квадратный корень, подкоренное число; с символом математики для обозначения нового числа — $\sqrt{a}$ . Научиться формулировать определение арифметического квадратного корня: извлекать квадратные корни из простых чисел	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друга. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование целевых установок учебной деятельности
29	Уравнение $x^2 = a$	Уроки изучения нового материала			Здоровьесбережения, поэтапного формирования ум-	Уравнение $x^2 = a$ . Три случая существования корней уравнения. Графи-	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структури-	Познакомиться с понятием арифметический квадратный корень. Узнать значение	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем прини-	Формирование навыков анализа, твор-

					ственных действий, дифференцированно-го подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования)	ческое решение уравнения	рованию 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	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 $a > 0$	мать 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	ческой инициативности и активности
30	Нахождение приближенных значений квадратного корня	Урок исследования и рефлексии			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированно-го подхода 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 домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомятся с некоторыми приближенными иррациональными чисел под корнем ( $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{10}$ ) и др: с таблицей приближенных значений некоторых иррациональных чисел. Наудится вычислять значения иррациональных чисел на калькуляторе и с помощью таблицы в учебнике	<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
31	Функция $Y = \sqrt{x}$ и ее график	Интерактивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированно-го 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	Познакомятся 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 $Y = \sqrt{x}$	Урок-практикум			Здоровьесбережения, по-	Функция вида $Y = \sqrt{x}$	Формирование у учащихся навыков само-	Научиться описывать свойства функции;	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность	Формирование на-

	и ее график				этапного формирования умственных действий, дифференцированно-го подхода в обучении, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные.самодиагностики результатов обучения	и ее график. Ветвь параболы. Свойства функции $Y=\sqrt{x}$ Симметричность относительно $Y = x$	диагностирования и взаимоконтроля: отработка алгоритма действий, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (Гол.С-7), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	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 символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями	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	выков работы по алгоритму
<b>Свойства арифметического квадратного корня (4 ч)</b>										
33	Квадратный корень из произведения и дроби	Урок проблемного изложения			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированно-го 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	<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> выделять формальную структуру задачи	Формирование познавательного интереса
34	Квадратный корень из произведения и дроби	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированно-го подхода в обучении, развития исследовательских навыков, педагогика сотрудничества	Квадратный корень из произведения и дроби. Теорема о формуле квадратного корня из произведения. Теорема о формуле квадратного корня из дроби. Тождества	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	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). <b>Познавательные:</b> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Формирование познавательного интереса

					чества, лично-ориентированного обучения						
35	Квадратный корень из степени	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения. поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования)	Квадратный корень из степени. Тождество $(\sqrt{a^2}) =  a $ его свойства	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-20), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с основной формулой модуля действительного числа $(\sqrt{a^2}) =  a $ . Научиться решать уравнения и неравенства с модулем графически и аналитически; доказывать данное тождество при решении арифметических квадратных корней	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> анализировать условия и требования задачи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	
36	Контрольная работа № 3 по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства»	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	Уроки 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 знаний (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 ос-	<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	

38	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	Урок общепедagogической 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 вынесения 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> превосходить 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 квадратные корни	Урок проблемного изложения			Здоровьесбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операция освобождения от иррациональности в знаменателе дроби	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выстав-	Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; освобождаться от иррацио-	<b>Коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового

							ленных оценок	нальности в знаменателе дроби	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. 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 выставленных оценок	Научиться доказывать свойства квадратных корней, применять их к преобразованию выражений; вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии	<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 характеристики объектов, заданные словами	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию
43	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Урок развивающего контроля			Здоровьесбережения. поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и груп-	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),	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>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности; самоанализа и самоконтроля учебной деятельности

					повой деятельности, самодиагностики результатов обучения		проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок		<b>ные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	
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

### ГЛАВА III. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (21 ч)

#### Квадратное уравнение и его корни (11ч)

45	Понятие квадратного уравнения	Уроки изучения нового материала			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Квадратный трехчлен. Квадратное уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$ . Приведенное квадратное уравнение. Неприведенное квадратное уравнение	Формирование у 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	Познакомиться с понятиями квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение, неприведенное квадратное уравнение; освоить правило решения квадратного уравнения. Научиться решать простейшие квадратные уравнения способом вынесения общего множителя за скобки	<b>Коммуникативные:</b> 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	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
46	Неполные квадратные уравнения	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентирован-	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 выстав-	Познакомиться с понятиями полное и неполное квадратное уравнение; способами решения неполных квадратных уравнений. Научиться проводить доказательства о корнях уравнения с опорой	<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>Познава-</b>	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий: формирование навыков са-

					ного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности		ленных оценок	на определение корня, функциональные свойства знать линейные и квадратные уравнения, целые уравнениявыражений; решать квадратные уравнения; распознавать линейные и квадратные уравнения, целые уравнения-	<b>тельные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования,упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	модиагностики и самокоррекции
47	Выделение квадрата двучлена	Урок проблемного изложения			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного 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 квадратного уравнения	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного 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 квадратного уравнения вида	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, опрос по теоретическому материалу по заданиям УМК (С-25), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием дискриминант квадратного уравнения: с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения: с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным формулам	<b>Коммуникативные:</b> учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблему, 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> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациона-	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию



						$Ax^2 + Bx + c = 0$ . Формулы корней квадратного уравнения: $X_{1,2} = \frac{-b \mp \sqrt{D}}{2a}$ или $x = -\frac{b}{2a}$			нальности 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	Квадратное уравнение вида $ax^2 + 2kx + c = 0$ . Формула корней: $X_{1,2} = \frac{-k \mp \sqrt{k^2 - ac}}{a}$	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	Познакомиться с понятием квадратное уравнение вида $ax^2 + 2kx + c = 0$ . Освоить формулу для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения. Научиться определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам; решать упрощенные квадратные уравнения	<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	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, развивающего обучения, самодиагностики результатов 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, комментирование выставленных оценок	Освоить математическую модель решения задач на составление квадратного уравнения. Научиться решать текстовые задачи на нахождение корней квадратного уравнения	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друга. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать познавательную цель	Формирование навыков анализа сопоставления, сравнения
51	Решение задач с помощью квадратных	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных дей-	Решение задач с помощью квадратных уравнений. Нахождение компонентов фигур,	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение	Научиться решать текстовые задачи на составление квадратных уравнений; применять формулы кор-	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением к высказывать свое. <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и	Формирование познавательного интереса

	ных уравнений				ствий, дифференцированно-го подхода в обучении, компьютерного урока, развивающего чтения. самодиагностики результатов обучения	физические и геометрические задачи	практических заданий. проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	ней и дискриминанта для решения квадратных уравнений	уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> осуществлять поиск и выделение необходимой информации	
52	Решение задач с помощью квадратных уравнений	Урок развивающего контроля			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированно-го 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 УМ К (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, дифференцированно-го подхода в обучении, развития исследовательских навыков, проблемного обучения	Франсуа Виет. Теорема корней (теорема Виета). Формулы корней квадратного уравнения: $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$ $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий из УМ К (Гол.С-13), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование	Познакомиться с теоремой корней квадратного уравнения — теоремой Виета. Освоить основные формулы для нахождения преобразования корней квадратного уравнения. Научиться находить сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравне-	<b>Коммуникативные:</b> проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> структурировать знания	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности

					чения, индивидуального обучения		выставленных оценок	ния; проводить замену коэффициентов в квадратном уравнении		
54	Обобщающий урок	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, развивающего обучения, самодиагностики результатов обучения	Уравнение вида: $x^2 - (t + p)x + pt = 0$	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-27), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с уравнением вида: $lx^2 - (m + n)x + mn = 0$ . Научиться решать данные квадратные уравнения с помощью теоремы Виета; применять теорему Виета и теорему обратной теоремы 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	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»	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 «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 результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
<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 целое, дробное, рациональное выражение, тождество. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями	<b>Коммуникативные:</b> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> сличать 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	Урок обще-			Здоровьесбе-	Рациональные	Формирование у уча-	Познакомиться с по-	<b>Коммуникативные:</b>	Формиро-

	дробных рациональных уравнений	методической направленности			режения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развивающего обучения	уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных уравнений	щихся 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	нятием дробное уравнение: с методом решения дробно-рационального уравнения — избавление от знаменателя алгебраической дроби. Научиться решать дробно-рациональные уравнения методом избавления от знаменателя: делать качественно проверку корней	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	вание познавательного интереса
58	Решение дробных рациональных уравнений	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков	Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных уравнений	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, проектирование способов выполнения задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с алгоритмом решения дробного 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	<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> выделять и формулировать проблему	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
59	Решение дробных рациональных уравнений	Урок-практикум			Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения, развития творческих способностей учащихся, самодиагно-	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,	Познакомиться с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Научиться распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и	<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

					стики результатов обучения		комментирование выставленных оценок	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 УМ К (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	<b>Коммуникативные:</b> переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выбирать обобщенные стратегии решения задачи	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	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования ум-	Решение задач с помощью рациональных уравнений. Составление	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структури-	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <b>Регулятивные:</b> осознавать	Формирование навыков работы по

	рациональных уравнений				ственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	математической модели	рованию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-31), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения	качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	алгоритму
63	Решение задач с помощью рациональных уравнений	Урок-практикум			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, самодиагностики результатов обучения	Решение задач с помощью рациональных уравнений. Составление математической модели	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, работа с учебником и заданиями из УМК (Гол.С-15), 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> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (ответить на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи	Формирование познавательного интереса
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 сплоченности 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 (ответить 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, педагоги 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. Множества действительных чисел	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний(понятий, способов действий и т. д.); построение алгоритма действий, выполнение практических заданий из УМ К (С-33), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. 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, про-	Числовое неравенство. Множества действительных чисел	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМ К (С-36), проектирование способов выполнения домашнего задания,	Познакомиться с понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. Научиться приводить примеры целых, мнимых, вещественных и иррациональных чисел; рас-	<b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с	Формирование навыков работы по алгоритму

					блемного обучения, развивающего обучения, самодиагностики результатов обучения		комментирование выставленных оценок	познавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства	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, индивидуального обучения	Свойства числовых неравенств. Свойства: $a > b, b > c, \text{ то } a > c; a > b, \text{ то } a + c > b + c$	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 числовое неравенство; 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 неравенств	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развивающего обучения, самодиагностики результатов обучения	Свойства числовых неравенств. Свойства: $a > b, b > c, \text{ то } a > c; a > b, \text{ то } a + c > b + c$	Формирование у учащихся деятельностных 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	Познакомиться с понятием числовое неравенство; с основными свойствами числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически	<b>Коммуникативные:</b> обмениваться знаниями между 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	Формирование устойчивой мотивации к 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 и умножение числовых неравенств	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуального 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 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	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> определять роли 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	Формирование 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 ре-	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 числовой прямой	<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 частей	Формирование познавательного интереса

					зультатов обучения						
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 приближенное значение числа, приближение по недостатку (избытку), округление числа, округление числапогрешность приближения, относительная и абсолютная погрешность приближения; 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	Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»	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	
<b>Неравенства с одной переменной и их системы (11ч)</b>											
75	Пересечение и объединение множеств	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагоги 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 до-	Познакомиться с понятиями подмножества, пересечение и объединение •, множеств; с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение множеств, разность мно-	<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 позна-	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изуче-	

							машнего задания, комментирования выставленных оценок	жеств; приводить примеры несложных классификаций; иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера	вательной задачи, <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять синтез как составление целого из частей	нию и закреплению нового
76	Числовые промежутки	Урок проблемного 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, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями числовая прямая, координаты точки, числовой промежутка. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка	<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
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 числовая прямая, координаты точки, числовой промежутка. 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	Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с од-	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный	Познакомиться с понятиями неравенство с одной переменной, решение линейного неравенства; с правилом решения линейного неравенства. Научиться решать	<b>Коммуникативные:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выби-	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения

					обучении, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	ной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной. Метод интервалов	опрос, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, и комментирование выставленных оценок §	линейные неравенства и располагать их точки на числовой прямой	рать знаково-символические средства для построения модели	
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 равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств. 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. Метод интервалов	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 равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств. 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
81	Решение	Урок-			Здоровьесбе-	Решение нера-	Формирование у уча-	Научиться распозна-	<b>Коммуникативные:</b> опре-	Формиро-

	неравенств с одной переменной	практикум			режения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, самодиагностики результатов обучения	венств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с одной переменной. Числовые промежутки. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной. Метод интервалов	щихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: составление опорного конспекта, индивидуальный опрос 1 по заданиям из УМ К г (Гол.С-17), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	вать линейные неравенства; распределять точки неравенств на числовой прямой; решать линейные неравенства на числовой прямой, определяя промежутки существования	делять 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	вание 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 числовых 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 система линейных неравенств, решение системы неравенств',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 одной переменной	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, развития творческих способ-	Решение систем неравенств с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Пересечение числовых множеств (штриховок числовых промежутков)	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.); составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-42), проектирование	Познакомиться с понятиямиобщее решение, двойное неравенство, пересечение числовых множеств.Научиться решать системы линейных неравенств, располагая их точки на числовой прямой; находить пересечения и объединения мно-	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <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 существен-	Формирование навыков организации анализа своей деятельности

					ностей учащихся, само-диагностики результатов обучения		способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	жеств, пустое множество	ной для решения задачи информации	
84	Зачет по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»	Урок развивающего контроля			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития 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 (фиксирования 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 «Неравенства с одной переменной и их системы»</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 «Неравенства с одной переменной и их системы»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий; написание контрольной работы	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	<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 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, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Степень с целым показателем. Степень с нулевым показателем. Десятичные приставки	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий)	Познакомиться с понятием степень с отрицательным целым показателем: со свойствами	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Формирование устойчивой мотивации к обучению

	тельным показателем				ствий, дифференцированно-го подхода в обучении, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	ки. Целые числа. Степень с целым отрицательным показателем	и т. д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	ством степени с отрицательным целым показателем. Научиться вычислять значения степеней с целым отрицательным показателем; упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем - и свойства степени	рации, <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, <b>Познавательные:</b> сопоставлять - характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	нию
87	Определение степени с целым отрицательным показателем	Урок практикум			Здоровьесбережения, педагоги сотрудничества, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения, информационно-коммуникационные, самодиагностики результатов обучения	Степень с целым показателем. Степень с нулевым показателем. Десятичные приставки. Целые числа. Степень с целым отрицательным показателем	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-44), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием степень с нулевым показателем; со свойством степени с целым показателем, Научиться формулировать --- определение степени с целым показателем и записывать ее в символической форме. иллюстрировать - - примерами свойства степени с целым показателем	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (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	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности
88	Свойства степени с целым показателем	Продуктивный урок			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированно-го 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 пре-	<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

								образования выражений и вычислений		
89	Свойства степени с целым показателем	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, самодиагностики результатов обучения	Свойства степени с целым показателем. Основное свойство степени. Степень с натуральным показателем	Формирование у учащихся умений построения и 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	Научиться применять свойства степени 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>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друга. <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 организации 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. Порядковая 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 стандартный вид положительного числа, порядковая приставка. 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 действий, дифференцированного подхода в обучении, раз-	Стандартный вид положительного числа. Число. Порядковая приставка	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий из УМК (С-47), проектирование способов	Познакомиться с понятиями стандартный вид положительного числа, порядковая приставка. Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительно-	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата отвечать на вопрос «когда будет результат?»), <b>Познавательные:</b> выделять	Формирование целевых установок учебной деятельности



					вивающего обучения, развития творческих способностей учащихся, самодиагностики результатов обучения		выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	сти процессов в окружающем мире: сравнивать действительные числа и величины записанные с использованием степени 10	количественные характеристики объектов, заданные словами	
92	<b>Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем и ее 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 «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, индивидуального и коллективного проектирования	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 умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями элементы статистики, статистических знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<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 еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
94	Сбор и группировка статистических	Урок-практикум			Здоровьесбережен и я, поэтапного формирования умственных действий, диффе-	Сбор и группировка статистических данных. Частота ряда. Таблица частот. Размах. Мода числового	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого	Познакомиться с понятиями интервальный ряд, обработка данных; с принципом построения интервального ряда через	<b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. <b>Регулятивные:</b>	Формирование навыков организации анализа

	данных				ренцированно-го подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, информационно-коммуникационные, самодиагностики результатов обучения	ряда. Относительная частота. Таблица относительных частот. Интервальный ряд. Среднее арифметическое. Выборочное исследование. Генеральная совокупность. Выборочная совокупность (выборка). Представительная (репрезентативная) выборка	предметного содержания: работа с опорным конспектом, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	таблицу частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот	самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	своей деятельности
95	Наглядное представление статистической информации	Интерактивный урок			Здоровьесбережения. поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	Наглядное представление статистической информации. Столбчатые диаграммы. Круговые диаграммы. Полигон частот. Гистограмма	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться со способом специфического изображения интервального ряда: гистограмма частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот; строить интервальный ряд схематично, используя гистограмму полученных данных	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия. <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию
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 ре-	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	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

					зультатов обучения		оценок			
<b>ПОВТОРЕНИЕ (9 ч)</b>										
97	Дроби	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Рациональные дроби их свойства. 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	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, 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 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 функции, делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике	<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> выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности
98	Квадратные уравне-	Урок-практикум			Здоровьесбережения, поэтапного фор-	Квадратные уравнения и его корни. Формулы корней.	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и	Научиться применять на практике и в реальной жизни для	<b>Коммуникативные:</b> уметь брать на себя инициативу в организации совместного	Формирование устойчивой

	ния				мирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Дискриминант. Дробные рациональные уравнения. Текстовые задачи	взаимоконтроля: индивидуальный опрос, работа по алгоритму действий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	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 уравнения, 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	действия. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	мотивации к проблемно-поисковой деятельности
99	Неравенства	Урок общеметодической направленности			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, лич-	Числовые неравенства и их свойства. Числовые промежутки. Элементы теории множеств. Неравенства с одной переменной и их системы. Метод	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности):	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функ-	<b>Коммуникативные:</b> 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	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, формиро-

					ностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	интервалов	выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок -	ции; 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 неравенств; определять промежутки у неравенств и функций; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике	разными средствами самодиагностики и самокоррекции	вание навыков
100	Статистика	Урок практикум			Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения,	Сбор и группировка статистических данных. Частота ряда. Таблица частот. Размах. Мода числового ряда. Относительная частота. Таблица относительных частот. Интервальный ряд. Среднее арифме-	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): выполнение практических заданий, проектирование способов	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе:	<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 средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности

					развивающего обучения, проектной деятельности, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	тическое. Выборочное исследование. Генеральная совокупность. Выборочная совокупность (выборка). Представительная (репрезентативная) выборка. Наглядное представление статистической информации. Столбчатые диаграммы. Круговые диаграммы. Полигон частот. Гистограмма	выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок			
101	<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
102	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

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1<sup>1</sup>

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. Упростите выражение

$$\frac{3}{x-3} - \frac{x+15}{x^2-9} - \frac{2}{x}$$

5. При каких целых значениях  $a$  является целым числом значение выражения  $\frac{(a+1)^2-6a+4}{a}$ ?

Вариант 2

- 1. Сократите дробь:

а)  $\frac{39x^3y}{26x^2y^2}$ ; б)  $\frac{5y}{y^2-2y}$ ; в)  $\frac{3a-3b}{a^2-b^2}$ .

- 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)  $\frac{4-3b}{b^2-2b} + \frac{3}{b-2}$ .

- 3. Найдите значение выражения  $\frac{x-6y^2}{2y} + 3y$  при  $x = -8$ ,  $y = 0,1$ .

4. Упростите выражение

$$\frac{2}{x-4} - \frac{x+8}{x^2-16} - \frac{1}{x}$$

5. При каких целых значениях  $b$  является целым числом значение выражения

$$\frac{(b-2)^2+8b+1}{b}?$$

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

### Вариант 1

• 1. Представьте в виде дроби:

а)  $\frac{42x^5}{y^4} \cdot \frac{y^2}{14x^5}$ ;      в)  $\frac{4a^2-1}{a^2-9} : \frac{6a+3}{a+3}$ ;

б)  $\frac{63a^3b}{c} : (18a^2b)$ ;      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  $b$ .

4. При каких значениях  $a$  имеет смысл выражение

$$\frac{15a}{3 + \frac{21}{4a-6}} ?$$

### Вариант 2

• 1. Представьте в виде дроби:

а)  $\frac{2a}{51x^6y} \cdot 17x^7y$ ;      в)  $\frac{5x+10}{x-1} \cdot \frac{x^2-1}{x^2-4}$ ;

б)  $\frac{24b^2c}{3a^6} : \frac{16bc}{a^5}$ ;      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 положительные значения?

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

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

не зависит от  $x$ .

4. При каких значениях  $b$  имеет смысл выражение

$$\frac{5b}{2 - \frac{4}{3-2b}} ?$$



### КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3

#### 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)  $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}$ ; г)  $\sqrt{3^4 \cdot 2^6}$ .

• 3. Решите уравнение: а)  $x^2 = 0,49$ ; б)  $x^2 = 10$ .

4. Упростите выражение:

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

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

6. При каких значениях переменной  $a$  имеет смысл выражение

$$\frac{8}{\sqrt{a-4}}?$$

#### Вариант 2

• 1. Вычислите:

а)  $\frac{1}{2}\sqrt{196} + 1,5\sqrt{0,36}$ ; 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)  $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}}$ ; г)  $\sqrt{2^4 \cdot 5^2}$ .

• 3. Решите уравнение: а)  $x^2 = 0,64$ ; б)  $x^2 = 17$ .

4. Упростите 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. При каких значениях переменной  $x$  имеет смысл выражение

$$\frac{2}{\sqrt{x-5}}?$$

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 4

### Вариант 1

- 1. Упростите выражение:

а)  $10\sqrt{3} - 4\sqrt{48} - \sqrt{75}$ ; б)  $(5\sqrt{2} - \sqrt{18})\sqrt{2}$ ; в)  $(3 - \sqrt{2})^2$ .

- 2. Сравните:  $7\sqrt{\frac{1}{7}}$  и  $\frac{1}{2}\sqrt{20}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{6 + \sqrt{6}}{\sqrt{30} + \sqrt{5}}$ ; б)  $\frac{9 - a}{3 + \sqrt{a}}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{1}{2\sqrt{5}}$ ; б)  $\frac{8}{\sqrt{7-1}}$ .

5. Докажите, что значение выражения  $\frac{1}{2\sqrt{3+1}} - \frac{1}{2\sqrt{3-1}}$  есть

число рациональное.

6. При каких значениях  $a$  дробь  $\frac{\sqrt{a} - \sqrt{5}}{a - 5}$  принимает наибольшее значение?

### Вариант 2

- 1. Упростите выражение:

а)  $2\sqrt{2} + \sqrt{50} - \sqrt{98}$ ; б)  $(3\sqrt{5} - \sqrt{20})\sqrt{5}$ ; в)  $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2$ .

- 2. Сравните:  $\frac{1}{3}\sqrt{60}$  и  $10\sqrt{\frac{1}{5}}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{5 - \sqrt{5}}{\sqrt{10} - \sqrt{2}}$ ; б)  $\frac{b - 4}{\sqrt{b} - 2}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{2}{3\sqrt{7}}$ ; б)  $\frac{4}{\sqrt{11+3}}$ .

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

число рациональное.

6. При каких значениях  $x$  дробь  $\frac{\sqrt{x} - 2}{x - 4}$  принимает наибольшее значение?

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 5

### Вариант 1

- 1. Решите уравнение:

а)  $2x^2 + 7x - 9 = 0$ ;      в)  $100x^2 - 16 = 0$ ;  
б)  $3x^2 = 18x$ ;              г)  $x^2 - 16x + 63 = 0$ .

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

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

### Вариант 2

- 1. Решите уравнение:

а)  $3x^2 + 13x - 10 = 0$ ;      в)  $16x^2 = 49$ ;  
б)  $2x^2 - 3x = 0$ ;              г)  $x^2 - 2x - 35 = 0$ .

• 2. Периметр прямоугольника равен 30 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна  $56 \text{ см}^2$ .

3. Один из корней уравнения  $x^2 + 11x + q = 0$  равен  $-7$ . Найдите другой корень и свободный член  $q$ .

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 5

### Вариант 1

- 1. Решите уравнение:

а)  $2x^2 + 7x - 9 = 0$ ;      в)  $100x^2 - 16 = 0$ ;  
б)  $3x^2 = 18x$ ;              г)  $x^2 - 16x + 63 = 0$ .

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

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

### Вариант 2

- 1. Решите уравнение:

а)  $3x^2 + 13x - 10 = 0$ ;      в)  $16x^2 = 49$ ;  
б)  $2x^2 - 3x = 0$ ;              г)  $x^2 - 2x - 35 = 0$ .

• 2. Периметр прямоугольника равен 30 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна  $56 \text{ см}^2$ .

3. Один из корней уравнения  $x^2 + 11x + q = 0$  равен  $-7$ . Найдите другой корень и свободный член  $q$ .

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 6

### Вариант 1

• 1. Решите 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 *A* в пункт *B* 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 мин меньше, чем на путь из *A* в *B*. С какой скоростью ехал велосипедист из *A* в *B*?

### Вариант 2

• 1. Решите 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 потребовалось 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

### Вариант 1

- 1. Докажите неравенство:

а)  $(x - 2)^2 > x(x - 4)$ ;    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  $1,5a$ .

Результат сравнения запишите в виде неравенства.

- 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)  $-3,7b$  и  $-3,7a$ .

Результат сравнения запишите в виде неравенства.

- 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. Даны четыре последовательных натуральных числа. Сравните произведение первого и последнего из них с произведением двух средних чисел.

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 8

### 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

### 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.

## ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

### Вариант 1

- 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

- 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?