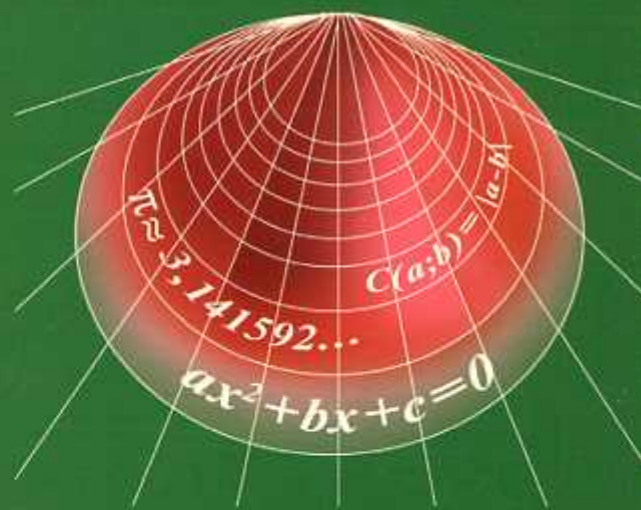




РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

АЛГЕБРА

К УМК А.Г. Мордковича и др.



8

КЛАСС

Вако



(наименование общеобразовательного учреждения)

УТВЕРЖДАЮ

(должность, подпись, расшифровка подписи, дата)

М.П.

Рабочая программа ПО АЛГЕБРЕ

8 __ класс

к УМК А.Г. Мордковича и др.
(М.: Мнемозина)

Составитель

(Ф.И.О., должность)

УДК 371.214.14
ББК 74.26
P13

P13 **Рабочая программа по алгебре. 8 класс / Сост. Г.И. Маслакова. – М.: ВАКО, 2014. – 64 с. – (Рабочие программы).**

ISBN 978-5-408-01304-3

Пособие содержит рабочую программу по алгебре для 8 класса к УМК А.Г. Мордковича и др. (М.: Мнемозина), составленную с опорой на материал учебника и требования Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС). В программу входит пояснительная записка, требования к знаниям и умениям учащихся, учебно-тематический план, включающий информацию об эффективных педагогических технологиях проведения разнообразных уроков: «открытия» нового знания, общеметодической направленности, рефлексии, развивающего контроля. А также сведения о видах индивидуальной и коллективной деятельности, ориентированной на формирование универсальных учебных действий у школьников.

Предназначено для учителей-предметников, завучей, методистов, студентов и магистрантов педагогических вузов, слушателей курсов повышения квалификации.

УДК 371.214.14
ББК 74.26

Учебно-методическое пособие

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

Составитель
Маслакова Галина Ильинична

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АЛГЕБРЕ

8 класс

к УМК А.Г. Мордковича и др. (М.: Мнемозина)

Выпускающий редактор *Юлия Антонова*
Дизайн обложки *Екатерины Бедринной*

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93-953000.
Издательство «ВАКО»

Подписано к печати 02.07.2013. Формат 84×108/16. Гарнитура Newton.
Печать офсетная. Усл. печ. листов 6,72. Тираж 5000 экз. Заказ № 2240.

Отпечатано в ОАО «Первая Образцовая типография»,
филиал «Чеховский Печатный Двор»,
142300 Московская область, г. Чехов, ул. Полиграфистов, д. 1.
Сайт: www.chpd.ru, e-mail: sales@chpk.ru, 8(495)988-63-87.

От составителя

В соответствии с п. 2 ст. 32 Закона РФ «Об образовании» в компетенцию образовательного учреждения входит разработка и утверждение рабочих программ учебных курсов и дисциплин.

Рабочая программа — это нормативно-управленческий документ учителя, предназначенный для реализации государственного образовательного стандарта, определяющего обязательный минимум содержания основных образовательных программ общего образования, а также уровень подготовки учащихся. Ее основная задача — обеспечить выполнение учителем государственных образовательных стандартов и учебного плана по предмету.

При составлении, согласовании и утверждении рабочей программы должно быть обеспечено ее соответствие следующим документам:

- Федеральному государственному образовательному стандарту;
- учебному плану образовательного учреждения;
- примерной программе дисциплины, утвержденной Министерством образования и науки РФ (авторской программе);
- федеральному перечню учебников.

Рабочая программа по каждому учебному предмету составляется учителем самостоятельно либо группой учителей, специалистов по предмету на основе примерной или авторской рабочей программы сроком на один учебный год для каждого класса (параллели).

Программа реализует право каждого учителя расширять, углублять, изменять, формировать содержание обучения, определять последовательность изучения материала, распределять учебные часы по разделам, темам, урокам в соответствии с поставленными целями и задачами. При необходимости в течение учебного года учитель может вносить в учебную программу коррективы: изменять последовательность уроков внутри темы, переносить сроки проведения контрольных работ. В этом случае необходимо сделать соответствующие примечания в конце программы или в пояснительной записке с указанием причин, по которым были внесены изменения.

В данном пособии представлена рабочая программа по алгебре к учебнику: *Мордкович А.Г.* Алгебра. 8 класс: Учебник для общеобразовательных

учреждений. М.: Мнемозина, 2012.; *Мордкович А.Г., Александрова Л.А., Мишустина Т.Н., Тульчинская Е.Е.* Алгебра. 8 класс: Задачник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2012.

Рабочая программа включает следующие разделы:

- пояснительную записку, в которой представлены общая характеристика программы, сведения о количестве учебных часов, на которое рассчитана программа, информация об используемом учебно-методическом комплексе, а также изложены цели и задачи обучения, основные требования к уровню подготовки учащихся с указанием личностных, метапредметных и предметных результатов освоения курса математики 8 класса по каждой из предметных областей;
- тематическое планирование учебного материала;
- поурочное планирование с указанием темы и типа урока, подробным перечнем элементов содержания уроков, а также основных видов учебной деятельности и планируемых результатов;
- примерные контрольные работы.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения (далее — Стандарт) и полностью отражает базовый уровень подготовки школьников. Программа спланирована в соответствии с основными положениями системно-деятельностного подхода в обучении, она конкретизирует содержание тем Стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Примерное распределение учебных часов по разделам программы и календарно-тематическое планирование соответствуют методическим рекомендациям авторов учебно-методических комплексов. В программе, спланированной достаточно подробно, указывается тип урока, вид контроля, описание приемов, помогающих учителю в формировании у учащихся познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных навыков, а также ведущие технологии, обеспечивающие эффективную работу преподавателя и ученика на уроке.

Программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получать представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Учитель может творчески использовать данную рабочую программу исходя из реальных возможностей класса и школы при условии обеспечения обязательного минимума содержания образования. Представленная рабочая программа может быть использована педагогом как полностью, так и частично в качестве основы при составлении собственной рабочей программы.

Настоящее пособие будет полезно как начинающим учителям, так и преподавателям со стажем.

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по алгебре И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича к учебнику А.Г. Мордковича и др. (М.: Мнемозина, 2012).

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесный, символический, графический), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии;
- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале, выполнения расчетов практического характера, использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Цели обучения*

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

* См.: Примерные программы основного общего образования. Математика. М.: Просвещение, 2010. С. 3–4.

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
- 2. В метапредметном направлении:**
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
 - развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
 - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

3. В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**Планируемые результаты
изучения учебного предмета***

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

* См.: Примерные программы основного общего образования. Математика. М.: Просвещение, 2010. С. 7–9.

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- 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;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, для 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.

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 примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Сформированность предметных, метапредметных и личностных универсальных учебных действий по темам курса (характеристика основных видов деятельности ученика на уровне универсальных учебных действий)*

Тема 1. Алгебраические дроби. Сформировать понятие о допустимых значениях алгебраической дроби и умение их находить.

Сформировать знание основного свойства алгебраической дроби и умение применять его для

* См.: Статья о реализации Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения в учебно-методическом комплексе для изучения курса алгебры в 7–9 классах общеобразовательной школы <http://www.ziimag.narod.ru./msh.doc>

преобразования дробей; выполнять действия с алгебраическими дробями, доказывать тождества.

Сформировать понятие степени с целым показателем; вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.

Сформировать первичные представления о рациональных уравнениях, методах их решения, отборе корней.

Тема 2. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня. Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнить и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами.

Систематизировать знания о рациональных числах, ввести понятия иррационального числа, множества действительных чисел. Приводить примеры иррациональных чисел, распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками координатной прямой. Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа.

Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.

Сформировать понятие квадратного корня из неотрицательного числа, умение строить график функции $y = \sqrt{x}$, описывать ее свойства, использовать график для нахождения квадратных корней и оценки их приближенных значений. Вычислять квадратные корни (при необходимости – с помощью калькулятора). Сформировать умение исследовать и доказывать свойства квадратных корней, применять их для преобразования выражений.

Сформировать понятие модуля действительного числа, функции $y = |x|$, умение строить ее график и описывать свойства.

Строить графики кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений.

Тема 3. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$.

Вычислять значения функций $y = kx^2$, $y = \frac{k}{x}$, $y = ax^2 + bx + c$, составлять таблицы значений функции; строить графики функций $y = kx^2$, $y = \frac{k}{x}$, $y = ax^2 + bx + c$

и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений. Использовать

функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.

Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = kx^2$,

$y = \frac{k}{x}$, $y = ax^2 + bx + c$ в зависимости от значений ко-

эффициентов, входящих в формулу. Использовать компьютерные программы.

Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений.

Строить графики функций на основе преобразований известных графиков.

Тема 4. Квадратные уравнения. Ввести понятие квадратного уравнения, сформировать умение распознавать квадратные уравнения и виды квадратных уравнений, проводить исследование на предмет количества корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам, применять формулы корней для решения квадратных уравнений. Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений.

Решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат.

Тема 5. Неравенства. Сформировать знание свойств числовых неравенств, умение иллюстрировать их на координатной прямой, применять при исследовании функции на монотонность, доказательстве и решении неравенств.

Сформировать умение распознавать линейные и квадратные неравенства, решать их, показывать решение неравенства в виде числового промежутка на числовой прямой.

Сформировать умение находить приближения рациональных и иррациональных чисел, понятие стандартного вида положительного числа. Использовать запись числа в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в реальном мире, сравнивать числа, записанные в стандартном виде. Выполнять вычисления с реальными данными, выполнять прикидку и оценку результатов вычислений.

Тема 6. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Познакомить с основными методами решения простейших комбинаторных задач: перебор вариантов, построение дерева вариантов, пра-

вило умножения. Сформировать умение применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций.

Содержание программы

Алгебраические дроби. Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления). Степень с рациональным показателем.

Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня. Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функций. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа.

Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$. Квадратичная функция, ее свойства и график. Функция $y = \frac{k}{x}$.

Асимптота. Смещение графиков функций. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочно-заданных функций. Графическое решение квадратных уравнений.

Квадратные уравнения. Квадратное уравнение. Приведенное (не приведенное) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Ко-

рень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления). Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

Неравенства. Свойства числовых неравенств. Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств). Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и по избытку. Стандартный вид числа.

Обобщающее повторение.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Простейшие комбинаторные задачи. Организованный перебор вариантов, дерево вариантов. Комбинаторное правило умножения.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится не менее 102 часов из расчета 3 часа в неделю.

Тематическое планирование учебного материала

№ параграфа / пункта учебника	Тема	Количество часов
Повторение изученного в 7 классе (4 ч)		
Глава I. Алгебраические дроби (20 ч)		
1	Основные понятия	1
2	Основное свойство алгебраической дроби	2
3	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	2
4	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	3

№ параграфа / пункта учебника	Тема	Количество часов
	<i>Зачет № 1</i>	1
5	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	2
6	Преобразование рациональных выражений	3
7	Первые представления о решении рациональных уравнений (текстовые задачи)	2
8	Степень с отрицательным целым показателем	2

№ параграфа / пункта учебника	Тема	Количество часов
	Подготовка к контрольной работе	1
	<i>Контрольная работа № 1</i>	1
Глава II. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня (18 ч)		
9	Рациональные числа	2
10	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	2
11	Иррациональные числа	1
12	Множество действительных чисел	1
13	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график	1
	<i>Зачет № 2</i>	1
14	Свойства квадратных корней	2
15	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	3
	<i>Зачет № 3</i>	1
16	Модуль действительного числа, график функции $y = x $, формула $\sqrt{x^2} = x $	3
	<i>Контрольная работа № 2</i>	1
Глава III. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ (16 ч)		
17	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	2
18	Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график	2
	<i>Зачет № 4</i>	1
19	Как построить график функции $y = f(x + l)$, если известен график функции $y = f(x)$	2
20	Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$	2
21	Как построить график функции $y = f(x + l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$	1
	<i>Зачет № 5</i>	1
22	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	3
23	Графическое решение квадратных уравнений	1
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
Глава IV. Квадратные уравнения (20 ч)		
24	Основные понятия	2

№ параграфа / пункта учебника	Тема	Количество часов
25	Формулы корней квадратных уравнений	3
26	Рациональные уравнения	3
27	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)	3
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1
28	Частные случаи формулы корней квадратного уравнения	2
29	Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители	2
30	Иррациональные уравнения	2
	Подготовка к контрольной работе	1
	<i>Контрольная работа № 5</i>	1
Глава V. Неравенства (17 ч)		
31	Свойства числовых неравенств	3
32	Исследование функций на монотонность	3
33	Решение линейных неравенств	2
34	Решение квадратных неравенств	2
	<i>Зачет № 6</i>	1
35	Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку	3
36	Стандартный вид положительного числа	1
	Подготовка к контрольной работе	1
	<i>Контрольная работа № 6</i>	1
Итоговое повторение (8 ч)		
	Графики функций и их свойства	1
	Решение уравнений	1
	Решение квадратных уравнений	1
	Решение текстовых задач	1
	Решение неравенств	1
	Подготовка к итоговой контрольной работе	1
	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1
	Резервный урок (элементы комбинаторики)	1

Поурочное

№ ур-ка	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	Технологии	Решаемые проблемы	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)
	план	факт					
1	2	3	4	5	6	7	8
ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕНОГО В 7 КЛАССЕ (4 ч)							
1			Степень с натуральным показателем. Одночлены	Урок-практикум	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Степень. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем. Одночлен. Стандартный вид. Сложение одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: индивидуальный опрос, проблемные задания, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
2			Многочлены. Разложение многочленов. Формулы сокращенного умножения	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, лично-ориентированного обучения	Многочлен. Члены многочлена. Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид. Сложение и вычитание. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения. Деление многочлена на одночлен. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения, комбинации различных приемов. Метод выделения полного квадрата. Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраической дроби. Тождество	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
3			Функции и графики	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития	Координатная плоскость. Алгоритм построения точки в системе координат. Линейное уравнение с двумя переменными	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма действий, выполнение практических

планирование

Планируемые результаты			Домашнее задание	Комментарий учителя
Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
9	10	11	12	13
<p>Повторить понятия <i>степень, одночлен, умножение и деление</i>. Выполнить элементарные операции со степенями и одночленами</p>	<p>Коммуникативные: 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. Регулятивные: составлять учебную задачу на основе сопоставления того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению нового</p>	<p>Задания по выбору учителя</p>	
<p>Повторить понятия <i>многочлен, стандартный вид многочлена, тождества</i>. Повторить формулы сокращенного умножения; основные операции с многочленами: сложение и вычитание, умножение и деление, вынесение общего множителя и разложение на линейные множители; основные методы разложения многочленов. Уметь приводить многочлены к стандартному виду; раскладывать многочлены с помощью основных операций и приемов разложения; доказывать тождества; сокращать алгебраические дроби</p>	<p>Коммуникативные: 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. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности</p>	<p>Задания по выбору учителя</p>	
<p>Повторить основные элементарные функции: $ax + by + c = 0$, $y = kx$, $y = kx + m$, $y = x^2$, $y = -x^2$, их свойства и графики. Уметь строить точки и графики</p>	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: работать по со-</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	<p>Задания по выбору учителя</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
					исследовательских навыков, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	ми. График. Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. Наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание функции. Взаимное расположение графиков функций. Функция $y = x^2$, ее свойства и график. Графическое решение уравнений. Кусочно-заданная функция. Область определения функции	заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
4			Практическая работа	Урок проверки знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Проверка знаний, умений и навыков учащихся, полученных за курс алгебры 7 класса	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): письменный опрос, входной контроль, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
ГЛАВА I. АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ДРОБИ (20 ч)							
5			Алгебраическая дробь	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении	Алгебраическая дробь. Числитель и знаменатель алгебраической дроби. Допустимые значения переменных	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действия, решение упражнений из УМК (Б-1, С-1), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
6			Основное свойство алгебраической дроби	Урок-лекция	Здоровьесбережения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Основное свойство алгебраической дроби. Тождественные преобразования. Сокращение алгебраической дроби	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, решение упражнений из УМК (Б-2), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

9	10	11	12	13
<p>на координатной плоскости; читать графики функций и описывать их свойства; графически решать уравнения; строить кусочно-заданные функции; находить взаимное расположение графиков; решать текстовые задачи, выделяя этапы математического моделирования</p>	<p>ставленному плану; использовать его наряду с основными и дополнительными средствами. Познавательные: преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи</p>			
<p>Научиться применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс алгебры 7 класса, при решении тестовых заданий и задач</p>	<p>Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	<p>Задания нет</p>	
<p>Познакомиться с понятиями <i>алгебраическая дробь, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений</i>. Научиться распознавать алгебраические дроби, находить области допустимых значений переменной</p>	<p>Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	<p>№ 1.5 (а, б), 1.6 (а, в), 1.8 (а, б), 1.14</p>	
<p>Познакомиться с основным свойством алгебраической дроби. Научиться применять основное свойство алгебраической дроби при преобразовании дробей и их сокращении</p>	<p>Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	<p>№ 2.7 (б, в), 2.10 (а, б), 2.13 (а, б), 2.19 (а, в)</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
7			Основное свойство алгебраической дроби	Урок обшеметодической направленности	Здоровьесбережения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Основное свойство алгебраической дроби. Тождественные преобразования. Сокращение алгебраической дроби	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: выполнение практических заданий из УМК (С-2), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
8			Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	Урок проблемного изложения	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, парной и групповой деятельности, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: отработка алгоритма действий, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (Б-3), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
9			Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	Урок обшеметодической направленности	Здоровьесбережения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, проблемного обучения, развивающего обучения	Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-3), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
10			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями. Алгоритм отыскания общего знаменателя для нескольких алгебраических дробей	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМК (Б-4), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
11			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, развивающего обуче-	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, работа с демонстрационным материалом, решение

9	10	11	12	13
<p>Познакомиться с принципами тождественных преобразований дробей. Научиться тождественно сокращать алгебраические дроби; формулировать основное свойство алгебраических дробей и применять его для преобразований</p>	<p>Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними</p>	<p>Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности</p>	<p>№ 2.21–2.25 (все – в, г)</p>	
<p>Познакомиться с правилами сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями</p>	<p>Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	<p>№ 3.5 (а, б), 3.10 (а, б), 3.15 (а)</p>	
<p>Научиться выполнять действия с алгебраическими дробями, представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	<p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	<p>№ 3.16–3.19 (все – а, б)</p>	
<p>Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, узнать алгоритм отыскания общего знаменателя. Научиться находить общий знаменатель нескольких алгебраических дробей</p>	<p>Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	<p>Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи</p>	<p>№ 4.8–4.11 (все – в, г), 4.16–4.17 (все – в, г)</p>	
<p>Научиться объяснять правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; приводить алгебраические дроби к общему знаменателю</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами</p>	<p>Формирование познавательного интереса</p>	<p>№ 4.21–4.23 (все – а, б), 4.25 (в, г), 4.30 (а, б)</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
					ния, проектной деятельности		упражнений из УМК (С-4), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
12			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	Урок обшеметодической направленности	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, развивающего обучения, педагогики сотрудничества, информационно-коммуникационные, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями. Алгоритм отыскания общего знаменателя для нескольких алгебраических дробей	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий из УМК (С-5), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
13			Зачет по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
14			Умножение и деление алгебраических дробей	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, личностно-ориентированного обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Умножение и деление алгебраических дробей	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (Б-5, С-6), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
15			Возведение алгебраической дроби в степень	Урок обшеметодической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, педагогики сотрудничества, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные	Возведение алгебраической дроби в степень	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: выполнение практических и проблемных заданий из УМК (С-7), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

9	10	11	12	13
<p>Научиться складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями; научиться решать задания различного вида сложности; приводить алгебраические дроби к общему знаменателю</p>	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	<p>Формирование навыков работы по алгоритму</p>	<p>№ 4.33 (в, г), 4.37 (в, г), 4.40 (а), 4.43 (б)</p>	
<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»: знать правила сложения и вычитания алгебраических дробей, алгоритм приведения дробей к общему знаменателю, правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми и разными знаменателями</p>	<p>Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p>	<p>Формирование познавательного интереса</p>	<p>№ 3.23, 3.24, 4.45 (в, г), 4.48 (г)</p>	
<p>Познакомиться с правилами умножения и деления алгебраических дробей. Освоить алгоритм умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения</p>	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания</p>	<p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>	<p>№ 5.4 (б, г), 5.8 (б, в), 5.10 (б, в), 5.12 (б, в)</p>	
<p>Освоить правило и свойство возведения алгебраической дроби в степень. Научиться возводить алгебраическую дробь в натуральную степень</p>	<p>Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию</p>	<p>№ 5.24–5.26 (все – а, в), 5.29 (б, в), 5.32 (б, в), 5.37 (а, б)</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
16			Преобразование рациональных выражений	Интерактивный урок	Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Целое выражение. Дробное выражение. Рациональное выражение. Тождество	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
17			Преобразование рациональных выражений	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Целое выражение. Дробное выражение. Рациональное выражение. Тождество	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: построение алгоритма действий, решение упражнений из УМК (Б-6), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
18			Преобразование рациональных выражений	Урок-практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Целое выражение. Дробное выражение. Рациональное выражение. Тождество	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМК (С-8), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
19			Первые представления о решении рациональных уравнений	Урок проблемного изложения	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Рациональные уравнения	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): составление опорного конспекта, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (Б-7), проектирование способов вы-

9	10	11	12	13
<p>Познакомиться с понятиями <i>целое, дробное, рациональное выражение, тождество</i>. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями</p>	<p>Коммуникативные: учиться разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	<p>№ 6.4–6.7 (все – в, г)</p>	
<p>Научиться выполнять преобразование рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделение квадрата двучлена, целой части дроби</p>	<p>Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>	<p>№ 6.8 (а), 6.10, 6.12 (а), 6.14 (б)</p>	
<p>Научиться применять преобразования рациональных выражений для решения задач</p>	<p>Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять и формулировать проблему</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности</p>	<p>№ 6.16, 6.18, 6.21</p>	
<p>Познакомиться с правилами решения рациональных уравнений. Научиться объяснять правила решения рациональных уравнений; проводить доказательные рассуждения о корнях уравнений с опорой на определение корня</p>	<p>Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	<p>№ 7.5–7.7 (все – в, г), 7.10 (а, б), 7.19 (а, б), 7.20 (в, г)</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
							полнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
20			Текстовые задачи на решение рациональных уравнений	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Решение задач. Составление математической модели. Работа с составленной моделью. Ответ на вопрос задачи	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, работа с опорным конспектом, выполнение практических заданий из УМК (С-9), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
21			Степень с отрицательным целым показателем	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении	Степень с отрицательным целым показателем. Тождества для степеней с отрицательным показателем	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (Б-8), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
22			Свойства степени с отрицательным целым показателем	Урок-практикум	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Степень с отрицательным целым показателем. Тождества для степеней с отрицательным показателем	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМК (С-10), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
23			Подготовка к контрольной работе	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, личностно-ориентированного обучения,	Обобщение и систематизация знаний по теме «Алгебраические дроби»	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных

9	10	11	12	13
<p>Освоить правило составления математических моделей реальных ситуаций. Научиться решать текстовые задачи составлением математической модели; правильно оформлять решение линейных и рациональных уравнений</p>	<p>Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: устанавливать аналогии</p>	<p>Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий</p>	<p>№ 7.18 (а, б), 7.23, 7.25, 7.7.30 (а)</p>	
<p>Познакомиться с понятием <i>степень с отрицательным целым показателем</i>. Освоить свойство степени с отрицательным целым показателем. Научиться вычислять значения степеней с целым отрицательным показателем; упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	<p>№ 8.4, 8.7 (б), 8.11 (в, г), 8.13 (а, б)</p>	
<p>Научится формулировать и записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым отрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений</p>	<p>Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности</p>	<p>№ 8.16–8.19 (все – а, г), 8.24 (а), 8.28 (б)</p>	
<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Алгебраические дроби»: знать основные правила и свойства для алгебраических дробей, степеней, ра-</p>	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	<p>№ 7.35, 7.36, 8.29 (а, б)</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
					дифференцированно-го обучения, информационно-коммуникационные		затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом, выполнение практических заданий из УМК (Т-1), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
24			Контрольная работа № 1 по теме «Алгебраические дроби»	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 «Алгебраические дроби»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы
ГЛАВА II. ФУНКЦИЯ $y = \sqrt{x}$. СВОЙСТВА КВАДРАТНОГО КОРНЯ (18 ч)							
25			Рациональные числа	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Некоторые символы математического языка. Множество натуральных чисел. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Знак включения. Знак принадлежности. Множество. Подмножество	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, работа с опорным конспектом, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
26			Рациональные числа как бесконечные периодические дроби	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, проблемного обучения, дифференцированного подхода в обучении	Рациональные числа как бесконечные периодические дроби. Период дроби. Бесконечная десятичная периодическая дробь. Обыкновенные дроби	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (С-11), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
27			Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	Урок обобщающей направленности	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, информационно-коммуникационные	Метод доказательства от противного. Число новой природы. Приближенное равенство. Квадратный корень из неотрицательного числа. Знак \sqrt{a} . Подкоренное число. Извлечение квадратного корня. Свойства квадратного корня. Теорема Пифагора.	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: выполнение практических заданий из УМК (Б-9), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

9	10	11	12	13
циональных уравнений, преобразовывать данные выражения, формулировать определения, решать текстовые задачи	Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними			
Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Алгебраические дроби»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Домашняя контрольная работа № 1 (в соответствии со своим вариантом)	
Познакомиться с понятиями <i>рациональные числа, множества рациональных и натуральных чисел</i> . Освоить символы математического языка и соотношения между этими символами. Научиться описывать множества целых рациональных, действительных и натуральных чисел	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	№ 9.4–9.7 (все – а, б), 9.12, 9.14 (в, г)	
Познакомиться с понятиями <i>бесконечная десятичная периодическая дробь, рациональные числа</i> . Научиться сравнивать и упорядочивать рациональные числа и периодические дроби; выполнять вычисления с рациональными числами	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи	№ 9.17 (а, б), 9.19 (в, г), 9.21 (а, б), 9.27 (а, б)	
Познакомиться с понятиями <i>квадратный корень, подкоренное число</i> ; с символом для обозначения нового числа \sqrt{a} . Научиться формулировать определение квадратного корня из неотрицательного числа, извлекать квадратные корни из простых чисел	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	№ 10.4–10.7 (все – в, г), 10.15–10.17 (все – а, б)	

1	2	3	4	5	6	7	8
						Вычисление стороны прямоугольного треугольника. Кубический корень. Корень n -й степени	
28			Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	Урок-практикум	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, педагогики сотрудничества, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Метод доказательства от противного. Числовой природы. Приближенное равенство. Квадратный корень из неотрицательного числа. Знак \sqrt{a} . Подкоренное число. Извлечение квадратного корня. Свойства квадратного корня. Теорема Пифагора. Вычисление стороны прямоугольного треугольника. Кубический корень. Корень n степени	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-12), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
29			Иррациональные числа	Урок обшеметодической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные	Рациональные числа. Иррациональные числа. Происхождение слов (разумный, неразумный). Периферия. Окружность. Число π . Иррациональное выражение	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (Б-10), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
30			Множество действительных чисел	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, личностно-ориентированного обучения, педагогики сотрудничества, дифференцированного подхода в обучении	Множество действительных чисел. Символ R . Множество конечных и бесконечных десятичных дробей. Взаимно-однозначное соответствие. Числовая прямая. Действительное значение. Положительное (отрицательное) число больше (меньше) нуля. Строгие и нестрогие неравенства. Расположение числа на числовой прямой (правее (левее))	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-13, Б-11), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
31			Функция $y = \sqrt{x}$, ее график и свойства	Интерактивный урок	Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного форми-	Понятие функции вида $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. Таблица значений. Касание оси ординат. Выпуклость вниз (вверх). Область определения. Область значений. Гра-	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом, выполнение

9	10	11	12	13
<p>Познакомиться с понятиями <i>кубический корень</i>, <i>корень n-й степени</i>, <i>радикалы</i>, с операцией <i>извлечение квадратного корня</i>. Освоить соотношение теоремы Пифагора и квадратного корня; узнать формулу Пифагора. Научиться решать уравнения на извлечение квадратного корня из неотрицательного числа</p>	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	<p>№ 10.23 (а, б), 10.30–10.32 (все – а, б)</p>	
<p>Познакомиться с понятием <i>иррациональные числа</i>. Научиться различать множества иррациональных чисел по отношению к другим числам; приводить примеры иррациональных чисел; находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел</p>	<p>Коммуникативные: уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p>	<p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	<p>№ 11.5 (а, б), 11.8, 11.9</p>	
<p>Познакомиться с понятием <i>множество действительных чисел</i>, с обозначением множества действительных чисел – R. Освоить правила делимости целых чисел, деления с остатком. Научиться сравнивать и упорядочивать действительные числа; описывать множества действительных чисел; располагать и решать неравенства с использованием действительных чисел</p>	<p>Коммуникативные: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	<p>Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>	<p>№ 12.6 (а, б), 12.7 (в, г), 12.87 (а, б), 12.17 (в, г)</p>	
<p>Познакомиться с основными свойствами функции вида $y = \sqrt{x}$. Научиться строить график функции $y = \sqrt{x}$, освоить ее свойства; исследовать уравнение $x^2 = a$, находить точные и приближенные корни при $a > 0$; выражать переменные</p>	<p>Коммуникативные: учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу – через анализ условий. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	<p>№ 13.3, 13.10 (а), 13.12</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
					рования умственных действий	фическое решение уравнений. Кусочно-заданные функции, их свойства и графики	практических заданий из УМК (С-14, Б-12), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
32			Зачет по теме «Функция $y = \sqrt{x}$, ее график и свойства»	Урок проблемного изложения	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, личностно-ориентированного обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Проверка знаний, умений и навыков по теме «Функция $y = \sqrt{x}$, ее график и свойства»	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом, выполнение практических заданий из УМК (С-15), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
33			Свойства квадратных корней	Урок проблемного изложения	Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационные	Основные свойства квадратных корней. Свойство произведения корней. Краткая запись вывода теоремы. Свойство частного корней. Основное свойство $\sqrt{a^{2n}} = a^n$	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: построение алгоритма действий, выполнение упражнений из УМК (Б-13), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
34			Свойства квадратных корней	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Основные свойства квадратных корней. Свойство произведения корней. Краткая запись вывода теоремы. Свойство частного корней. Основное свойство $\sqrt{a^{2n}} = a^n$	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМК (С-16), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
35			Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования	Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Сопряженное выражение	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому

9	10	11	12	13
из геометрических и физических формул	Познавательные: уметь заменять термины определениями			
Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Функция $y = \sqrt{x}$, ее график и свойства»: описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков кусочно-заданных функций; решать графические уравнения; вычислять значения функции $y = \sqrt{x}$ и кусочно-заданных функций; составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков работы по алгоритму	№ 13.18, 13.20 (в, г), 13.27 (а, б)	
Познакомиться со свойствами квадратных корней: произведения, частного, возведения в квадрат подкоренного выражения. Научиться применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: анализировать условия и требования задачи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	№ 14.5–14.8 (все – в, г), 14.14 (а, б), 14.19 (в, г)	
Научиться доказывать свойства квадратных корней и применять их к преобразованию выражений	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять формальную структуру задачи	Формирование познавательного интереса	№ 14.27–14.30 (все – а, б)	
Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	№ 15.6 (в, г), 15.8 (а, б), 15.11 (а, б), 15.13 (в, г)	

1	2	3	4	5	6	7	8
					умственных действий, информационно-коммуникационные		материалу, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (Б-14), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
36			Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Сопряженное выражение	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, самостоятельная работа, выполнение практических заданий из УМК (С-17), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
37			Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Сопряженное выражение	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: составление опорного конспекта, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-18), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
38			Зачет по теме «Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня»	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом, выполнение практических заданий из УМК (С-19, С-20), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
39			Понятие модуля действительного числа	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, педагогики сотрудничества, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного форми-	Модуль действительного числа и его свойства. Геометрический смысл модуля действительного числа. Формула $\rho(a; b) = a - b $	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, выполнение практических заданий

9	10	11	12	13
	<p>Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами</p>			
<p>Научиться доказывать свойства квадратных корней, применять их к преобразованию выражений; вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выполнять операции со знаками и символами</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	<p>№ 15.18–15.20 (все – б, в), 15.22 (а, б), 15.23 (а, б), 15.29 (а, б)</p>	
<p>Научиться доказывать свойства квадратных корней, применять их к преобразованию выражений; вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии</p>	<p>Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	<p>№ 15.38 (а, б), 15.39 (а, б), 15.41 (в, г), 15.43 (в, г), 15.47 (а, б)</p>	
<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня»: преобразовывать рациональные выражения, содержащие квадратные корни, применяя основные свойства корня квадратного</p>	<p>Коммуникативные: учиться разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	<p>Формирование навыков организации и анализа своей деятельности; самоанализа и самокоррекции учебной деятельности</p>	<p>№ 15.49 (а, б), 15.51 (в, г), 15.53 (в, г), 15.59 (а, б), 15.61 (в, г), 15.68 (в, г)</p>	
<p>Познакомиться с понятием <i>модуль действительного числа</i>. Научиться применять геометрический смысл модуля из действительного числа на практике; вычислять модуль действительного числа</p>	<p>Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию</p>	<p>№ 15.95 (а), 16.3–16.4 (все – а, б), 16.7–16.8 (все – а, б)</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
					рования умственных действий		из УМК (Б-15), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
40			Функция $y = x $, ее график и свойства	Интерактивный урок	Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуальной и коллективной проектной деятельности, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Функция $y = x $, ее свойства и график	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-21), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
41			Свойство квадратного корня. Формула $\sqrt{a^2} = a $	Урок-практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Тождество $\sqrt{a^2} = a $, его свойства	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом, решение упражнений из УМК (С-22, Т-2), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
42			Контрольная работа № 2 по теме «Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня»	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 «Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий; написание контрольной работы
ГЛАВА III. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ. ФУНКЦИЯ $y = \frac{k}{x}$ (16 ч)							
43			Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Парабола. Вершина параболы. Ось параболы. Ветви параболы. Функция $y = kx^2$, ее свойства и график. Ограниченность функции снизу. Ограниченность функции сверху. Свойства функции при $k > 0$, $k < 0$. Таблица значений	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, работа с опорным конспектом, выполнение практических заданий из УМК (Б-16), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

	9	10	11	12	13
		результата. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста			
	Познакомиться с понятием функции $y = x $, ее свойствами и графиком. Научиться строить и описывать свойства данной функции; вычислять значения функции, составлять таблицу значений; строить кусочно-заданные графики функций	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	№ 16.9–16.10 (все – а, б), 16.16 (в, г), 16.18–16.20 (а, б), 16.23 (а, б)	
	Освоить основную формулу модуля действительного числа $\sqrt{a^2} = a $. Научиться решать уравнения и неравенства с модулем графически и аналитически	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: анализировать условия и требования задачи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	№ 16.25–16.28 (все – а), 16.31–16.32 (все – а, б)	
	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	Домашняя контрольная работа № 2 (в соответствии со своим вариантом)	
	Познакомиться с понятиями <i>вершина, ось и ветви параболы</i> . узнать, как выглядит график функции $y = kx^2$; со свойствами квадратичной функции. Научиться вычислять значения функций, заданных формулами; составлять таблицу значений; строить и описывать свойства для квадратичных функций	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	Формирование целевых установок учебной деятельности	№ 17.7, 17.10 (а, б), 17.14 (а, б), 17.23 (в, г)	

1	2	3	4	5	6	7	8
44			Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, развития творческих способностей учащихся, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Парабола. Вершина параболы. Ось параболы. Ветви параболы. Функция $y = kx^2$, ее свойства и график. Ограниченность функции снизу. Ограниченность функции сверху. Свойства функции при $k > 0$, $k < 0$. Таблица значений	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (С-23, С-24), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
45			Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Гипербола. Ветвь гиперболы. Таблица значений. Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график. Симметрия гиперболы. Асимптота. Обратная пропорциональность. Коэффициент обратной пропорциональности. Свойства функции при $k > 0$, $k < 0$. Кусочно-заданные функции	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): отработка алгоритма действий, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (Б-17), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
46			Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график	Интерактивный урок	Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуальной и коллективной проектной деятельности, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Гипербола. Ветвь гиперболы. Таблица значений. Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график. Симметрия гиперболы. Асимптота. Обратная пропорциональность. Коэффициент обратной пропорциональности. Свойства функции при $k > 0$, $k < 0$. Кусочно-заданные функции	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-25), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
47			Зачет по теме «Квадратичная и дробно-рациональная функции»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, педагогики сотрудничества,	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Квадратичная и дробно-рациональная функции»	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной

9	10	11	12	13
<p>Освоить вид графика квадратичной функции – параболы. Научиться строить графики квадратичных функций, кусочно-заданных функций; описывать их свойства на основе графических представлений; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии</p>	<p>Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>	<p>№ 17.29–17.30 (все – а, б), 17.33 (в, г), 17.41</p>	
<p>Познакомиться с понятиями <i>ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности, асимптота, симметрия гиперболы</i>. Узнать, как выглядит и называется график функции $y = \frac{k}{x}$ – гипербола. 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</p>	<p>Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>	<p>№ 18.7, 18.10 (а, б), 18.14–18.16 (все – в, г)</p>	
<p>Освоить свойства функции; свойства коэффициента обратной пропорциональности k. Научиться строить графики дробно-рациональных функций, кусочно-заданных функций; описывать их свойства на основе графических представлений</p>	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов</p>	<p>Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий</p>	<p>№ 18.17 (а, б), 18.19 (а, б), 18.23 (а, б), 18.25</p>	
<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратичная и дробно-рациональная функции»: знать основные свойства для функций вида: $y = kx^2$ и $y = \frac{k}{x}$, свойства</p>	<p>Коммуникативные: учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу – через анализ условий. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае рас-</p>	<p>Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного</p>	<p>№ 17.45, 17.46, 17.50, 18.13 (а, б), 18.28</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
					поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы		деятельности): опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом, выполнение практических заданий из УМК (Т-3, С-26), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
48			Как построить график функции $y=f(x+l)$, если известен график функции $y=f(x)$	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Параллельный перенос функции по оси Ox вправо (влево). Таблица значений. Свойства преобразованных функций. Кусочно-заданные функции	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действия, решение упражнений из УМК (Б-18), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
49			Как построить график функции $y=f(x+l)$, если известен график функции $y=f(x)$	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, проблемного обучения, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Параллельный перенос функции по оси Ox вправо (влево). Таблица значений. Свойства преобразованных функций. Кусочно-заданные функции	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: выполнение практических заданий из УМК (С-27), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
50			Как построить график функции $y=f(x)+m$, если известен график функции $y=f(x)$	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные	Сдвиг функции по оси Oy вверх (вниз). Таблица значений. Свойства преобразованных функций. Кусочно-заданные функции	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (Б-19), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

9	10	11	12	13
данных функций, функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий	<p>хождения эталона, реального действия и его продукта.</p> <p>Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами, заменять термины определениями, устанавливать аналогии</p>	способа решения задачи		
Освоить, как осуществить параллельный перенос заданной функции по оси абсцисс вправо (влево). Научиться преобразовывать графики известных функций и описывать их свойства; составлять таблицы значений	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов</p>	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания	№ 19.1–19.4 (б), 19.15 (а, б), 19.17 (а, б), 19.20	
Освоить графики и свойства заданных функций. Научиться строить и описывать свойства кусочно-заданных функций; использовать компьютерные программы для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов и/или преобразований, входящих в формулу	<p>Коммуникативные: уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Регулятивные: извлекать необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров.</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; устанавливать причинно-следственные связи</p>	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний, навыков анализа, творческой инициативности и активности	№ 19.22 (а, б), 19.26 (в, г), 19.29 (а, б), 19.32 (в, г), 19.34 (а, б)	
Освоить, как осуществить сдвиг заданной функции по оси ординат вверх (вниз). Научиться преобразовывать графики известных функций и описывать их свойства; составлять таблицы значений	<p>Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.</p> <p>Регулятивные: уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи.</p> <p>Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты</p>	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	№ 20.7 (а, б), 20.9 (в, г), 20.17 (а, б), 20.21 (в, г)	

1	2	3	4	5	6	7	8
51			Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, компьютерного урока, развивающего формирования умственных действий, педагогики сотрудничества, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Сдвиг функции по оси Oy вверх (вниз). Таблица значений. Свойства преобразованных функций. Кусочно-заданные функции	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-28), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
52			Как построить график функции $y = f(x + l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$	Интерактивный урок	Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуальной и коллективной проектной деятельности, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, творческого развития учащихся	Новая система координат. Таблица значений. Сдвиг и параллельный перенос функций. Свойства преобразованных функций. Кусочно-заданные функции. Алгоритм построения графиков функций	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 (Б-20), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
53			Зачет по теме «Построение графиков функций с помощью разных форм преобразования»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Проверка знаний, умений и навыков по теме «Построение графиков функций с помощью разных форм преобразования»	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 (С-29), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
54			Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков учащихся, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения	Квадратный трехчлен. Квадратичная функция. Старший член квадратного трехчлена. Старший коэффициент. Новая система координат. Таблица значений	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (Б-21), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

9	10	11	12	13
Освоить графики и свойства заданных функций. Научиться строить и описывать свойства кусочно-заданных функций; распознавать виды изучаемых функций	<p>Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.</p> <p>Регулятивные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	№ 20.25, 20.28, 20.32 (а, б), 20.33, 20.38 (а, б)	
Освоить, как осуществить параллельный перенос и сдвиг по координатой плоскости, образуя новую систему координат. Узнать свойства и графики преобразованных функций. Научиться строить и описывать свойства кусочно-заданных функций	<p>Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; устанавливать аналогии</p>	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи	№ 21.7 (а, б), 21.9 (а, б), 21.11 (в, г), 21.20, 21.27 (а, б)	
Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Построение графиков функций с помощью разных форм преобразования»: знать алгоритм построения графиков функций в новой системе координат, составлять таблицу значений; преобразовывать и строить графики заданных функций; показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций, в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу	<p>Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p>Регулятивные: уметь заменять термины определениями.</p> <p>Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов; структурировать знания</p>	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	№ 19.24 (все – а, в), 19.47 (а, б), 20.2 (в, г), 20.29, 21.3 (а, б), 21.15, 21.16	
Познакомиться с компонентами квадратного трехчлена; узнать названия коэффициентов квадратного трехчлена. Научиться строить и описывать свойства графика функции вида $y = ax^2 + bx + c$, образуя новую систему координат; составлять таблицу значений	<p>Коммуникативные: учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу – через анализ условий.</p> <p>Регулятивные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.</p> <p>Познавательные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p>	Формирование навыков работы по алгоритму	№ 22.7 (а, б), 22.9 (в, г), 22.11 (а, б), 22.16 (а, б), 22.18 (а, б)	

1	2	3	4	5	6	7	8
55			Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), информационно-коммуникационные, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график. Формула для нахождения вершины и пересечения функции с осью ординат. Свойства функции при коэффициенте $a > 0$, $a < 0$	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (С-30), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
56			Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Алгоритм построения параболы $y = ax^2 + bx + c$	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-31), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
57			Графическое решение квадратных уравнений	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные	Квадратное уравнение. Пять способов графического решения квадратного уравнения. Кусочно-заданные функции. Таблица значений	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-32, Т-4), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
58			<i>Контрольная работа № 3 по теме «Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$»</i>	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 «Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ »	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий; написание контрольной работы
ГЛАВА IV. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (20 ч)							
59			Понятие квадратного уравнения	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, дифферен-	Квадратное уравнение. Приведенное квадратное уравнение. Неприведенное квадратное уравнение. Квадратный трехчлен. Полное	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): фронтальный опрос, работа с учебником, за-

	9	10	11	12	13
	Познакомиться с графиком квадратного трехчлена – гиперболой, смещенной по всей системе координат; освоить формулу для нахождения вершины квадратного трехчлена и коэффициента, отвечающего за пересечение графика с осью ординат; свойства при коэффициенте a . Научиться строить график функции и описывать его свойства	Коммуникативные: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности; определять основную и второстепенную информацию	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	№ 22.20, 22.23 (а, б), 22.26 (а), 22.30 (б)	
	Освоить алгоритм построения графика функции вида $y = ax^2 + bx + c$; свойства данного графика. Научиться строить графики функций на основе преобразований известных графиков; составлять таблицу значений; описывать свойства данных функций	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения. Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	№ 22.34 (а, б), 22.36 (а, б), 22.41 (а, б), 21.46	
	Познакомиться с понятиями <i>квадратный трехчлен</i> и <i>квадратное уравнение</i> . Освоить пять способов графического решения квадратного уравнения. Научиться графически решать квадратные уравнения; использовать функционально-графические представления для решения и исследования квадратных уравнений; составлять таблицу значений	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач; уметь осуществлять синтез как составление целого из частей. Познавательные: анализировать условия и требования задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; выделять формальную структуру задачи	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самодиагностики и самокоррекции	№ 23.3 (а, б), 23.4 (в, г), 23.6 (в, г), 23.12 (а, б)	
	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ »	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Домашняя контрольная работа № 3 (в соответствии со своим вариантом)	
	Познакомиться с понятиями <i>квадратное уравнение</i> , <i>приведенное квадратное уравнение</i> , <i>неприведенное квадратное уравнение</i> , <i>полное и неполное квадратное уравнение</i> ; Освоить правило	Коммуникативные: учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу – через анализ условий. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ	Формирование устойчивой мотивации к изучению	№ 24.5, 24.6, 24.12 (а, б), 24.25	

1	2	3	4	5	6	7	8
					цированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные	квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения	дачиком, выполнение практических заданий из УМК (Б-22), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
60			Понятие квадратного уравнения	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Квадратное уравнение. Приведенное квадратное уравнение. Неприведенное квадратное уравнение. Квадратный трехчлен. Полное квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-33), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
61			Формулы корней квадратного уравнения	Интерактивный урок	Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования, развития творческих способностей учащихся, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	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 $ax^2 + bx + c = 0$. Формулы корней квадратного уравнения $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$ или $x = -\frac{b}{2a}$. Параметр. Уравнение с параметром	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
62			Решение квадратных уравнений	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, педагогики сотрудничества	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 $ax^2 + bx + c = 0$. Формулы корней квадратного уравнения $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$ или $x = -\frac{b}{2a}$. Параметр. Уравнение с параметром	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий из УМК (Б-23), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

9	10	11	12	13
<p>решения квадратного уравнения. Научиться решать простейшие квадратные уравнения методом вынесения общего множителя за скобки</p>	<p>своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними</p>	<p>и закреплению нового</p>		
<p>Научиться проводить доказательственные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений; решать квадратные уравнения; распознавать линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	<p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	<p>№ 24.16 (а, б), 24.18 (в, г), 24.20 (б, в), 24.22 (а, б), 24.24 (в, г)</p>	
<p>Познакомиться с понятием <i>дискриминант квадратного уравнения</i>. Освоить формулы для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным формулам</p>	<p>Коммуникативные: учиться разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию</p>	<p>№ 25.7 (а, б), 25.9 (в, г), 25.11 (а, б), 25.13 (а, б)</p>	
<p>Познакомиться с алгоритмом решения квадратного уравнения. Освоить формулы нахождения корней и дискриминанта квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним</p>	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель</p>	<p>Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, формирование навыков самодиагностики и самокоррекции</p>	<p>№ 25.15 (а, б), 25.17 (а, б), 25.19 (в, г), 25.24, 25.25</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
63			Решение квадратных уравнений	Урок-практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	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 $ax^2 + bx + c = 0$. Формулы корней квадратного уравнения $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$ или $x = -\frac{b}{2a}$. Параметр. Уравнение с параметром	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-34), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
64			Рациональные уравнения	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные	Алгоритм решения рационального уравнения. Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Алгебраические дроби. Посторонний корень	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
65			Решение уравнений методом введения новой переменной	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Решение рациональных уравнений методом введения новой переменной. Биквадратное уравнение	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: построение алгоритма действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-35), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
66			Рациональные уравнения	Урок-практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Решение рационального уравнения	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических и проблемных заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

9	10	11	12	13
<p>Познакомиться с понятиями <i>параметр, уравнение с параметром</i>. Научиться решать квадратные уравнения с параметром; определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту</p>	<p>Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации</p>	<p>Формирование познавательного интереса</p>	<p>№ 25.26, 25.36 (а, б), 25.46 (а, б)</p>	
<p>Познакомиться с понятиями <i>рациональное уравнение, рациональное выражение</i>. Освоить алгоритм решения рационального уравнения. Научиться решать рациональные уравнения по алгоритму; находить и отсеивать посторонние корни в рациональном уравнении</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Познавательные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p>	<p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	<p>№ 26.5 (а, б), 26.7 (в, г), 26.9 (а, г), 26.11 (а, б)</p>	
<p>Познакомиться с понятием <i>биквадратное уравнение</i>; с методом решения рационального уравнения – заменой переменной. Научиться заменять и решать биквадратные уравнения методом замены переменной; делать качественно проверку корней</p>	<p>Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: устанавливать аналогии</p>	<p>Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самодиагностики и самокоррекции</p>	<p>№ 26.14–26.16 (все – а, б), 26.17 (а, г)</p>	
<p>Научиться решать рациональные уравнения; решать биквадратные уравнения методом замены переменной; проводить качественную проверку корней уравнения</p>	<p>Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов</p>	<p>Формирование навыков работы по алгоритму</p>	<p>№ 26.19 (а, б), 26.22 (в, г), 26.24 (а, б), 26.26 (б)</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
67			Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок проблемного изложения	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков учащихся, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, информационно-коммуникационные	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Составление математической модели. Работа с составленной моделью. Ответ на вопрос задачи. Теорема Пифагора. Решение текстовых задач на составление квадратных уравнений	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): фронтальный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
68			Решение текстовых задач на составление квадратного уравнения	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, личностно-ориентированного обучения	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Составление математической модели. Работа с составленной моделью. Ответ на вопрос задачи. Теорема Пифагора. Решение текстовых задач на составление квадратных уравнений	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
69			Решение текстовых задач на составление квадратного уравнения	Урок-практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Составление математической модели. Работа с составленной моделью. Ответ на вопрос задачи. Теорема Пифагора. Решение текстовых задач на составление квадратных уравнений	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-36), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
70			Контрольная работа № 4 по теме «Понятие квадратного 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 «Понятие квадратного уравнения»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы
71			Еще одна формула корней квадратного уравнения	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий,	Квадратное уравнение вида $ax^2 + 2kx + c = 0$. Формула корней: $x_{1,2} = \frac{-k \pm \sqrt{k^2 - ac}}{a}$	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домаш-

9	10	11	12	13
Освоить три способа математического моделирования: составление математической модели, работа с составленной моделью (решение), ответ на вопрос задачи. Научиться решать рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи), выделяя три этапа математического моделирования	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи	Формирование познавательного интереса	№ 27.3, 27.5, 27.7, 27.9, 27.13	
Научиться решать текстовые задачи на составление квадратных, биквадратных уравнений; решать уравнения заменой переменных	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	№ 27.15, 27.17, 27.19, 27.22, 27.23	
Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения, решать составленное уравнение; интерпретировать полученный результат	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	№ 27.29, 27.33, 27.35, 27.37	
Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Понятие квадратного уравнения»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	Домашняя контрольная работа № 4 (в соответствии со своим вариантом)	
Познакомиться с понятием квадратного уравнения 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	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	№ 28.2 (а, б), 28.4 (в, г), 28.6 (в, г), 28.8	

1	2	3	4	5	6	7	8
					информационно-коммуникационные		него задания, комментирование выставленных оценок
72			Частные случаи формулы корней квадратного уравнения	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, педагогики сотрудничества	Квадратное уравнение вида $x^2 + 2kx + c = 0$. Формула корней: $x_{1,2} = -k \pm \sqrt{k^2 - c}$	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с демонстрационным материалом, опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-37), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
73			Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители	Урок проблемного изложения	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, личностно-ориентированного обучения	Франсуа Виет. Теорема корней (теорема Виета). Формулы корней квадратного уравнения: $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$, $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$. Приведенное квадратное уравнение. Сумма и произведение корней квадратного уравнения	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, опрос, выполнение практических заданий из УМК (Б-24, С-38), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
74			Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Разложение квадратного уравнения на линейные множители. Формула разложения: $ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-39), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
75			Иррациональные уравнения	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Иррациональное уравнение. Уравнение с корнем. Метод возведения в квадрат обеих частей уравнения. Решение уравнения. Проверка корней. Посторонний корень. «Отсев» посторонних корней. Подстановка в исходное уравнение	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (Б-25), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

9	10	11	12	13
упрощенные квадратные уравнения				
<p>Познакомиться с понятием <i>квадратное уравнение вида $x^2 + 2kx + c = 0$</i>. Освоить формулу для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения. Научиться решать упрощенные квадратные уравнения; исследовать квадратные уравнения с буквенными коэффициентами</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи</p>	<p>Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи</p>	<p>№ 28.14, 28.19 (в, г), 28.20 (в, г), 29.21 (а, б)</p>	
<p>Узнать об открытии теоремы корней квадратного уравнения – теоремы Виета. Познакомиться с основными формулами для нахождения преобразования корней квадратного уравнения. Научиться находить сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравнения; проводить замену коэффициентов в квадратном уравнении</p>	<p>Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: структурировать знания</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	<p>№ 29.3 (а, б), 29.5 (в, г), 29.7 (в, г), 29.15 (а, б)</p>	
<p>Познакомиться с принципом разложения квадратного уравнения на линейные множители путем вынесения главного (старшего) коэффициента за скобки; освоить применение формулы разложения на линейные множители квадратного уравнения. Научиться раскладывать квадратное уравнение на линейные множители; решать квадратные уравнения</p>	<p>Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию</p>	<p>№ 29.18 (а, б), 29.19 (в, г), 29.22 (а, б), 29.24 (а), 29.33 (а, б)</p>	
<p>Познакомиться с понятиями <i>иррациональное уравнение, метод возведения в квадрат обеих частей иррационального уравнения</i>. Научиться решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат; проводить качественную проверку полученных корней; отсеивать неподходящие корни; подставлять корни в исходное уравнение</p>	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания</p>	<p>Формирование навыков работы по алгоритму</p>	<p>№ 30.3 (а, б), 30.4 (в, г), 30.7 (а, б), 30.10 (в, г)</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
76			Иррациональные уравнения	Урок-практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Равносильность уравнений. Равносильность преобразований уравнений. Перенос членов уравнения. Умножение и деление обеих частей уравнения. Неравносильные преобразования уравнений. Освобождение от знаменателя. Избавление от иррациональности. Метод введения новой переменной	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-40), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
77			Подготовка к контрольной работе	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, развивающего обучения, педагогики сотрудничества, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Обобщение и систематизация знаний по теме «Квадратные уравнения»	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 (Т-5), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
78			Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»	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 «Квадратные уравнения»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы
ГЛАВА V. НЕРАВЕНСТВА (17 ч)							
79			Понятие неравенства	Урок проблемного изложения	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, поэтапного формирования умственных действий, развития творческих способностей учащихся	Числовое неравенство. Множества действительных чисел. Свойства числовых неравенств. Свойства: $a > b$ и $b > c$, то $a > c$; $a > b$, то $a + c > b + c$; $a > b$ и $m > 0$, то $am > bm$; $a > b$ и $m < 0$, то $am < bm$; $a > b$ и $c > d$, то $a + c > b + d$. Неравенства одинакового смысла. Неравенства противоположного смысла	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

	9	10	11	12	13
	<p>Познакомиться с понятиями <i>равносильность иррациональных уравнений, равносильность преобразований, умножение и деление частей уравнения, неравносильные преобразования уравнения</i>. Научиться освобождаться от знаменателей в иррациональном уравнении; избавляться от иррациональности в знаменателе; решать дробно-рациональные и простейшие иррациональные уравнения</p>	<p>Коммуникативные: учиться разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	<p>Формирование познавательного интереса</p>	<p>№ 30.11 (а, б), 30.13 (в, г), 30.14 (а, б), 30.16 (в, г)</p>	
	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения»: распознавать квадратный трехчлен, выяснить возможность разложения его на множители, представлять квадратное уравнение в виде произведения линейных множителей, решать квадратные и иррациональные уравнения</p>	<p>Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; выбирать знаково-символические средства для построения модели</p>	<p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>	<p>№ 28.3 (а, б), 29.8 (а, б), 30.17 (а, б)</p>	
	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения»</p>	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	<p>Домашняя контрольная работа № 4 (в соответствии со своим вариантом)</p>	
	<p>Познакомиться с понятием <i>числовое неравенство</i>. Освоить основные свойства числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически</p>	<p>Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	<p>№ 31.3 (а, б), 31.5 (в, г), 31.7 (а, б), 31.9 (в, г), 31.12 (а, б)</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
80			Свойства числовых неравенств	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, дифференцированного подхода в обучении	Числовое неравенство. Множества действительных чисел. Свойства числовых неравенств. Свойства: $a > b$ и $b > c$, то $a > c$; $a > b$, то $a + c > b + c$; $a > b$ и $m > 0$, то $am > bm$; $a > b$ и $m < 0$, то $am < bm$; $a > b$ и $c > d$, то $a + c > b + d$. Неравенства одинакового смысла. Неравенства противоположного смысла	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорным конспектом, самостоятельная работа по заданиям УМК (Б-26), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
81			Среднее арифметическое и геометрическое	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении	Среднее арифметическое. Среднее геометрическое (неравенство Коши)	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-41), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
82			Исследование функций на монотонность ($y = kx + m$, $y = kx^2$)	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, индивидуально-личностного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Исследование функции на монотонность. Движение графика. Возрастающая и убывающая функция. Линейная функция вида $y = kx + m$. Квадратичная функция вида $y = kx^2$	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических и проблемных заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
83			Исследование функций на монотонность ($y = \sqrt{x}$, $y = \frac{k}{x}$)	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Исследование функций на монотонность. Функция вида $y = \sqrt{x}$. Дробно-рациональная функция вида $y = \frac{k}{x}$	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

9	10	11	12	13
<p>Познакомиться с понятиями <i>неравенство одинакового и противоположного смысла</i>. Освоить основные свойства неравенств. Узнать, как правильно умножать неравенство на минус единицу. Научиться решать числовые неравенства и показывать их схематически на числовой прямой</p>	<p>Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять и формулировать проблему</p>	<p>Формирование навыков работы по алгоритму</p>	<p>№ 31.14 (а, б), 31.17 (в, г), 31.21 (в, г), 31.32 (в, г)</p>	
<p>Освоить формулы для нахождения среднего арифметического и среднего геометрического (неравенство О. Коши). Научиться находить среднее арифметическое и среднее геометрическое чисел; применять свойства неравенств при решении задач; доказывать числовые неравенства</p>	<p>Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	<p>№ 31.34 (а, б), 31.35 (в, г), 31.44 (а, б), 31.49 (а, б)</p>	
<p>Познакомиться с понятиями <i>исследование функции на монотонность, возрастающая и убывающая функция</i>. Научиться исследовать линейную и квадратичную функции на монотонность</p>	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	<p>Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>	<p>№ 32.6 (а, б), 32.7 (в, г), 32.10 (а, б)</p>	
<p>Научиться исследовать функцию с корнем и дробно-рациональную функцию на монотонность; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами</p>	<p>Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самодиагностики и самокоррекции</p>	<p>№ 32.8 (а, б), 32.9 (в, г), 32.13</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
84			Исследование функций на монотонность	Урок-практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования), личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Монотонная функция. Кусочно-заданные функции. Свойства функций	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий из УМК (С-42), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
85			Решение линейных неравенств	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Неравенство с переменной. Решение неравенства с переменной. Линейное неравенство. Множество решений неравенства. Правила решения линейных неравенств. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий из УМК (Б-27), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
86			Решение линейных неравенств	Урок-практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Неравенство с переменной. Решение неравенства с переменной. Линейное неравенство. Множество решений неравенства. Правила решения линейных неравенств. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом, выполнение практических заданий из УМК (С-43), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
87			Решение квадратных неравенств	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Квадратное неравенство вида $ax^2 + bx + c > 0$, $a \neq 0$. Метод интервалов. Графическое решение неравенства. Направление ветвей параболы. Касание в точке. Алгоритм решения квадратного неравенства $ax^2 + bx + c > 0$ ($ax^2 + bx + c < 0$). Теоремы для нахождения области существования корней	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: опрос по теоретическому материалу, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (Б-28), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

9	10	11	12	13
<p>Познакомиться с понятием <i>монотонная функция</i>. Освоить, как исследовать кусочно-заданные функции на монотонность. Научиться исследовать кусочно-заданные функции на монотонность; описывать свойства функций; определять промежутки возрастания и убывания функций</p>	<p>Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи; выделять и формулировать проблему</p>	<p>Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи</p>	<p>№ 32.12, 32.14</p>	
<p>Познакомиться с понятиями <i>неравенство с переменной, решение линейного неравенства</i>. Освоить правило решения линейного неравенства. Научиться решать линейные неравенства и располагать их на числовой прямой</p>	<p>Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели</p>	<p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>	<p>№ 33.5 (а, б), 33.7 (в, г), 33.8 (а, б), 33.9 (в, г), 33.16 (а, б)</p>	
<p>Познакомиться с понятиями <i>равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств</i>. Научиться решать линейные неравенства</p>	<p>Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выполнять операции со знаками и символами</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	<p>№ 33.17 (а, б), 33.18 (в, г), 33.19 (а, б), 33.22 (а, б), 33.24 (в, г)</p>	
<p>Познакомиться с понятиями <i>квадратное неравенство, метод интервалов, касание в точке</i>. Научиться решать квадратные неравенства методом интервалов; определять знаки промежутков по направлению ветвей</p>	<p>Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (ответить на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи</p>	<p>Формирование навыков работы по алгоритму</p>	<p>№ 34.3 (а, б), 34.6 (в, г), 34.9 (а, б), 34.12 (в, г), 34.15 (а, б), 34.17 (а, б)</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
88			Решение квадратных неравенств	Урок-практикум	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Квадратное неравенство вида $ax^2 + bx + c > 0$, $a \neq 0$. Метод интервалов. Графическое решение неравенства. Направление ветвей параболы. Касание в точке. Алгоритм решения квадратного неравенства $ax^2 + bx + c > 0$ ($ax^2 + bx + c < 0$). Теоремы для нахождения области существования корней	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: построение алгоритма действий, самостоятельная работа, выполнение практических заданий из УМК (С-44), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
89			Зачет по теме «Решение неравенств»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения. самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Проверка знаний, умений и навыков по теме «Решение неравенств»	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 (С-45), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
90			Приближенные значения действительных чисел	Урок проблемного изложения	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Приближенные значения действительных чисел. Приближенное значение числа по недостатку. Приближенное значение числа по избытку. Число $\pi \approx 3,141592...$ Округление числа. Погрешность приближения (абсолютная погрешность). Правило округления. Модуль числа	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): опрос по теоретическому материалу, отработка алгоритма действий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
91			Приближенные значения действительных чисел	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Приближенные значения действительных чисел. Приближенное значение числа по недостатку. Приближенное значение числа по избытку. Число $\pi \approx 3,141592...$ Округление числа. Погрешность приближения (абсолютная погрешность). Правило округления. Модуль числа	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

9	10	11	12	13
<p>Освоить алгоритм решения квадратного неравенства; теоремы для нахождения области существования корней квадратного неравенства. Научиться решать квадратные неравенства, используя графические представления</p>	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам</p>	<p>Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания</p>	<p>№ 34.18 (а, б), 34.23 (а, б), 34.25 (в, г), 34.27 (а, б), 34.32 (а, б)</p>	
<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Решение неравенств»: распознавать линейные и квадратные неравенства; решать линейные и квадратные неравенства на числовой прямой, определяя промежутки существования</p>	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять общий смысл и формальную структуру задачи</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	<p>№ 33.28 (а, б), 33.29 (в, г), 34.30 (а), 34.31 (а, б), 34.33 (а, б)</p>	
<p>Познакомиться с понятиями <i>приближенное значение числа, приближение по недостатку (избытку), округление числа, округление числа π, погрешность приближения</i>. Освоить правило округления действительных чисел. Научиться определять приближенные значения чисел; округлять числа, содержащие огромные числа после запятой, по правилу округления</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению, навыков работы по алгоритму</p>	<p>№ 35.1, 35.4, 35.7 (а), 35.8</p>	
<p>Познакомиться с понятиями <i>приближенное значение числа, приближение по недостатку (избытку), округление числа, округление числа π, погрешность приближения</i>. Освоить правило округления действительных чисел. Научиться определять приближенные значения чисел; округлять числа, содержащие огромные числа после запятой, по правилу округления</p>	<p>Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p>	<p>Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи</p>	<p>№ 35.5 (в, г), 35.10</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
92			Приближенные значения действия действительных чисел	Урок обобщающей деятельности направленности	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, педагогики сотрудничества, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Приближенные значения действительных чисел. Приближенное значение числа по недостатку. Приближенное значение числа по избытку. Число $\pi \approx 3,141592...$ Округление числа. Погрешность приближения (абсолютная погрешность). Правило округления. Модуль числа	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМК (С-46), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
93			Стандартный вид положительного числа	Урок обобщающей деятельности направленности	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, педагогики сотрудничества, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Стандартный вид положительного числа. Порядок числа. Десятичная приставка	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом, решение упражнений из УМК (Б-29, С-47), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
94			Подготовка к контрольной работе	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, информационно-коммуникационные, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неравенства»	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом, выполнение практических заданий из УМК (Т-6), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
95			Контрольная работа № 6 по теме «Неравенства»	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 «Неравенства»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (8 ч)							
96			Графики функций и их свойства	Повторительно-обобщающий урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, педагогики сотрудничества, конструирования (моделирования), личностно-ориентированного обучения, дифферен-	График функции. Свойства функции. Кусочно-заданные функции. Квадратичная функция. Дробно-рациональная функция (обратная пропорциональность). Функция	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорным конспектом, выполнение практиче-

9	10	11	12	13
<p>Научиться использовать разные формы записи приближенных значений; делать выводы о точности приближения по их записи; выполнять вычисления с реальными данными</p>	<p>Коммуникативные: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	<p>№ 35.11. Практические задания по выбору учителя</p>	
<p>Познакомиться с понятиями <i>стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка</i>. 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</p>	<p>Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: строить логические цепочки рассуждений</p>	<p>Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи</p>	<p>№ 36.3 (а, б), 36.5 (в, г), 36.7 (а, б), 36.8 (а, б)</p>	
<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Неравенства»: решать числовые, линейные и квадратные неравенства, используя графическое изображение промежутков; определять промежутки монотонности функций, стандартный вид числа, приближения и округления действительных чисел; выполнять прикидку и оценку результатов вычисления</p>	<p>Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (ответить на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	<p>№ 36.9 (а, б), 36.11 (в, г), 36.15 (в, г)</p>	
<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Неравенства»</p>	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности</p>	<p>Домашняя контрольная работа № 5 (в соответствии со своим вариантом)</p>	
<p>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</p>	<p>Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению</p>	<p>Гл. 6. № 1, 5, 10, 12, 14, 18</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
					цированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	с корнем квадратным. Функция квадратный трехчлен. Преобразования графиков функций	ских заданий из УМК (Г-2), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
97			Решение уравнений	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Решение уравнений. Алгоритм решения уравнения. Линейное уравнение. Рациональное уравнение. Квадратное уравнение. Корни уравнения. Формулы нахождения корней и их преобразования	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, построение алгоритма действий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
98			Решение квадратных уравнений	Урок исследования и рефлексии	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, информационно-коммуникационные, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования ум-	Решение уравнений. Алгоритм решения уравнения. Линейное уравнение. Рациональное уравнение. Квадратное уравнение. Корни уравнения. Формулы нахождения корней и их преобразования	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): выполнение практических за-

9	10	11	12	13
<p>уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования, используя реальные задачи в жизни; решать линейные и квадратные неравенства графическим и аналитическим способом действий; определять промежутки у неравенств и функций; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике</p>	<p>Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели</p>	<p>нового, навыков организации своей деятельности в составе группы</p>		
<p>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 построений графиков функций; решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования, используя реальные задачи в жизни; решать линейные и квадратные неравенства графическим и аналитическим способом действий; определять промежутки у неравенств и функций; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике</p>	<p>Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	<p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	<p>Гл. 6. № 75, 79, 126, 128, 130</p>	
<p>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</p>	<p>Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	<p>Гл. 6. № 93, 96, 98, 102</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
					ственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения		даний, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
99			Решение текстовых задач	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, развивающего обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Текстовые задачи как математические модели реальных ситуаций. Три этапа математического моделирования	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу из УМК (С-44), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
100			Решение неравенств	Продуктивный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий,	Числовые неравенства. Свойства неравенств. Линейные и квадратные неравенства. Метод интервалов. Промежутки	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорным конспектом, выполнение практических заданий, проектирование способов

9	10	11	12	13
<p>для нахождения дискриминанта корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования, используя реальные задачи в жизни; решать линейные и квадратные неравенства графическим и аналитическим способом действий; определять промежутки у неравенств и функций; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике</p>				
<p>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 построений графиков функций; решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования, используя реальные задачи в жизни; решать линейные и квадратные неравенства графическим и аналитическим способом действий; определять промежутки у неравенств и функций; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике</p>	<p>Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами</p>	<p>Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самодиагностики и самокоррекции</p>	<p>Гл. 6. № 83, 86, 90, 91</p>	
<p>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</p>	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>	<p>Гл. 6. № 19, 142, 147, 149, 151, 153</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
					самодиагностики и самокоррекции результатов обучения		выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
101			Подготовка к итоговой контрольной работе	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, самодиагностики и самокоррекции результатов обучения	Обобщение и систематизация знаний по всем темам курса алгебры 8 класса	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 (Т-7), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
102			<i>Контрольная работа № 7 (итоговая)</i>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения всех тем курса алгебры 8 класса	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всем темам курса алгебры 8 класса	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы
103			Элементы комбинаторики	Урок исследования и рефлексии (резервный урок)	Здоровьесбережения, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Простейшие комбинаторные задачи. Организованный перебор вариантов. Дерево вариантов	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: работа с демонстрационным материалом, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

9	10	11	12	13
<p>нанта корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построения графиков функций; решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования, используя реальные задачи в жизни; решать линейные и квадратные неравенства графическим и аналитическим способом действий; определять промежутки у неравенств и функций; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике</p>				
<p>Научиться применять на практике теоретический материал, изученный по всем темам курса алгебры 8 класса</p>	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: оценивать достигнутый результат; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	<p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	<p>Гл. 6. № 103, 105, 112, 135, 143, 154</p>	
<p>Научиться применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса на практике</p>	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	<p>Задания нет</p>	
<p>Познакомиться с разделом «Элементы комбинаторики»</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения; оценивать достигнутый результат. Познавательные: сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства; строить логические цепи рассуждений; структурировать знания</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, навыков организации своей деятельности в составе группы</p>	<p>С. 239, П.22</p>	

Список рекомендуемой литературы

Основной

1. *Александрова Л.А.* Алгебра. 8 класс: Контрольные работы. М.: Мнемозина, 2011.
2. *Александрова Л.А.* Алгебра. 8 класс: Самостоятельные работы. М.: Мнемозина, 2011.
3. *Асмолов А.Г.* Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. М.: Педагогика, 2009.
4. *Бабушкина Л.Ю.* Алгебра. 8 класс: Контрольно-измерительные материалы. М.: ВАКО, 2013.
5. *Зубарева И.И., Мордкович А.Г.* Программы: Математика. 5–6 классы. Алгебра 7–9 классы. Алгебра и начала математического анализа 10–11 классы. М.: Мнемозина, 2011.
6. *Зубарева И.И., Мишустейн М.С.* Алгебра: Рабочая тетрадь для 8 класса общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2012.
7. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования / Под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. М.: Просвещение, 2008.
8. *Мордкович А.Г.* Алгебра. 8 класс: Методическое пособие для учителей. М.: Мнемозина, 2011.
9. *Мордкович А.Г., Александрова Л.А., Мишустина Т.Н., Тульчинская Е.Е.* Алгебра: Задачник для 8 класса общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2012.
10. *Мордкович А.Г.* Алгебра: Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2012.
11. *Мордкович А.Г., Тульчинская Е.Е.* Алгебра. 7–9 классы: Тесты. М.: Мнемозина, 2011.
12. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/dok/akt/6591>
13. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (СанПиН 2.4.2.2621–0).
14. Практика развивающего обучения. Сайт авторов УМК А.Г. Мордковича. Режим доступа: <http://www.ziimag.narod.ru>
15. Приказ Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД 1552/03 «Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся».
16. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. М.: Просвещение, 2011.
17. Примерные программы внеурочной деятельности / Под ред. В.А. Горского. М.: Просвещение, 2010.
18. Примерные программы основного общего образования. Математика. М.: Просвещение, 2010.

19. Приоритетный национальный проект «Образование»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/pnpro>
20. *Рурукин А.Н., Сочиллов С.В., Зеленский Ю.М.* Пособия разработчики по алгебре. 8 класс. М.: ВАКО, 2011.
21. *Семенов П.В.* Элементы статистической обработки данных. М.: Мнемозина, 2012.
22. Система гигиенических требований к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://standart.edu.ru>
23. *Тульчинская Е.Е.* Алгебра. 8 класс: Блиц-опрос. М.: Мнемозина, 2010.
24. Федеральная целевая программа развития образования на 2011–2015 гг.: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/press/news/8286>
25. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.: Просвещение, 2010.
26. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
27. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2010.
28. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Просвещение, 2011.
29. *Шеломовский В.В.* Алгебра. 8 класс: Электронный помощник: [ЦОР]. М.: Мнемозина, 2012.

Дополнительный

1. *Асмолов А.Г.* Как будем жить дальше? Социальные эффекты образовательной политики // Лидеры образования. 2007. № 7.
2. *Асмолов А.Г.* Стратегия социокультурной модернизации образования: на пути преодоления кризиса идентичности и построения гражданского общества // Вопросы образования. 2008. № 1.
3. *Асмолов А.Г., Семенов А.Л., Уваров А.Ю.* Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие. М.: НексПринт, 2010.
4. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов / Под общ. ред. М.Б. Лебедевой. СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
5. *Жильцова О.А.* Организация исследовательской и проектной деятельности школьников: дистанционная поддержка педагогических инноваций при подготовке школьников к деятельности в сфере науки и высоких технологий. М.: Просвещение, 2007.
6. Журналы «Стандарты и мониторинг образования», 2011–2012.
7. *Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В.* Развитие критического мышления на уроке. М.: Просвещение, 2011.
8. *Поливанова К.А.* Проектная деятельность школьников. М.: Просвещение, 2008.