

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Шеркальская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено

Руководитель методического объединения:

(подпись)

Протокол МО № _____
от «__» _____ 20__ год

Согласовано

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе:

(подпись)

«__» _____ 20__ год

Утверждено

Директор школы:

(подпись)

Приказ № _____
от «__» _____ 20__ год

Рабочая программа основного общего образования

по учебному предмету: алгебра 8 класс

2022-2023 учебный год

Учитель высшей категории

Слинкина Л.Н.

с. Шеркалы

2022

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса алгебры для 8 класса разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам- образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденные приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413);
- Уставом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Шеркальская СОШ»
- Данная рабочая программа соответствует примерной программе (Сборник рабочих программ, Алгебра 7-9 классы, издательство Москва, Просвещение, 2019, под редакцией Т.А.Бурмистровой), утвержденной Министерством образования РФ, 2019 года, учебнику: Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразовательных организаций / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2019

Учебно-методический комплект

1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2021.
2. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2020.
3. Алгебра: Дидакт. материалы для 8 кл. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б» Суворова.- М.: Просвещение, 2020.

Общая характеристика учебного предмета

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Логика и множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в

развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

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

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

Цели обучения математике:

Целью изучения курса алгебры в VII-IX классах является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса, учащиеся овладевают приемами вычислений на калькуляторе.

Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

Задачи обучения:

- приобретение математических знаний и умений;
- формирование представления о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
- формирование представления о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- учиться поиску, систематизации, анализу и классификации информации, используя разнообразные информационные источники, включая учебную справочную литературу, современные информационные технологии;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые принадлежит математике. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Место учебного предмета в школьном образовательном процессе

Курс алгебры рассчитан на 105 часа. В 8 классе на изучение курса отводится 3 часа в неделю, 35 учебных недель.

Планируемые результаты освоения математики

В результате изучения курса алгебры 8 класса обучающиеся овладеют

Знаниями:

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

Умениями:

- 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 тождественные преобразования буквенных выражений.
- Решать линейные, системы двух линейных уравнений;
- Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- Изображать числа точками на координатной прямой и координатной плоскости;
- Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- Находить значения функции, заданной формулой. Таблицей, графиком по ее аргументу; находить значения функции, заданной графиком или таблицей;
- Определять свойства функции по ее графику;
- Описывать свойства изученных функций, строить их графики.
- 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.

Разовьют:

- Логическое мышление.
- Различные виды памяти.
- Навыки графической культуры.

Воспитают:

- Общую математическую культуру.
- Интерес к изучаемому предмету.

- Желание совершенствовать интеллектуальные качества.

Содержание учебного предмета

1. Повторение курса алгебры 7 класса. (5 ч)

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 7 класса

2. Рациональные дроби (19 ч)

Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Степень с целым показателем и ее свойства. Выделение множителя — степени десяти — в записи числа. Сформировать умения выполнять действия с рациональными дробями, действия со степенями с целым показателем; развить навыки решения текстовых задач алгебраическим методом.

Эта тема является естественным продолжением и развитием начатого в 7 классе систематического изучения преобразований рациональных выражений. Изложение целесообразно строить, как и при изучении преобразований буквенных выражений в 7 классе, с опорой на опыт работы с числами. Главным результатом обучения должно явиться владение алгоритмами сложения, вычитания, умножения и деления рациональных дробей. Количество и уровень сложности заданий, требующих выполнения нескольких действий, определяются самим учителем в зависимости от возможностей класса. При этом необходимо иметь в виду, что в соответствии с общей идеей развития содержания курса по спирали в 9 классе предусмотрен еще один «проход» преобразования рациональных выражений. Самостоятельный фрагмент темы посвящен изучению степени с целым показателем. Мотивом для введения этого понятия служит целесообразность представления больших и малых чисел в так называемом стандартном виде. С этим способом записи чисел учащиеся уже встречались на уроках физики.

Завершается тема фрагментом, посвященным решению уравнений и текстовых задач. По сравнению с курсом 7 класса здесь предлагаются более сложные в техническом отношении уравнения (хотя, как и в 7 классе, это по-прежнему целые уравнения, но содержащие дробные коэффициенты).

3. Квадратные корни (21 ч).

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения квадратного корня. Свойства арифметического квадратного корня и их применение к преобразованию выражений. Корень третьей степени, понятие о корне n -й степени из числа. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора. Графики зависимостей $y = \sqrt{x}, y = \sqrt[3]{x}$

Научить преобразованиям выражений, содержащих квадратные корни; на примере квадратного и кубического корней сформировать представления о корне n -й степени. Понятие квадратного корня возникает в курсе при обсуждении двух задач — геометрической (о нахождении стороны квадрата по его площади) и алгебраической (о числе корней уравнения вида $x^2 = a$, где a — произвольное число). При рассмотрении первой из них даются начальные представления об иррациональных числах.

В содержание темы целесообразно включить нетрадиционный для алгебры вопрос — теорему Пифагора. Это позволит продемонстрировать естественное применение квадратных корней для нахождения длин отрезков, построения отрезков с иррациональными длинами, точек с иррациональными координатами.

Целесообразно также активно использовать калькулятор, причем не только в качестве инструмента для извлечения корней, но и как средство, позволяющее проиллюстрировать некоторые теоретические идеи.

В ходе изучения данной темы предусматривается знакомство с понятием кубического корня, одновременно формируются начальные представления о корне n -й степени. Рассматриваются графики зависимостей $y = \sqrt{x}, y = \sqrt[3]{x}$

4. Квадратные уравнения (21 ч).

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Решение текстовых задач составлением квадратных уравнений. Теорема Виета. Разложение на множители квадратного трехчлена.

Научить решать квадратные уравнения и использовать их при решении текстовых задач. В тему включен весь материал, традиционно относящийся к этому разделу курса. В то же время предлагаются и некоторые существенные изменения: рассмотрение теоремы Виета связывается с задачей разложения квадратного трехчлена на множители; в систему упражнений должны постоянно включаться задания на решение уравнений высших степеней; следует активно использовать метод подстановки.

Большое место должно быть отведено решению текстовых задач, при этом рассматриваются некоторые особенности математических моделей, описывающих реальные ситуации. В связи с рассмотрением вопроса о разложении на множители квадратного трехчлена появляется возможность для дальнейшего развития линии преобразований алгебраических выражений.

5. Неравенства (18 ч).

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и вычитание, умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значений выражений. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной. Основная цель –выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы. В связи с решением неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках и вводятся соответствующие обозначения. Умение решать линейные неравенства является опорным для решения систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойного неравенства.

6. Степень с целым показателем (10 ч).

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений.

Сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа.

7. Повторение (10ч).

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

Особенности контроля и оценки учебных достижений

Текущий контроль можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить в форме самостоятельной работы, теста или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать числа, умения находить значение функции и др.).

Тематический контроль проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы; приемы вычислений, действия с числами, измерение величин и др.

Для обеспечения самостоятельности учащихся подбираются несколько вариантов работы. На выполнение такой работы отводится 15-20 минут урока.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ комбинированного характера. В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, а затем выводится итоговая отметка за всю работу. При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

В основе оценивания письменных работ лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

Оценка письменных контрольных работ учащихся.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «4» ставится, если:

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

Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Требования к проведению контрольных работ.

При планировании контрольных работ в каждом классе необходимо предусмотреть равномерное их распределение в течение четверти, не допуская скопления письменных контрольных работ к концу четверти, полугодия. Не желательно проводить контрольные работы в первый день четверти, в первый день после праздника, в понедельник.

Исключение травмирующих учеников факторов при организации работы:

- работу в присутствии ассистента (проверяющего) проводит учитель, постоянно работающий с детьми, а не посторонний или малознакомый ученикам человек;
- учитель во время проведения работы имеет право свободно общаться с учениками;
- ассистент (проверяющий) фиксирует все случаи обращения детей к учителю, степень помощи, которая оказывается ученикам со стороны учителя, и при подведении итогов работы может учитывать эти наблюдения.

Каждая работа завершается самопроверкой. Самостоятельно найденные и аккуратно исправленные ошибки не должны служить причиной снижения отметки, выставяемой за работу. Только небрежное их исправление может привести к снижению балла при условии, что в классе проводилась специальная работа по формированию умения вносить исправления.

Оценка устных ответов учащихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиями на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Модуль «Школьный урок»

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

1. установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
2. побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
3. привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой

информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

4. использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
5. применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
6. включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
7. организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
8. инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Календарно-тематическое планирование

П/п №	Кол-во часов	Тема урока	Элементы содержания	Дата проведения		Воспитательный компонент
				План	Факт	
Повторение курса алгебры 7 класса (5 ч.) Буквенные выражения (выражения с переменными).						
1	1	Повторение: Выражения, тождества, уравнения.	Числовое значение буквенного выражения. Уравнения.	02.09		2, 7
2	1	Повторение: Степень с натуральным показателем.	Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены и многочлены.	05.09		1,5,8
3	1	Повторение: Формулы сокращенного умножения.	Формулы сокращенного умножения: Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Куб суммы и куб разности.	07.09		4,3
4	1	Повторение: Системы линейных уравнений.	Системы уравнений. Решение систем уравнений с двумя переменными. Способ записи систем уравнений с помощью фигурной скобки. Решение систем уравнений способом сложения.	09.09		3,7,8
5	1	Контрольная работа №1 (входной контроль) (1ч)	Контроль знаний.	12.09		3,6,7
1. Рациональные дроби. (19 ч)						
6	1	Анализ контрольной	Дробные	14.09		4,5

		работы. Рациональные выражения.	выражения; рациональные выражения; смысл дроби; допустимые значения переменных			
7	1	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	Основное свойство рациональной дроби; тождества.	16.09		3,5,7
8	1	Решение упражнений.	Тождественные преобразования; сокращения рациональных дробей.	19.09		2,6
9	1	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	Сложения и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	21.09		1,3,5
10	1	Решение упражнений.	Сложения и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	23.09		2,6
11	1	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.	26.09		4,8
12	1	Решение упражнений.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	28.09		1,3,6
13	1	Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание рациональных дробей» (1ч).	Контроль знаний.	30.09		2
14	1	Анализ контрольной работы. Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	Правило умножения рациональных дробей	03.10		3,7

15	1	Решение упражнений.	Правило возведения рациональной дроби в степень.	05.10		4,2
16	1	Решение упражнений.	Правило возведения рациональной дроби в степень.	07.10		1,3
17	1	Деление дробей.	Правило деления рациональных дробей.	10.10		1,5,6
18	1	Решение упражнений.	Правило деления рациональных дробей.	12.10		3,4
19	1	Преобразование рациональных выражений.	Целое выражение; рациональная дробь; тождество.	14.10		1,4,6
20	1	Решение упражнений.	Целое выражение; рациональная дробь; среднее гармоническое чисел; тождество.	17.10		2,6
21	1	Функция $y = k/x$ и ее график.	Функция $y = k/x$ и ее график, гиперболы; ветвь гиперболы; коэффициент пропорциональности	19.10		2,3
22	1	Решение упражнений.	Обратная пропорциональность; функция вида $y = \frac{k}{x}$ и ее график; гиперболы; ветвь гиперболы; коэффициент пропорциональности	21.10		4,5

23	1	Контрольная работа №3 «Умножение и деление рациональных дробей» (1ч).	Контроль знаний	24.10		2,6,7
24	1	Анализ контрольной работы. Решение упражнений.	Коррекция знаний	26.10		4
2. Квадратные корни (21ч).						
25	1	Рациональные числа.	Некоторые символы математическ ого языка; множе ства натуральных чисел; множества целых чисел; множества рациональных чисел; множества; подмножества	28.10		3
26	1	Иррациональные числа.	Рациональные числа; действительн ые числа; иррациональн ые числа; число π	07.11		2,5
27	1	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	Квадратные корни. Арифметичес кий квадратный корень; знак арифметическ ого квадратного корня; радикал; подкоренное выражение.	09.11		3,4
28	1	Решение упражнений.	Арифметичес кий квадратный корень; знак арифметическ ого квадратного корня; радикал;	11.11		2,6

			подкоренное выражение			
29	1	Уравнение $x^2 = a$.	Уравнение $x^2 = a$. 3 случая существования корней.	14.11		7
30	1	Решение упражнений.	Уравнение $x^2 = a$. 3 случая существования корней; графическое решение уравнения.	16.11		4,5
31	1	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	18.11		3,6
32	1	Решение упражнений.	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	21.11		3,7
33	1	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	Функция и её график; ветвь параболы; свойства функции.	23.11		4,7
34	1	Решение упражнений.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	25.11		5,8
35	1	Квадратный корень из произведения и дроби.	Квадратный корень из произведения и дроби.	28.11		4,7
36	1	Решение упражнений.	Квадратный корень из произведения и дроби.	30.11		3,6
37	1	Квадратный корень из степени.	Квадратный корень из степени.	02.12		2,6
38	1	Решение упражнений.	Квадратный корень из степени.	05.12		2,6
39	1	Контрольная работа №4 «Квадратные корни» (1ч).	Контроль знаний	07.12		4
40	1	Анализ контрольной работы. Решение упражнений	Коррекция знаний	09.12		3,5

41	1	Анализ контрольной работы. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	12.12		5
42	1	Решение упражнений.	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	14.12		3,6
43	1	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операции освобождения от иррациональности в знаменателе дроби.	16.12		4,8
44	1	Решение упражнений.	Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби.	19.12		2,5
45	1	Контрольная работа №5 (рубежный контроль) (1ч).	Контроль знаний	21.12		4
46	1	Анализ контрольной работы. Решение упражнений.	Коррекция знаний	23.12		3,7
3. Квадратные уравнения (21ч.)						
47	1	Неполные квадратные уравнения	Квадратный трехчлен; квадратное уравнение вида, $a + vx + c=0$; приведенное квадратное уравнение; неприведенное квадратное уравнение.	26.12		3,5
48	1	Решение упражнений.	Полные	28.12		4,6

			квадратные уравнения; неполные квадратные уравнения.			
49	1	Решение упражнений.	Способы разложения неполного квадратного уравнения на множители	09.01		7,8
50	1	Решение упражнений.	Выделение квадрата двучлена; Квадратный трехчлен.	11.01		5,6
51	1	Решение упражнений.	Выделение квадрата двучлена.	13.01		7,8
52	1	Формула корней квадратного уравнения	Формулы корней квадратного уравнения.	16.01		5
53	1	Решение упражнений.	Решение квадратных уравнений.	18.01		7,8
54	1	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Решение задач с помощью квадратных уравнений. Нахождение компонентов фигур, физический и геометрический смысл задачи.	20.01		6,7
55	1	Решение упражнений.	Нахождение компонентов фигур, физический и геометрический смысл задачи.	23.01		5
56	1	Решение упражнений.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	25.01		4,5
57	1	Теорема Виета.	Франсуа Виет. Теорема Виета. Формулы	27.01		7,8

			корней квадратного уравнения $x_1+x_2=-b/c$, $x_1*x_2=c/a$			
58	1	Решение упражнений.	Теорема Виета.	30.01		8
59	1	Контрольная работа №6 «Квадратные уравнения» (1ч).	Контроль знаний	01.02		5,8
60	1	Анализ контрольной работы. Решение дробных рациональных уравнений.	Рациональные уравнения; дробные уравнения; алгоритм решения дробных рациональных уравнений	03.02		3,5
61	1	Решение упражнений.	Рациональные уравнения; дробные уравнения; алгоритм решения дробных рациональных уравнений.	06.02		2,4
62	1	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений. Составление математическ ой модели.	08.02		3,5
63	1	Решение упражнений.	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений. Составление математическ ой модели	10.02		4,5
64	1	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений. Составление математическ	13.02		3,6

			ой модели			
65	1	Решение упражнений.	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений. Составление математической модели	15.02		5
66	1	Решение упражнений.	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	17.02		6
67	1	Контрольная работа №7 «Дробно – рациональные уравнения» (1ч).	Контроль знаний	20.02		2
4. Неравенства. (18ч.)						
68	1	Анализ контрольной работы. Числовые неравенства.	Числовые неравенства. Множества действительных чисел.	22.02		4,5
69	1	Решение упражнений.	Числовые неравенства. Множества действительных чисел.	24.02		3,5
70	1	Свойства числовых неравенств.	Свойства числовых неравенств.	27.02		4,5
71	1	Решение упражнений.	Свойства числовых неравенств.	01.03		6,7
72	1	Сложение и умножение числовых неравенств.	Свойства числовых неравенств; Сложение и умножение числовых неравенств; оценка суммы, разности, произведения, частного.	03.03		5,6
73	1	Решение упражнений.	Сложение и умножение числовых неравенств; оценка суммы,	06.03		5

			разности, произведения, частного.			
74	1	Решение упражнений.	Свойства числовых неравенств.	10.03		8
75	1	Контрольная работа №8 «Числовые неравенства» (1ч).	Контроль знаний	13.03		3,4
76	1	Анализ контрольной работы. Пересечение и объединение множеств.	Элементы теории множеств; Пересечение и объединение множеств. подмножество ; пустое множество; круги Эйлера	15.03		7
77	1	Числовые промежутки.	Числовой отрезок; интервал; Чис ловые промежутки; числовой луч; открытый числовой луч.	17.03		6,8
78	1	Решение упражнений.	Числовой отрезок; интервал; Чис ловые промежутки; числовой луч; открытый числовой луч.	20.03		4,5
79	1	Решение неравенств с одной переменной.	Решение неравенств с одной переменной; равносильнос ть неравенств; алгоритм решения неравенств с одной переменной; числовые неравенства	22.03		6
80	1	Решение упражнений.	Алгоритм решения	24.03		5

			неравенств с одной переменной; числовые неравенства			
81	1	Решение упражнений.	Решение неравенств с одной переменной.	03.04		4,6
82	1	Решение систем неравенств с одной переменной.	Решение неравенств с одной переменной; система линейных неравенств с одной переменной; числовые промежутки; пересечение числовых множеств	05.04		8
83	1	Решение упражнений.	Решение неравенств с одной переменной; система линейных неравенств с одной переменной.	07.04		6,5
84	1	Решение упражнений.	Решение систем неравенств с одной переменной.	10.04		3,6
85	1	Контрольная работа №9 «Неравенства с одной переменной. Системы неравенств» (1ч).	Контроль знаний	12.04		7
5. Степень с целым показателем. Элементы статистики. (10 ч)						
86	1	Анализ контрольной работы. Определение степени с целым показателем.	Степень с целым показателем; степень с нулевым показателем; степень с целым отрицательным	14.04		4,5

			показателем.			
87	1	Свойства степени с целым показателем.	Свойства степени с целым показателем; основное свойство степени.	17.04		5,6,8
88	1	Стандартный вид числа.	Стандартный вид положительного числа; число; порядок числа.	19.04		7
89	1	Решение упражнений.	Стандартный вид положительного числа; число; порядок числа.	21.04		4
90	1	Решение упражнений.	Стандартный вид положительного числа; число; порядок числа.	24.04		6,7
91	1	Решение упражнений.	Стандартный вид положительного числа; число; порядок числа.	26.04		5
92	1	Контрольная работа №10 «Степень с целым показателем» (1ч).	Контроль знаний	28.04		4
93	1	Анализ контрольной работы. Сбор и группировка статистических данных.	Сбор и группировка статистических данных; частота ряда; размах; мода числового ряда.	03.05		7
94	1	Наглядное представление статистической информации.	Наглядное представление статистической информации;	05.05		3,5

			столбчатые и круговые диаграммы; полигон частот; гистограмма.			
95	1	Решение упражнений.	Наглядное представление статистической информации; столбчатые и круговые диаграммы; полигон частот; гистограмма	08.05		7,8
Повторение. (7ч.)						
96	1	Повторение: Рациональные дроби.	Рациональные дроби и их свойство; Основное свойство дроби; Сложения и вычитание дробей; произведение и частное дробей, возведения дроби в степень	10.05		6
97	1	Повторение: Квадратные корни.	Действительные числа; арифметический квадратный корень и его свойства. Уравнения; применения свойства арифметического квадратного корня; функция	12.05		7,8
98	1	Повторение: Квадратные уравнения.	Квадратные уравнения и его корни; формулы	15.05		6

			корней; дискриминант ; дробные рациональные уравнения; текстовые задачи			
99	1	Контрольная работа №11 (итоговый контроль) (1ч).	Контроль знаний	17.05		4
100	1	Анализ контрольной работы. Решение упражнений	Коррекция знаний. Решение задач.	19.05		5,6
101	1	Повторение: Неравенства.	Числовые неравенства. Множества действительн ых чисел. Свойства числовых неравенств.	22.05		7
102	4	Повторение: Степень с целым показателем.	Степень с целым показателем; степень с нулевым показателем; степень с целым отрицательны м показателем.	24.05 26.05 29.05 31.05		4,5,6
Итого: 105 часов						

Приложение к программе:

Сведения о контроле

№	Содержание контроля	Кол-во часов	Кол-во контрольных
1	Контрольная работа №1 (входной контроль)	1	11
2	Контрольная работа 2 «Сложение и вычитание рациональных дробей»	1	
3	Контрольная работа №3 «Умножение и деление рациональных дробей»	1	
4	Контрольная работа 4 «Квадратные корни»	1	
5	Контрольная работа №5 (рубежный контроль)	1	
5	Контрольная работа №6 «Квадратные уравнения»	1	
6	Контрольная работа №7 «Дробно – рациональные уравнения»	1	

7	Контрольная работа №8 «Числовые неравенства»	1	
8	Контрольная работа №9 «Неравенства с одной переменной. Системы неравенств»	1	
9	Контрольная работа №10 «Степень с целым показателем»	1	
10	Контрольная работа №11 (итоговый контроль)	1	

Литература для учителя

1. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко. Ростов-на-Дону: Легион, 2007
2. Алтынов П.И. Алгебра. Тесты. 7-9 классы: Учебно-метод. пособие. П.И.Алтынов. – М.: Дрофа, 1997
3. Алтынов П.И. Контрольные и зачётные работы по алгебре. 8 кл.: К учебнику «Алгебра. Учебник для 7 кл. Под ред. С.А.Теляковского». – М.: Издательство «Экзамен», 2004
4. Альхова З.Н. Проверочные работы с элементами тестирования по алгебре. 8 класс. – Саратов: «Лицей», 2001
20. Арутюнян Е.Б., Волович М.Б., Глазков Ю.А., Левитас Г.Г. Математические диктанты для 5-9 классов: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1991
5. Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. М.: Педагогика, 2009.
6. Буланова Л.М., Дудницин Ю.П., Доброва О.Н. и др. Проверочные задания по математике для учащихся 5-8 и 10 классов средней школы: Пособие для учителя.– М.:Просвещение,1992
7. Бурмистрова Т.А. Алгебра: Сборник рабочих программ. 7–9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2011.
8. Голобородько В.В., Ершова А.П. и др. Алгебра. Геометрия: Самостоятельные и контрольные работы в 7 классе. М.: Илекса, 2015.
9. Дудницин Ю.П., Кронгауз Л.В. Алгебра: Тематические тесты. 8 класс. М.: Просвещение, 2011.
10. Дюмина Т.Ю., Махонина А.А. Алгебра: порочные планы по учебнику Н.Макарычева. Волгоград, Издательство «Учитель». 2010
11. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Уроки алгебры в 8 классе: Книга для учителей. М.: Просвещение, 2011.
12. Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. и др. Алгебра: Дидактические материалы. 8 класс. М.: Просвещение, 2015.
13. Звавич Л.И., Шляпочник Л.Я. Контрольные и проверочные работы по алгебре. 7-9 кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2000
14. Иванов А.П. Тесты для систематизации знаний по математике (8 класс): Учебное пособие. – Пермь: Изд-во Пермского ун-та, 2008
15. Ковалёва Г.И. Уроки математики в 8 классе. Поурочные планы. – Волгоград, издательство «Братя Гринины», 2002
16. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования / Под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. М.: Просвещение, 2008.
17. Левитас Г.Г. Математические диктанты. Алгебра и начала анализа. 7-11 классы. Дидактические материалы. – М.: «Илекса», 2006
18. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2013.
19. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Суворова С.Б. Изучение алгебры в 7–9 классах: Пособие для учителей. М.: Просвещение, 2011.
20. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Алгебра: Элементы статистики и теории вероятностей. 7–9 классы. М.: Просвещение, 2008.
21. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. и др. Алгебра: Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2013.
22. Мартышова Л.И. Алгебра: Контрольно-измерительные материалы. 8 класс. М.: ВАКО, 2011.

23. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Алгебраический тренажёр: Пособие для школьников и абитуриентов. – М.: Илекса, 2003
24. Миндюк Н.Г. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и др. 7–9 классы. М.: Просвещение, 2012.
25. Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С. Алгебра: Рабочая тетрадь. 8 Класс. М.: Просвещение, 2012.
26. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/dok/akt/6591>
27. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Санитарно эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (СанПиН 2.4.2.2621–10).
28. 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».
29. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. М.: Просвещение, 2011.
30. Примерные программы внеурочной деятельности / Под ред. В.А. Горского. М.: Просвещение, 2010.
31. Примерные программы основного общего образования. Математика. М.: Просвещение, 2010.
32. Приоритетный национальный проект «Образование»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/pnp>
33. Рурукин А.Н., Лупенко Г.В., Масленникова И.А. Алгебра: Поурочные разработки. 7 класс. М.: ВАКО, 2013.
34. Система гигиенических требований к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://standart.edu.ru>
35. Федеральная целевая программа развития образования на 2011–2015 гг.: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/press/news/8286>
36. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.: Просвещение, 2010.
37. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
38. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2010.
39. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Просвещение, 2011.

Интернет-ресурсы

- <http://www.edu.ru> - Федеральный портал Российское образование
- <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал
- www.1september.ru - все приложения к газете «1 сентября»
- <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://vschool.km.ru> виртуальная школа Кирилла и Мефодия
- <http://mat-game.narod.ru/> математическая гимнастика
- <http://mathc.chat.ru/> математический калейдоскоп
- <http://www.rakurs230.ru/kangaroo/> Кенгуру Краснодар
- http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com – сеть творческих учителей/сообщество учителей математики
- <http://www.uroki.net/docmat.htm> - для учителя математики, алгебры и геометрии
- <http://matematika-na5.narod.ru/> - математика на 5! Сайт для учителей математики
- <http://idppo.kubannet.ru/> ККИДППО

<http://www.matematika-na.ru> - Решение математических задач 5-6 класса.
<http://4-8class-math-forum.ru> - Детский Математический Форум для школьников 4 - 8 классов.
<http://eidos.ru/> - Дистанционное образование: курсы, олимпиады, конкурсы, проекты, интернет-журнал "Эйдос". <http://umnozhenie.narod.ru/> - Способ умножения "треугольником".
<http://www.mathprog.narod.ru> - материалы по математике и информатике для учителей и учащихся средних школ, подготовленный учителем средней общеобразовательной школы Тишиным Владимиром.
<http://kvant.mccme.ru/> - сайт Научно-популярного физико-математического журнала "Квант".
<http://zaba.ru> - сайт "Математические олимпиады и олимпиадные задачи".
<http://comp-science.narod.ru> - дидактические материалы по информатике и математике: материалы олимпиад школьников по программированию, подготовка к олимпиадам по программированию, дидактические материалы по алгебре и геометрии (6-9 кл.) в формате LaTeX и др.
<http://www.school.mos.ru> - сайт поможет школьнику найти необходимую информацию для подготовки к урокам, материал для рефератов и т.д.
<http://www.history.ru/freemath.htm> - бесплатные обучающие программы по математике для школьников.
<http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka> - сайт "Путеводитель В МИРЕ НАУКИ для школьников".
<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
<http://www.mnemozina.ru> - сайт издательства Мнемозина (рубрика «Математика»)
<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)
<http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.
<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента.
<http://www.internet-school.ru> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, с включают подготовку сдачи ЕГЭ.
<http://catalog.alledu.ru/> - Все образование. Каталог ссылок
<http://som.fio.ru/> - В помощь учителю. Федерация интернет-образования
http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=1165 - Российский образовательный портал. Каталог справочно-информационных источников
<http://teacher.fio.ru/> - Учитель.ру – Федерация интернет-образования
<http://allbest.ru/mat.htm> - Электронные бесплатные библиотеки
<http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284> - Естественно-научный образовательный портал (учебники, тесты, олимпиады, контрольные)
<http://mathem.by.ru/index.html> - Математика online
<http://comp-science.narod.ru/>
<http://matematika.agava.ru/>
<http://center.fio.ru/som/subject.asp?id=10000191>
<http://www.samara.fio.ru/resource/teachelp.shtml#mate>
<http://refportal.ru/mathematics/> Рефераты по математике
<http://www.otbet.ru/> Делаем уроки вместе!

<http://www.ipkps.bsu.edu.ru> – Белгородский региональный институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов (см. раздел «Виртуальный методический кабинет»- Математика)

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.mnemozina.ru> - сайт издательства Мнемозина (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.profile-edu.ru> - Рекомендации и анализ результатов эксперимента по профильной школе. Разработки элективных курсов для профильной подготовки учащихся.

Примеры учебно-методических комплектов для организации профильной подготовки учащихся в рамках вариативного компонента

<http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента.

<http://www.ed.gov.ru> - На сайте представлена нормативная база: в хронологическом порядке расположены законы, указы, которые касаются как общих вопросов образования так и разных направлений модернизации.

<http://www.apkro.redline.ru> - Московская академия повышения квалификации. Кафедры представляют ряд разработок учебно-методических комплектов для профильной школы.

<http://www.ege.edu.ru> сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.internet-school.ru> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, с включают подготовку сдачи ЕГЭ.

http://schools.keldysh.ru/sch1216/students/black_holes/Biografi_Evklid.htm - о Евклиде

<http://www.krugosvet.ru/articles/27/1002759/1002759a1.htm> - о Евклиде

<http://www.den-za-dnem.ru/page.php?article=88> – "Школа день за днем"

1. Крупнейшие образовательные ресурсы:

Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru/>

Все образование. Каталог ссылок <http://catalog.alledu.ru/>

В помощь учителю. Федерация интернет-образования <http://som.fio.ru/>

Российский образовательный портал. Каталог справочно-информационных источников http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=1165

Учитель.ру – Федерация интернет-образования <http://teacher.fio.ru/>

Общественный рейтинг образовательных электронных ресурсов

http://rating.fio.ru/current.php?program_type=2&subject_id=25&Submit=%E2%FB%E1%F0%E0%F2%FC

Интернет-ресурсы по обучающим программам Дистанционное обучение – проект «Открытый колледж» <http://www.college.ru/indexGraph.php3>

2. Каталоги

Электронные бесплатные библиотеки <http://allbest.ru/mat.htm>

Естественно-научный образовательный портал (учебники, тесты, олимпиады, контрольные) <http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284>

Математика online <http://mathem.by.ru/index.html>

3. Методические материалы

<http://comp-science.narod.ru/>

<http://matematika.agava.ru/>

<http://center.fio.ru/som/subject.asp?id=10000191>

<http://www.samara.fio.ru/resourse/teachelp.shtml#mate>

4. Опыт работы

<http://morozko1967.boom.ru/metod.htm>

<http://www.websib.ru/noos/math/metod.html>

Форум <http://pedsovet.alledu.ru/index/638>

<http://vivovoco.nns.ru/VV/PAPERS/ECCE/ARNOLD.HTM>

http://archive.1september.ru/mat/2002/21/no21_1.htm

5. Модульное обучение

<http://www.nsk.fio.ru/works/014/group3/matem.htm>

<http://www.baranovichy.by/teach/metod/plans/matem/maths3.htm>

http://edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/math/mamont/isp.html

http://bspu.ab.ru/Journal/vestnik/ARHIW/N1_2001/nauch_konf/1_sekz/pavlova.html

6. Виртуальные шпаргалки

<http://refportal.ru/mathemaics/> Рефераты по математике

<http://www.otbet.ru/> Делаем уроки вместе!

7. Периодические издания в Интернет

<http://archive.1september.ru/mat/>

<http://www.poisknews.ru/>

<http://www.ug.ru/>

<http://www.informika.ru/text/magaz/pedagog/title.html>

<http://www.aboutstudy.ru/magazine2.shtml>

8. Разное

Методика преподавания математики <http://methmath.chat.ru/>

Сайт Бирюковой Светланы Сергеевны, учителя математики Гимназии №1576
сотрудника учебного центра Института теоретической и экспериментальной физики РАН
<http://sbiryukova.narod.ru/>

Сайт Информационные технологии в образовании <http://ito.edu.ru/index.html>

Методобъединение учителей математики гимназии №528 г. Санкт-Петербурга
http://school528.edu.nw.ru/math_mo/math_mo_index.htm

Сайт В.П. Федотова Международная Школьная Олимпиада www.vphedotov.narod.ru

Образовательная медиа-сеть Северо-западного округа Красноярского района.

Методический кабинет медиа-сети. Математика.

<http://medianet.yartel.ru/medianet/guide/resourse.shtml>

Сайт Колмогорова Андрея Николаевича <http://kolmogorov.pms.ru>

Каталог образовательных ресурсов - "Математика on-line" <http://mathem.by.ru/index.html>

Дидактические материалы по математике <http://comp-science.narod.ru/didakt.html>

Модульное обучение <http://www.nsk.fio.ru/works/014/group3/modul10.htm>

geometr.info "Мир геометрии" (старый адрес neive.by.ru - "Геометрический портал") - портал для школьников, абитуриентов и студентов (теория, задачи по геометрии).

Разделы: Теория (Планиметрия, Стереометрия); Архив и Сборник - примеры решения 240 задач; Тестирование (2 маленьких теста с ответами); Тригонометрия (основные формулы, таблицы Брадиса и др.) Помощь в решении задач по геометрии (можно прислать задачу для решения) и др.

bymath.net - "Вся элементарная математика" Средняя математическая Интернет-школа. Темы: Арифметика, Алгебра, Геометрия, Тригонометрия, Функции и графики, Основы анализа, Множества, Вероятность, Аналитическая геометрия. Все темы содержат множество примеров с решениями.

school.msu.ru - школьный консультационный сайт "Математика" для информационной поддержки учителей и учеников. Раздел "Избранные задачи" - school.msu.ru . Некоторые не тривиальные задачи по Алгебре, Планиметрии, Стереометрии, Тригонометрии - подробно рассматривается их решение. Материалы 2006 года.

school.msu.ru - статья "Начала математического анализа в средней (базовой) школе" часть 1 и school.msu.ru часть 2.

math.ru - сайт Math.ru, учредитель - МЦНМО. На сайте - очень приличная Библиотека (лучше, чем на МЦНМО); Задачи - просто ссылка на другой проект МЦНМО problems.ru и на сайт zaba.ru - Матем. олимпиады; Учительская - перечни, постановления, стандарты.

college.ru - раздел "Открытого колледжа" - "Математика". Включает прекрасно иллюстрированные учебники: "Алгебра 2.6", "Планиметрия 2.5", "Стереометрия 2.5", "Функции и графики" (для открытия решения или доказательства использовать левую кнопку мышки). Раздел "Модели" (различные фигуры и их построение).

kvant.mcsme.ru - Научно-популярный физико-математический журнал "Квант" Статьи, задачи с решениями, абитуриентам, олимпиады. Калейдоскоп "Кванта"; Школа в "Кванте". По страницам школьных учебников (математика). Математический кружок. Удобно воспользоваться "Указателем материалов по математике" kvant.mcsme.ru

potential.org.ru - "Потенциал" - образовательный журнал для старшеклассников и учителей. Раздел "Математика".

mathnet.spb.ru - методические материалы, автор Гуцин Д.Д.: Уравнения и неравенства с модулем.; Показательные уравнения и неравенства.; Материалы вступительных экзаменов по математике.; Некрасов В.Б. Вычисление расстояний и углов.

bobuch.ru - Алгебра. Геометрия. Тригонометрия. (электронные учебники на Бобыч.ру. Читать разделами, скачать все сразу нельзя)

shevkin.ru - проект "Математика. Школа. Будущее". Сайт учителя математики, канд. педагог. наук, автора учебников и пособий по математике Шевкина А.В. На сайте - множество актуальных статей, Консультации, Полезные советы, о подготовке к ЕГЭ и др.

graphfunk.narod.ru - "Графики функций" Небольшой сайт в помощь школьнику, изучающему графики функций: определения, примеры, задачник.

courier.com.ru - "Игра в обучение математике". Сборник нестандартных задач. Ю.А.Глазков. (арифметика, алгебра, геометрия, физика). Для учителей.

comp-science.narod.ru - Учителям информатики и математики и их любознательным ученикам (дидактические материалы по информатике и математике).

etudes.ru - сайт "Математические этюды" На сайте представлены этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях

methmath.chat.ru - Методика преподавания математики. Темы: Исследование функций, Тригонометрические неравенства, Преобразования графиков. Есть тесты для 7, 10 и 11кл.

courier.com.ru - для учителей. "Поурочное планирование учебного материала по математике" И.К.Варшавский. (геометрия 9кл., 10кл., алгебра и мат. анализ 11кл., математика 11кл.)
<http://www.uroki.net>

UROKI.NET - это огромное кол-во поурочных, календарных, тематических планов, разработок открытых уроков, классных часов, конспектов уроков, сценариев школьных и внешкольных мероприятий. Всё для учителя.

Газета «Математика» Издательского дома
«Первое сентября»

<http://mat.1september.ru>

Математика в Открытом колледже

<http://www.mathematics.ru>

Math.ru: Математика и образование

<http://www.math.ru>

Московский центр непрерывного
математического образования (МЦНМО)

<http://www.mccme.ru>

Allmath.ru — вся математика в одном месте

<http://www.allmath.ru>

EqWorld: Мир математических уравнений

<http://eqworld.ipmnet.ru>

Вся элементарная математика: Средняя
математическая интернет-школа

<http://www.bymath.net>

Exponenta.ru: образовательный математический
сайт

<http://www.exponenta.ru>

Геометрический портал

<http://www.neive.by.ru>

Графики функций

<http://graphfunk.narod.ru>

Дидактические материалы по информатике и
математике

<http://comp-science.narod.ru>

Дискретная математика: алгоритмы (проект

<http://rain.ifmo.ru/cat/>

Computer Algorithm Tutor)

ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию

<http://www.uztest.ru>

Задачи по геометрии: информационно-поисковая система

<http://zadachi.mccme.ru>

Задачник для подготовки к олимпиадам по математике

<http://tasks.ceemat.ru>

Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)

<http://www.math-on-line.com>

Интернет-проект «Задачи»

<http://www.problems.ru>

этюды

<http://www.etudes.ru>

Математика on-line: справочная информация в помощь студенту

<http://www.mathem.h1.ru>

Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online)

<http://www.mathtest.ru>

Математика для поступающих в вузы

<http://www.matematika.agava.ru>

Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ

<http://school.msu.ru>

Математика и программирование

<http://www.mathprog.narod.ru>

Математические олимпиады и олимпиадные задачи

<http://www.zaba.ru>

Международный математический конкурс «Кенгуру»

<http://www.kenguru.sp.ru>

Методика преподавания математики

<http://methmath.chat.ru>

Московская математическая олимпиада школьников

<http://olympiads.mccme.ru/mmo/>

Решебник.Ru: Высшая математика и эконометрика — задачи, решения

<http://www.reshebnik.ru>

Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина

<http://www.mathnet.spb.ru>

Турнир городов — Международная математическая олимпиада для школьников

<http://www.turgor.ru>