

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 36 им. Юдина Г.Л.» г. Брянска

Рассмотрено
на заседании МО
учителей матем., физ., инф.
Протокол № 1
от «30» августа 20 18 г.
Руководитель МО учителей
матем., физ., информ.
Е.Н. Голубева

«Утверждаю»
Директор школы № 36
А.А. Андреева
«30» августа 20 18 г.


**Рабочая программа
учебного курса**

по ГЕОМЕТРИИ
для 7 **классов**

Программу разработал:
учитель БОГДАНОВА Е.В.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
Куднецова Е.В.
«3» сентября 20 18 г.

20 18 г.

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Планируемых результатов основного общего образования, примерной программы по математике. Математика. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / сост. Т.А. Бурмистрова. – М.:Просвещение, 2014. – 80 с. И в соответствии со следующими нормативно-правовыми, инструктивно-методическими документами:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №237-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 06 октября 2009 года №373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта начального общего образования», (зарегистрирован в Минюсте 22.12.2009 рег.№17785);
- Приказ от 31 марта 2014 года №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 декабря 2010 года №2106 «Об утверждении федеральных требований к общеобразовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников»;
- Положение о разработке рабочих программ МБОУ СОШ №36 г. Брянска;
- Учебный план МБОУ СОШ №36 г. Брянска на 2018-2019 учебный год.

Рабочая программа рассчитана на 105 часов, 3 часа в неделю, 35 учебных недель.

Цели:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Основные развивающие и воспитательные цели

Развитие:

- ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- математической речи;
- сенсорной сферы; двигательной моторики;
- внимания; памяти;
- навыков само и взаимопроверки;

–формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Воспитание:

–культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

–волевых качеств; коммуникабельности; ответственности.

Задачи:

- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- учить планированию и осуществлению алгоритмической деятельности, выполнению заданных и конструированию новых алгоритмов;
- развивать навыки решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- продолжать развитие навыков исследовательской деятельности, развития идей, проведение экспериментов, обобщения, постановки и формулировки новых задач;
- продолжить формирование умения ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического) свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- учить проведению доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования
- развивать навыки поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные и информационные технологии.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационном емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра» в 7 классе

1. Выражения и их преобразования. Уравнения.

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся узнает: какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами.

Обучающийся научится: понимать термины «числовые выражения», «выражения с переменными», «значения выражений», тождество, «тождественные преобразования»; осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения

буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

2. Статистические характеристики.

Планируемые результаты по теме.

Обучающийся узнает: простейшие статистические характеристики.

Обучающийся научится: в несложных случаях находить эти характеристики для ряда числовых данных.

3. Функции

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся узнает: определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой.

Обучающийся научится: понимать, что такое функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей; правильно употреблять функциональную терминологию (значения функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.

4. Степень с натуральным показателем

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся узнает: определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций $y=x^2$, $y=x^3$.

Обучающийся научится: находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций $y=x^2$, $y=x^3$; выполнять действия со степенями, с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

5. Многочлен

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся узнает: определение многочлена.

Обучающийся научится: понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители»; приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действие с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

6. Формула сокращенного умножения

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся узнает: формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений, разность квадратов двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Обучающийся научится: читать формулы сокращенного умножения, выполнять преобразования выражений с применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности

квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

7. Системы линейных уравнений

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся узнает: что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ постановки, способ сложения.

Обучающийся научится: понимать, что такое уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики; правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

III. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 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 её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, 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.

предметные:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о

различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

IV. Содержание учебного предмета

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика.

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 средней 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 подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Развитие алгоритмического мышления, необходимо, 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 линии «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, символьный, 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 расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществить рассмотрение случаев, перебор и подсчет 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.

1. Выражения, тождества, уравнения

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений.

Цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

2. Статистические характеристики.

Цель – понимать практический смысл статистических характеристик.

3. Функции

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. Способы задания функции. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и её график.

Цель - ознакомить обучающихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

4. Степень с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.

Цель - выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

5. Многочлены

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

Цель - выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

6. Формулы сокращенного умножения

Формулы $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2a b + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2 b + 3a b^2 \pm b^3$, $(a^2 \mp a b + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений и разложению на множители.

Цель - выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

7. Системы линейных уравнений

Система уравнений с двумя переменными. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Цель - ознакомить обучающихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

8. Повторение

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

Контроль за результатами обучения осуществляется через использование следующих видов контроля: входной, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы контроля, контрольная работа, самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос, блиц-опрос, фронтальный опрос.

Перечень обязательных контрольных работ

Вид работы	Тема	Дата
Контрольная работа №1	Числовые и алгебраические выражения	
Контрольная работа №2	Выражения, тождества, уравнения	
Контрольная работа №3	Линейная функция	
Контрольная работа №4	Степень с натуральным показателем. Одночлен	
Контрольная работа №5	Многочлен	
Контрольная работа №6	Умножение многочленов. Способ группировки	
Контрольная работа №7	Формулы сокращенного умножения	
Контрольная работа №8	Преобразование целого выражения в многочлен	
Контрольная работа №9	Системы линейных уравнений с двумя переменными	
Контрольная работа №10	Итоговая контрольная работа	

V. Тематическое планирование

№п.п.	Кол-во часов	Раздел	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
1	1	Глава 1. Выражения, тождества, уравнения 22 часа	Числовые выражения		
2-3	2		Выражения с переменными		
4-5	2		Сравнение значений выражений		
6-7	2		Свойства действий над числами		
8-9	2		Тождества. Тождественные преобразования выражений		
10	1		Контрольная работа №1 «Числовые и алгебраические выражения»		
11	1		Уравнение и его корни		
12-14	3		Линейное уравнение с одной переменной		
15-17	3		Решение задач с помощью уравнений		
18-19	2		Среднее арифметическое, размах и мода		
20-21	2		Медиана как статистическая характеристика		
22	1		Контрольная работа №2 «Выражения, тождества, уравнения»		
23	1	Глава 2. Функции	Что такое функция		
24	1		Вычисление значений функции по формуле		
25	1		График функции		
26-27	2		Прямая пропорциональность		

28-31	4	11 часов	Линейная функция и ее график		
32	1		Обобщающий урок по теме «Функции»		
33	1		Контрольная работа №3 «Линейная функция»		
34	1	Глава 3. Степень с натуральным показателем 11 часов	Определение степени с натуральным показателем		
35-36	2		Умножение и деление степеней		
37-38	2		Возведение в степень произведения и степени		
39	1		Одночлен и его стандартный вид		
40-41	2		Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень		
42-43	2		Функции $y=x^2$ и $y=x^3$, и их графики		
44	1		Контрольная работа №4 «степень с натуральным показателем. Одночлен»		
45	1	Глава 4. Многочлены 17 часов	Многочлен и его стандартный вид		
46-47	2		Сложение и вычитание многочленов		
48-50	3		Умножение одночлена на многочлен		
51-53	3		Вынесение общего множителя за скобки		
54	1		Контрольная работа №5 «Многочлен»		
55-57	3		Умножение многочлена на многочлен		
58-60	3		Разложение многочлена на множители способом группировки		
61	1	Контрольная работа №6 «Умножение многочленов. Способ группировки»			
62-64	3	Глава 5. Формулы сокращенного умножения 19 часов	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений		
65-66	2		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности		
67-68	2		Умножение разности двух выражений на их сумму		
69-70	2		Разложение разности квадратов на множители		
71-72	2		Разложение на множители суммы и разности кубов		
73	1		Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»		
74-75	2		Преобразование целого выражения в многочлен		
76-79	4		Применение различных способов для		

			разложения на множители		
80	1		Контрольная работа №8 «Преобразование целого выражения в многочлен»		
81-82	2	Глава 6. Системы линейных уравнений 16 часов	Линейное уравнение с двумя переменными		
83-85	3		График линейного уравнения с двумя переменными		
86	1		Системы линейных уравнений с двумя переменными		
87-89	3		Способ подстановки		
90-92	3		Способ сложения		
93-95	3		Решение задач с помощью систем уравнений		
96	1		Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений с двумя переменными»		
97	1	Обобщающее итоговое повторение курса 9 часов	Выражения, тождества, уравнения		
98	1		Функции		
99	1		Степень с натуральным показателем		
100-101	2		Многочлены		
102-103	2		Формулы сокращенного умножения		
104	1		Системы линейных уравнений		
105	1		Итоговая контрольная работа №10		

VI. Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса:

1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2017.
2. Изучение алгебры в 7—9 классах: пособие для учителей / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова.— М.: Просвещение, 2017.
3. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса /А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова. – М.: Илекса, 2017.
4. Алгебра: Дидактические материалы для 7 класса / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б Суворова.- М.: Просвещение, 2017.
5. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2014 г.
6. Элементы статистики и теории вероятностей авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под редакцией С.А. Теляковского. М., Просвещение 2015 г.

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 классы.

<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://umnojenie.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.mcsme.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. 37

<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/~наука> - 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> - Математикаonline
<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/mathemaics/> Рефераты по математике
<http://www.otbet.ru/> Делаем уроки вместе!

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](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/resource/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>