**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение**

**Назаровская основная общеобразовательная школа**

«Рассмотрено» «Утверждаю»

руководитель ШМО Директор МКОУ

учителей естественно - Назаровская ООШ

математического цикла

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Кухарь Л. М./ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кривенко А. А./

ФИО ФИО

Протокол № 1 Приказ № 93

от «\_30\_» августа 2016 г. от «\_01\_» сентября 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО МАТЕМАТИКЕ**

(наименование учебного курса, предмета, дисциплины, модуля)

**ДЛЯ 8 КЛАССА**

**(базовый уровень)**

**НА 2016 / 2017 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Составитель программы:

**Учитель математики Галкина И. П., I КК**

(ФИО учителя – составителя программы,

квалификационная категория)

**2016 г.**

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа учебного курса составлена на основе

* Федерального компонента государственного образовательного стандарта;
* Примерной программы основного общего образования по математике;
* авторских программ Ю.Н.Макарычева по алгебре и Л.С.Атанасяна по геометрии;
* федерального перечня учебников;
* учебного плана МКОУ Назаровская ООШ;
* положения о рабочей программе МКОУ Назаровская ООШ.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* 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;
* приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 8 классе отводится 5 часов в неделю.

Курс математики 8 класса состоит из следующих предметов: «Алгебра», «Геометрия», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятности», которые изучаются блоками. В соответствии с этим составлено тематическое планирование. Материал блока «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятности» изучается в 7, 8, 9 классах. В 8 классе на этот блок отводится 4 часа, изучаются элементы статистики.

Программой предусмотрено выполнение 14 контрольных работ, которые проводятся после изучения тем курса (по алгебре – 9, по геометрии – 5), а так же контрольная работа по материалам администрации и итоговая контрольная работа.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов.

Календарно-тематическое планирование составлено на 175 уроков.

В течение учебного года возможно изменение количества часов на изучение тем программы, несоответствие дат «планируемых» и «фактических» в связи с совпадением уроков расписания МКОУ Назаровской ООШ на 2016 – 2017 учебный год с праздничными днями и другими особенностями функционирования учебного заведения.

Рабочая программа составлена с учётом следующего учебно – методического комплекта:

**Учебно – методический комплект для 8 класса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Авторы, составители | Название учебного издания | Год издания | Издательство |
| 1 | Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков,  С. Б. Суворова под редакцией  С. А. Теляковского | Алгебра 8 класс.  Учебник для общеобразовательных учреждений | 2007 | М.: Просвещение |
| 2 | Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов,  С. Б. Кадомцев и др. | Геометрия 7 – 9 кл.  Учебник для общеобразовательных учреждений | 2008 | М.: Просвещение |
| 3 | В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк | Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс | 2009 | М.: Просвещение |
| 4 | А. Н. Рурукин | Поурочные разработки по алгебре. 8 кл. | 2015 | М.: ВАКО |
| 5 | Б. Г. Зив, В. М. Мейлер | Геометрия. Дидактические материалы. 8 кл. | 2009 | М.: ВАКО |
| 6 | Г. Ю. Ковтун | Геометрия. 8 класс: технологические карты уроков | 2015 | Волгоград: Учитель |

**Общая характеристика учебного предмета**

        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 информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

        Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

        Алгебра. Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

        Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

        Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и 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 теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

        Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

* развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического        моделирования реальных процессов и явлений.

**Содержание обучения**

**Повторение курса алгебры 7 класса (2 ч.)**

**Рациональные дроби (24 ч.)**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция и её график.

Цель: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Знать основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь. Знать и понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности.

Уметь осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции y=k/x по графику, по формуле.

**Повторение курса геометрии 7 класса (2 ч.)**

**Четырехугольники (14 ч.)**

 Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

**Квадратные корни (19 ч.)**

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень, приближённое значение квадратного корня. Свойства квадратных корней. преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция у = и её график.

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

Знать определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня.

Уметь выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида x2=*а*; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени, строить график функции и находить значения этой функции по графику или по формуле; выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

**Площадь (14 ч.)**

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы).

**Квадратные уравнения (22 ч.)**

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

Цель – выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

Знать, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, терему Виета и обратную ей.

Уметь решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решать квадратные уравнения по формуле, решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений.

Знать какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений.

**Подобные треугольники (20 ч.)**

Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.

**Неравенства (19 ч.)**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

Цель – выработать умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Знать определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство».

Уметь записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной.

Уметь применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем.

**Окружность (17 ч.)**

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей*.* Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд*.*

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Измерение геометрических величин.

Величина угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности.

**Степень с целым показателем. Элементы статистики и теории вероятностей (11 ч.)**

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями.

Цель – сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа.

Знать определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями.

Уметь выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять

действия над приближенными значениями.

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации

**Повторение (11 ч)**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс математики 8 класса).

**Требования к математической подготовке учащихся 8 класса**

***В результате изучения алгебры ученик должен***

*знать/понимать*

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

*уметь*

* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
* решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;
* нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими

***В результате изучения геометрии ученик должен***

* Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести формулу формулами при исследовании несложных практических ситуаций; суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370.
* Уметь находить углы многоугольников, их периметры.
* Знать определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаки параллелограмма и равнобедренной трапеции,  уметь их

доказывать и применять при решении задач

* Уметь выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции уметь доказывать некоторые утверждения.
* Уметь выполнять задачи на построение четырехугольников.
* Знать определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и

квадрата, формулировки их свойств и признаков.

* Уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач типа 401 – 415.
* Знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.
* Уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.
* Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. Уметь вывести формулу для вычисления площади прямоугольника
* Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и уметь применять все изученные формулы при решении задач
* Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.
* Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки.    Уметь доказывать теоремы и применять их при решении задач
* Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника.
* Уметь определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач
* Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. Уметь доказывать признаки подобия и применять их при решении задач
* Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.
* Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение
* Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, метрические соотношения.   Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи
* Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач
* Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной.
* Уметь их доказывать и применять при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.
* Знать определение центрального и вписанного углов, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.
* Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач
* Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.
* Уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.
* Уметь выполнять построение замечательных точек треугольника.
* Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.
* Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.
* Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.
* Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач
* Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.
* Уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.
* Уметь выполнять построение замечательных точек треугольника.

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные, групповые, индивидуально – групповые, фронтальные, классные.

**Виды организации учебного процесса:** индивидуальные и групповые консультации, работа с учебником.

**Формы контроля:** самостоятельная работа, проверочная работа, контрольная работа, тест, математический диктант, работа по карточке.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме письменных контрольных работ, тестов.

**Текущий контроль** осуществляется через оценивание деятельности школьников на уроке, самостоятельное выполнение индивидуальных письменных заданий, проведение математических диктантов.

**Тематический контроль** осуществляется в различных формах: тестирование по темам, проведение разноуровневых самостоятельных работ (выбор уровня заданий осуществляется учащимися самостоятельно в зависимости от успешности изучения конкретного программного материала), проведение тематических контрольных работ согласно календарно – тематического планирования.

**Учебно – тематический план**

**5 часов в неделю, всего – 175 часов.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов | Количество контрольных работ |
| 1 | Повторение курса алгебры 7 класса | 2 | — |
| 2 | Рациональные дроби | 24 | 3 |
| 3 | Повторение курса геометрии 7 класса | 2 | — |
| 4 | Четырёхугольники | 14 | 1 |
| 5 | Квадратные корни | 19 | 2 |
| 6 | Площадь | 14 | 1 |
| 7 | Квадратные уравнения | 22 | 2 |
| 8 | Подобные треугольники | 20 | 2 |
| 9 | Неравенства | 19 | 2 |
| 10 | Окружность | 17 | 1 |
| 11 | Степень с целым показателем. Элементы статистики | 11 | 1 |
| 12 | Повторение | 11 | 1 |
| **Всего** | | **175** | **16** |

**Контрольные работы**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Контрольная работа по материалам администрации |
| 2 | Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные выражения. Сумма и разность дробей» |
| 3 | Контрольная работа №2 по теме «Рациональные дроби» |
| 4 | Контрольная работа № 3 по теме «Четырёхугольники» |
| 5 | Контрольная работа №4 по теме «Свойства квадратного арифметического корня» |
| 6 | Контрольная работа №5 по теме «Применение свойств квадратного корня» |
| 7 | Контрольная работа №6 по теме «Площадь» |
| 8 | Контрольная работа №7 по теме «Квадратные уравнения» |
| 9 | Контрольная работа №8 по теме «Квадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения» |
| 10 | Контрольная работа №9 по теме «Подобные треугольники» |
| 11 | Контрольная работа №10 по теме «Подобные треугольники. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника» |
| 12 | Контрольная работа №11 по теме «Числовые неравенства и их свойства» |
| 13 | Контрольная работа №12 по теме «Неравенства» |
| 14 | Контрольная работа №13 по теме «Окружность» |
| 15 | Контрольная работа №14 по теме «Степень с целым показателем» |
| 16 | Итоговая контрольная работа. |

**Литература.**

1. Алгебра, учебник для 8 класса для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова – М.: Просвещение, 2007.
2. Геометрия, 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2008.
3. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей. Учебное пособие для учащихся 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк – М.: Просвещение, 2004.
4. Изучение алгебры в 7 – 9 классах. Книга для учителя. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк – М.: Просвещение, 2008.
5. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков – М.: Просвещение, 2004.
6. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк – М.: Просвещение 2009.
7. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер – М.: Просвещение, 2007
8. Поурочные разработки по алгебре. 8 класс. – М.: ВАКО, 2015
9. Геометрия. 8 класс: технологические карты уроков по учебнику Л. С. Атанасяна и др. / Г. Ю. Ковтун. – Волгоград: Учитель, 2015

**Интернет – ресурсы.**

1. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [**http://window.edu.ru/**](http://window.edu.ru/)
2. «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - [**http://school-collection.edu.ru/**](http://school-collection.edu.ru/)
3. «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» - [**http://fcior.edu.ru/**](http://fcior.edu.ru/),[**http://eor.edu.ru/**](http://eor.edu.ru/)
4. «Учебный портал по использованию ЭОР в образовательной деятельности» - [**http://eor.it.ru/eor/**](http://eor.it.ru/eor/)
5. Образовательный математический сайт <http://www.exponenta.ru/>
6. Библиотека электронных учебных пособий [**http://mschool.kubsu.ru/**](http://mschool.kubsu.ru/)