


<p>«Рассмотрено на заседании МО» Руководитель МО <i>Т.С. Котова</i> / Котова Т.С. / Протокол № <u>1</u> от «<u>24</u>» <u>августа</u> 2017 г.</p>	<p>«Рассмотрено на заседании педагогического совета» Протокол № <u>2</u> от «<u>25</u>» <u>августа</u> 2017 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ № 1 с. Кривополянье <i>Ю.М. Щептев</i> / Щептев Ю.М./ Приказ № <u>110</u> от «<u>25</u>» <u>августа</u> 2017 г.</p> 
---	--	--

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №1 села Кривополянье Чаплыгинского муниципального района Липецкой области.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

для 8 - 9 классов

на 2017-2019 учебный год.

Учителя: Гончарова Е.Б., Котова Т.С.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике для 8 - 9 классов составлена на основе следующих нормативно – правовых документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5.03.2004 г. № 1089. Стандарт опубликован в издании "Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Начальное общее образование. Основное общее образование" (Москва, Министерство образования Российской Федерации, 2004);
2. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации», №273-ФЗ от 29.12.2012г.;
3. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации « Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе»;
4. Письмо МО России от 23.09.2003г №03-93 ин/13-03 «О введении элементов комбинаторики, статистики и теории вероятностей в содержание математического образования основной школы»;
5. Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях (СанПиН 2.4.2.11/78-0,2);
6. Письмо Управления образования и науки Липецкой области «О преподавании математики в 2017-2018 учебном году в образовательных учреждениях Липецкой области»;
7. Базисный учебный план на 2017 – 2018 учебный год;
8. Образовательная программа муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения « МБОУ СОШ №1 с. Кривополянье»;
9. Учебный план МБОУ СОШ №1 с. Кривополянье на 2017-2018 учебный год.

Программа соответствует учебникам: Алгебра для 8, 9 классов общеобразовательных учреждений /Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского и Геометрия 7-9 под редакцией Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и др.

Место учебного предмета среди других учебных дисциплин на определенной ступени образования:

Программа составлена на основе Базисного учебного плана, Программы общеобразовательных учреждений и рассчитана в 8 классе на 175 часов в год и в 9 классе на 170 часов (алгебры- 3 часа в неделю, геометрии -2 часа в неделю).

Изменений в программу не внесено.

Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки учащихся.

В курсе алгебры 8 класса вырабатывается умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; систематизируются сведения о рациональных числах и даётся представление об иррациональных числах, расширяется тем самым понятие о числе; вырабатывается умение выполнять преобразования выражений,

содержащих квадратные корни; вырабатываются умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач; знакомятся учащиеся с применением неравенств для оценки значений выражений, вырабатывается умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; вырабатывается умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, формируются начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В курсе алгебры 9 класса вырабатывается умение раскладывать квадратный трехчлен на множители; умение строить график функции $y = ax^2 + bx + c$, умение указывать координаты вершины параболы, оси симметрии, направление ветвей; умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки, в которых функция сохраняет знак; умение решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$ или $ax^2 + bx + c < 0$; умение решать целые и дробно рациональные уравнения с одной переменной; умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем; вырабатывается умение использовать индексное обозначение, которое используется при изучении арифметической и геометрической прогрессии; умение использовать комбинаторное правило умножения, которое используется при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний, умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить четкие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников.

Изучение геометрии дает возможность учащимся понимать процессы, происходящие в жизни, делать выводы и обобщения, способствует развитию их мыслительной деятельности, активизирует процессы познания.

Цели обучения.

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

2) формирование представлений о геометрии как части общечеловеческой культуры, о значимости геометрии в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие представлений о геометрии как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной

культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

- 3) ● овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- развитие пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач.
 - **Основной формой организации образовательного процесса** в 8 - 9 классах является урок. Формы организации учебного процесса на уроке: индивидуальные, групповые, фронтальные. Технические средства обучения: ноутбук, мультимедиа, проектор.
 - **В процессе реализации рабочей программы применяются технологии обучения:**
 - - технология формирования критического мышления;
 - - технология проблемного обучения;
 - - технология личностно-ориентированного обучения;
 - - технология развивающего обучения;
 - - технология практического и прикладного обучения;
 - - проектная технология и др.

Общая характеристика учебного предмета:

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных блоков: арифметика, алгебра, 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 учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

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 учащимся 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.

Рабочая программа по математике составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учетом рекомендаций авторских программ Ю.Н.Макарычева, Л.С. Атанасяна.

Программа курса способствует логическому развитию и формирует умения пользоваться алгоритмами.

Содержание программы по алгебре в 8 классе.

Алгебраические дроби.

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Рациональные выражения и их преобразования.

Основная цель:

- Уметь сокращать алгебраические дроби.
- Уметь выполнять основные действия с алгебраическими дробями.
- Уметь выполнять основные действия с алгебраическими дробями.
- Уметь выполнять комбинированные упражнения на действия с алгебраическими дробями.

Квадратные корни.

Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Квадратный корень из числа.

Использование графиков функций для решения уравнений вида $x^2 = a$. График функции: корень квадратный. Квадратные корни и арифметические действия над ними. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора.

Основная цель:

- Знать понятие арифметического квадратного корня.
- Находить в несложных случаях значения корней.
- Уметь выполнять вычисления с калькулятором. Уметь решать различные задачи с помощью калькулятора.
- Иметь представление о иррациональных и действительных числах.

Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

Свойства квадратных корней. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Основная цель:

- Уметь применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и простейших преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.

Уравнения и неравенства.

Квадратное уравнение и его корни.

Квадратные уравнения.

Уравнение с одной переменной.

Формула корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью квадратных, рациональных уравнений. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений.

Основная цель:

- Уметь решать квадратные уравнения и дробные рациональные уравнения.
- Уметь решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений.
- Понимать, что уравнения - это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.
- Уметь применять квадратные уравнения и дробные рациональные уравнения при решении задач.

Неравенство с одной переменной.

Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства.

Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств.

Основная цель:

- Уметь решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.
- Уметь решать квадратные неравенства.
- Знать, как используются неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач.

- Уметь решать простейшие уравнения и неравенства с модулем.

Числовые функции.

Функции, выражающие обратную пропорциональную зависимость, их графики. Гипербола. Чтение графиков функций.

Квадратичная функция, ее график, парабола. Степенные функции с натуральным показателем, их графики. функций: корень квадратный, корень кубический, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Основная цель:

.Уметь строить и читать графики функций.

.Уметь применять формулы координат середины отрезка, расстояния между точками.

- Знать уравнения прямой и окружности.

. Применять знания для решения математических и практических задач.

- Уметь решать простейшие уравнения и неравенства с модулем.

Свойства степени с целым показателем.

Определение степени с целым показателем. Свойства степени с целым показателем.

Стандартный вид числа.

Уметь выполнять основные действия со степенями с целыми показателями.

- Уметь выполнять основные действия со степенями с целыми показателями.

•Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Статистические данные.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Понятие о статистическом выводе на основе выборки.

Основная цель:

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- вычислять средние значения результатов измерений;

находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные.

Повторение.

Алгебраические дроби и действия с ними. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Уравнения и неравенства. Решение задач с помощью уравнений.

Степень и ее свойства. Знакомство учащихся с историей развития математики.

Итоговая контрольная работа.

Основная цель:

Повторить изученный материал, привести его в систему. Подготовить учащихся к итоговой контрольной работе.

Содержание программы по геометрии в 8 классе.

Четырёхугольники.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырёхугольник. Сумма его углов. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная, прямоугольная трапеция.

Задачи на построение параллелограмма и трапеции.

Учащиеся научатся:

1) *Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения.*

2) *Распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации.*

3) *Решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательства.*

Площади плоских фигур.

Понятие о площади плоских фигур.

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формула, выражающая площадь треугольника через две стороны и угол между ними. Теорема Пифагора и обратная ей теорема. Формула Герона.

Учащиеся научатся:

1) *Вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов.*

2) *Решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин, их площадей, пользуясь формулами (используя при необходимости справочники и технические средства).*

Подобие треугольников.

Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

Определение подобных треугольников. Первый признак подобия треугольников.

Второй признак подобия треугольников. Третий признак подобия треугольников.

Теорема о средней линии треугольника. Свойство медиан треугольника.

Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.

Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников.

Основное тригонометрическое тождество.

Учащиеся научатся:

1) *Решать задачи на подобие фигур.*

2) *Применять признаки подобия треугольников на практике.*

3) *Оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов.*

Окружность.

Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности. 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.

Вписанные и описанные четырехугольники. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Вписанная и описанная окружности.

Учащиеся научатся:

1) *Находить значение длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения. Знать свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур.*

2) Уметь решать задачи на свойства биссектрис. Касательных, медиан, серединных перпендикуляров.

Геометрические преобразования.

Деление отрезка в данном отношении. Решение задач на построение методом подобия.

Измерительные работы на местности.

Учащиеся научатся:

1) Решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

2) Выполнять построения геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

3) Решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки.

6. Векторы.

Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: сложение и вычитание, умножение на число. Применение векторов к доказательству теорем и решению задач.

Учащиеся научатся:

1) Оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число.

2) Находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы.

Повторение.

Четырехугольники, их признаки и свойства.

Теорема Пифагора.

Окружность. Вписанные и центральные углы. Признаки подобия треугольников. Итоговое тестирование.

Основная цель:

1) Повторить изученный материал.

2) Уметь применять его к решению задач.

В результате изучения математики 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;
- 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.

Содержание программы по алгебре в 9 классе.

Повторение курса 8 класса

Решение линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений. Решение линейных неравенств и их систем. Решение текстовых задач.

Числовые функции.

Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.

Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии.

Использование графиков функций для решения уравнений и систем. *Функция $y=x^n$. Определение корня n -й степени.*

Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост. Числовые функции, описывающие эти процессы.

Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.

Координаты. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа.

Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Декартовы координаты на плоскости; координаты точки.

Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, неравенств с двумя переменными и их систем.

Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена.

Уравнения и неравенства.

Уравнения и неравенства. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители.

Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Уравнение с несколькими переменными. Примеры решения нелинейных систем.

Примеры решения уравнений в целых числах.

Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Квадратные неравенства. Примеры решения дробно-линейных неравенств. *Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.*

Решение неравенств с двумя переменными и их систем.

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Репетиционное тестирование.

Числовые последовательности.

Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий. Сложные проценты.

Множества и комбинаторика.

Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера.

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

Понятие о статистическом выводе на основе выборки.

Понятие и примеры случайных событий.

Вероятность. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности.

Представление о геометрической вероятности.

Повторение.

Выражения и их преобразования. Уравнения и системы уравнений. Неравенства и системы неравенств. Функции и их графики. Решение задач. Прогрессии. Решение заданий ГИА.

Контрольная работа №1 «Повторение курса 8 класса».

Контрольная работа №2 «Квадратный трехчлен».

Контрольная работа №3 «Квадратичная функция и её график».

Контрольная работа №4 «Уравнения с одной переменной».

Контрольная работа №5 «Неравенства с одной переменной».

Контрольная работа №6 «Уравнения с двумя переменными и их системы».

Контрольная работа №7 «Неравенства с двумя переменными и их системы».

Контрольная работа № 8 «Арифметическая прогрессия».

Контрольная работа №9 «Геометрическая прогрессия».

Контрольная работа №10 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».

Итоговая контрольная работа.

Содержание программы по геометрии в 9 классе.

Повторение. Векторы

Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара, цилиндра и конуса.

Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.

Решение прямоугольных треугольников. *Решение треугольников.* Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника. *Теорема о площади треугольника.*

Окружность и круг.

Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.

Длина окружности, число пи; длина дуги. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. *Уравнения окружности и прямой.*

Площадь круга и площадь сектора.

Геометрические преобразования

Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Подобие фигур.

Правильные многогранники.

Повторение

Треугольники. Четырехугольники. Система аксиом, признаки параллельности прямых, равенство и подобие треугольников, сумма углов треугольников, равнобедренный треугольник, прямоугольный треугольник, формулы, выражающие площадь треугольника, касательная и окружность, окружность, описанная около треугольника и вписанная в треугольник, параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция. Площади фигур.

Контрольная работа № 1 «Метод координат».

Контрольная работа № 2 «Соотношение между сторонами и углами треугольника».

Контрольная работа № 3 «Длина окружности. Площадь круга».

Контрольная работа № 4 «Движение».

Итоговая контрольная работа.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.

Алгебра – 8 класс.

№ п/п	Название темы	Количество часов	Контрольных работ.
1	Алгебраические дроби.	24	3
2	Квадратные корни.	8	1
3	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.	7	1
4	Квадратное уравнение и его корни.	2	-
5	Уравнение с одной переменной.	25	2
6	Неравенство с одной переменной и их системы	19	2
7	Числовые функции.	7	-
8	Свойства степени с целым показателем.	6	1
9	Статистические данные.	2	-
	<i>Повторение.</i>	5	1
	Итого:	105	11

Учебно – тематический план.

Геометрия – 8 класс.

№п/п	Название раздела	Количество часов	Контрольные работы
1.	Четырёхугольники.	13	1
2.	Площади плоских фигур.	14	1
3.	Подобие треугольников.	16	1
4.	Окружность.	13	1
	Геометрические построения.	3	-
5.	Векторы.	7	1
	Повторение.	4	-
	Всего:	70	6

Учебно – тематический план
Алгебра, 9 класс

№ п/п	Содержание материала	Кол – во часов
1	Повторение курса 8 класса	6
2	Числовые функции	18
3	Уравнения и неравенства	35
4	Числовые последовательности	18
5	Множества и комбинаторика	10
6	Повторение	15
	Всего	102

Учебно-тематический план
Геометрия, 9 класс

№ п/п	Наименование темы	Кол – во часов
1	Повторение. Векторы.	16
2	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.	16
3	Длина окружности и площадь круга	10
4	Геометрические преобразования	12
5	Наглядные представления о пространственных телах	3
6	Повторение	11
	Всего	68

Перечень программно-методического обеспечения.

Алгебра.

1. Концепция математического образования (проект) //Математика в школе - 2000.- №2.-с.13-18.
2. Учебник Алгебра: учебник для 8, 9 классов общеобразовательных учреждений /Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - 16 – е изд. - М. Просвещение, 2007г. – 240 с.
3. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 // «Вестник образования» -2002- № 6 - с. 11-40.
4. Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с. 107-119.
5. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7 – 9 классы. Сост. Т. А. Бурмистрова. М.: «Просвещение», 2008
6. Дидактические материалы по алгебре для 8 - 9 классов Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова.-6 изд.-М.:Просвещение,2001.-159с.
7. Уроки алгебры в 8 – 9 классах. / В.И.Жохов, Л.Б. Крайнева. Пособие для учителей. / М.: Вербум – М, 2000. – 96 с.
8. Дидактические материалы по алгебре 8 – 9 классы. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.М. Короткова. / М: Просвещение, 1997 – 160с.
9. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре 8 - 9 классы. / Н.Г. Миндюк, М.Б. Миндюк. / М.: Генжер, 1999. – 95 с.
10. Макарычев Ю. Н. Алгебра: Элементы статистики и теории вероятностей: учеб. Пособие для 7 – 9 кл. / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. – М.:Просвещение, 2005 – 2008.
11. Звавич Л. И. Алгебра: дидактические материалы для 8 -9 кл. /Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. – М.: Просвещение, 2007 – 2008.
12. Математика в таблицах 5 – 11 классы. Справочные материалы. Москва. «АСТ. Астрель», 2004.
13. Тесты. Математика. 5-11 классы-М.: «Олимп»; «Издательство Астрель», 1999. – 432с.

Геометрия.

№	Авторы	Название	Год изд.	Издат-во
1	Л. С. Атанасян, В. Ф Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.	<i>Геометрия.</i> Учебник для 7 – 9 классов средней школы.	2011	«Просвещение»
2	Л. С. Атанасян, В. Ф Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.	<i>Изучение геометрии в 7 – 9 классах.</i> Методические рекомендации к учебнику.	2009	«Просвещение»
3	Н. Мельникова, Г. Лудина, Н. Лепихова	<i>Геометрия.</i> Дидактические материалы для 7-9 классов образовательных учреждений.	2008	«Мнемозина»
4	Зив Б. Г., Мейлер В. М.	Дидактические материалы по геометрии для 8 класса.	2011	«Просвещение»

Используемые медиаресурсы.

1. Уроки геометрии Кирилла и Мефодия. (Виртуальная школа К и М).
Электронное учебное пособие 8 - 9 классы. 2005г. (CD-ROM)
2. Открытая математика. Планиметрия. Версия 2.6. Интерактивный мультимедийный курс. (CD)
3. Интерактивная математика. Электронное учебное пособие. 5-9 кл. (CD-ROM)
4. Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008 – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-21).
 1. Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2011.
 2. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др.]. -М.: Просвещение, 2003 — 2008.
 3. Гусев В. А. Геометрия: дидакт. материалы для 7 - 9 кл. / В. А. Гусев, А. И. Медяник. — М.: Просвещение, 2003—2008.
 4. Зив Б. Г. .Геометрия: дидакт. материалы для 7 - 9 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2008.

Информационные источники:

<http://urokimatematiki.ru>

<http://intergu.ru/>

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

<http://festival.1september.ru/articles/subjects/1>