

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа  
д. Быданово Белохолуницкого района  
Кировской области

Утверждаю:  
Директор  
МКОУ СОШ д. Быданово

---

Е.З. Шабалина  
Приказ № 27 от 01.09.2023 г.

Рабочая программа по геометрии  
7-9 классы  
2023-2024 учебный год

Автор-составитель:  
Брезгина Л.Д.,  
учитель математики  
высшей квалификационной категории

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа основного общего образования по геометрии составлена на основе следующих нормативных документов: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17 декабря 2010 года № 1897, примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/1), примерной программы по предмету. Математика. 5-9 классы: проект. -3-е изд., перераб. -М.: Просвещение, 2011. -64с.-(Стандарты второго поколения).-ISBN 978-5-09-025245-4, Положения о структуре, порядке разработке и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин в условиях реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

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 чёткие 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. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

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

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

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

Цель курса «Геометрия» - развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний.

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии. Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

## **МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 204 урока.

## **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

**личностные:**

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности 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;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**метапредметные:**

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, 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;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) 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;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**предметные:**

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

**Наглядная геометрия.** Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

**Геометрические фигуры.** Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от  $0$  до  $180^\circ$ ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность,

вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на  $n$  равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

**Измерение геометрических величин.** Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число  $\pi$ ; длина дуги окружности.

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

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

**Координаты.** Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

**Векторы.** Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

**Теоретико-множественные понятия.** Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

**Элементы логики.** Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

**Геометрия в историческом развитии.** От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа  $\pi$ . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

### КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 7—9 КЛАССАХ

#### Наглядная геометрия

##### **Выпускник научится:**

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

##### **Выпускник получит возможность:**

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

#### Геометрические фигуры

**Выпускник научится:**

- 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) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Выпускник получит возможность:**

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

**Измерение геометрических величин****Выпускник научится:**

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

**Выпускник получит возможность:**

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

**Координаты****Выпускник научится:**

- 1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- 2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

**Выпускник получит возможность:**

- 3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

**Векторы**

***Выпускник научится:***

- 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;
- 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

***Выпускник получит возможность:***

- 4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

## **11.5.Математика и информатика**

Изучение предметной области «Математика и информатика» должно обеспечить : осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека ; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; понимание роли информационных процессов в современном мире; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры. Универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.



## Тематическое планирование учебного материала 7 класс.

- 2 часа в неделю
- Всего 68 часов.

Номер пункта	Содержание материала	Количество часов
<b>Глава 1. Начальные геометрические сведения</b>		<b>10</b>
1; 2;3;4	Прямая и отрезок. Луч и угол.	1
5;6	Сравнение отрезков и углов.	1
7;8	Измерение отрезков.	1
9;10	Измерение углов.	1
11-13	Перпендикулярные прямые.	1
	Решение задач.	2
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Начальные геометрические сведения»	1
	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения».	1
	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.	1
<b>Глава 2. Треугольники</b>		<b>17</b>
14;15.	Первый признак равенства треугольников.	3
16-18	Медианы треугольника.	1
16-18	Биссектрисы треугольника.	1
16-1	Высоты треугольника.	1
19	Второй признак равенства треугольников.	1
20	Третий признак равенства треугольников.	1
21-23	Задачи на построение.	2
	Решение задач.	4
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Треугольники».	1
	Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники».	1
	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.	1
<b>Глава 3 . Параллельные прямые</b>		<b>12</b>

24-26	Признаки параллельности двух прямых.	3
27-30	Аксиома параллельных прямых.	3
	Решение задач.	3
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Параллельные прямые».	1
	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые».	1
	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.	1
<b>Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника</b>		<b>22</b>
31;32	Сумма углов треугольника.	2
33;34	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	3
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Сумма углов в треугольнике. Соотношения между сторонами и углами в треугольнике».	1
	Контрольная работа № 4 по теме «Сумма углов в треугольнике. Соотношения между сторонами и углами в треугольнике».	1
	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.	
	Прямоугольные треугольники.	1
35-36	Построение треугольника по трем элементам.	4
38-39	Решение задач.	2
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»	5
	Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»	1
	Построение треугольника по трем элементам	1
	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.	1
<b>Повторение. Решение задач. Итоговая контрольная работа.</b>		<b>7</b>

### Тематическое планирование учебного материала 8 класс.

- 2 часа в неделю
- Всего 68 часов.

Номер пункта	Содержание материала	Количество часов
<b>Глава V. Четырёхугольники .</b>		<b>14</b>
40-42	Многоугольники.	1
43;44	Параллелограмм.	2
45	Трапеция.	2
46	Прямоугольник.	1
47	Ромб.	1
47;48	Квадрат.	1
	Решение задач.	3
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Четырёхугольники».	1
	Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники».	1
	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.	1
<b>Глава VI. Площадь.</b>		<b>14</b>
49-51	Площадь многоугольника. Площадь прямоугольника.	1
52	Площадь параллелограмма.	2
53	Площадь треугольника.	2
54	Площадь трапеции.	2
55-57.	Теорема Пифагора. Формула Герона.	2
	Решение задач.	2
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Площади».	1
	Контрольная работа № 2 по теме «Площади».	1
	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.	1
<b>Глава VII. Подобные треугольники.</b>		<b>19</b>

58-60	Определение подобных треугольников.	2
61-63	Признаки подобия треугольников.	3
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Признаки подобия треугольников».	1
	Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников».	1
	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.	1
64-67	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	6
68;69	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	2
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач».	1
	Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач».	1
	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.	1
<b>Глава VIII. Окружность.</b>		<b>17</b>
70-71	Касательная к окружности.	3
72-73	Центральные и вписанные углы.	3
74-76	Четыре замечательные точки треугольника.	3
77-78	Вписанная и описанная окружности.	3
	Решение задач.	2
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окружность».	1
	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность».	1
	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.	1
<b>Повторение. Решение задач. Итоговая контрольная работа.</b>		<b>4</b>

## Тематическое планирование учебного материала 9 класс.

- 2 часа в неделю
- Всего 68 часов.

Номер пункта	Содержание материала	Количество часов
<b>Глава IX. Векторы.</b>		<b>8</b>
79-81	Понятие вектора	1
82-85	Сложение и вычитание векторов.	1
86-88	Умножение вектора на число.	1
	Применение векторов к решению задач.	2
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Векторы».	1
	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы».	1
	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.	1
<b>Глава X. Метод координат.</b>		<b>10</b>
89-90	Координаты вектора.	1
91-92	Простейшие задачи в координатах.	2
93-96	Уравнение окружности и прямой.	2
	Решение задач.	2
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Метод координат».	1
	Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат».	1
	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.	1
<b>Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b>		<b>11</b>
97-99	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла.	2
100-104	Соотношения между сторонами и углами треугольника	3

105-108	Скалярное произведение векторов. Решение задач. Обобщение и систематизация знаний по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» Контрольная работа № 3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» . Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.	2 1 1 1 1
<b>Глава XII. Длина окружности и площадь круга.</b>		<b>12</b>
109-113 114-116	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Решение задач. Обобщение и систематизация знаний по теме «Длина окружности и площадь круга». Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга». Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы	3 3 3 1 1 1
<b>Глава XIII. Движения.</b>		<b>8</b>
117-119 120-121	Понятие движения. Параллельный перенос и поворот Решение задач. Обобщение и систематизация знаний по теме «Движение». Контрольная работа № 4 по теме «Движение». Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.	2 2 1 1 1 1
<b>Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии.</b>		<b>8</b>
122-128 129-131	Многогранники. Тела и поверхности вращения.	4 4
<b>Об аксиомах планиметрии.</b>		<b>2</b>
	Об аксиомах планиметрии	2
<b>Повторение. Решение задач.</b>		<b>9</b>

## Календарно – тематическое планирование по геометрии 7 класс.

№	тема	Виды учебной деятельности	Дата	
			план	факт
Глава 1. Начальные геометрические сведения (10 уроков)				
1	Прямая и отрезок. Луч и угол.	<b>Объяснять</b> , что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие верти- кальными; <b>формулировать</b> и <b>обосновывать</b> утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; <b>объяснять</b> , какие прямые называются перпендикулярными; <b>формулировать</b> и <b>обосновывать</b> утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; <b>изображать</b> и <b>распознавать</b> указанные простейшие фигуры на чертежах; <b>решать</b> задачи, связанные с этими простейшими фигурами.		
2	Сравнение отрезков и углов.			
3	Измерение отрезков.			
4	Измерение углов.			
5	Перпендикулярные прямые.			
6-7	Решение задач.			
8	Обобщение и систематизация знаний по теме «Начальные геометрические сведения»			
9	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»			
10	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.			
Глава 2. Треугольники (17 уроков)				
11-13	Первый признак равенства треугольников.	<b>Объяснять</b> , какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; <b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теоремы о признаках равенства треугольников; <b>объяснять</b> , что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой;		
14	Медианы треугольника.			
15	Биссектрисы треугольника.			
16	Высоты треугольника.			

17	Второй признак равенства треугольников.	<b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теорему о перпендикуляре к прямой; <b>объяснять</b> , какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; <b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; <b>решать</b> задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; <b>формулировать</b> определение окружности; <b>объяснять</b> , что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; <b>решать</b> простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; <b>сопоставлять</b> полученный результат с условием задачи; <b>анализировать</b> возможные случаи		
18	Третий признак равенства треугольников.			
19-20	Задачи на построение.			
21-24	Решение задач.			
25	Обобщение и систематизация знаний по теме «Треугольники»			
26	Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»			
27	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.			
Глава 3 . Параллельные прямые (12 уроков)				
28-30	Признаки параллельности двух прямых	Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие со- ответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; <b>формулировать</b> аксиому параллельных прямых и выводить следствия из неё; <b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению		
31-33	Аксиома параллельных прямых.			
34-36	Решение задач			
37	Обобщение и систематизация знаний по теме « Параллельные прямые»			

38	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»	к данной теореме; <b>объяснять</b> , в чём заключается метод доказательства от противного:		
39	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.	<b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; <b>приводить</b> примеры использования этого метода; <b>решать</b> задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми		
Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (22 урока)				
40-41	Сумма углов треугольника.	<b>Формулировать</b> и <b>доказывать</b> теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, <b>проводить</b> классификацию треугольников по углам; <b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; <b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30°, признаки равенства прямоугольных треугольников); <b>формулировать</b> определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; <b>решать</b> задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости <b>проводить</b> по ходу решения дополнительные построения, <b>сопоставлять</b> полученный результат с условием задачи, в задачах на построение <b>исследовать</b> возможные случаи		
42-44	Соотношения между сторонами и углами треугольника.			
45	Обобщение и систематизация знаний			
46	Контрольная работа № 4			
47	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.			
48-51	Прямоугольные треугольники.			
52-53	Построение треугольника по трем элементам.			
54-58	Решение задач.			
59	Обобщение и систематизация знаний			
60	Контрольная работа № 5			
61	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.			
Повторение. Решение задач. Итоговая контрольная работа. (7 уроков)				

62	Решение задач по теме «Углы».		
63	Решение задач по теме «Треугольники. Признаки равенства треугольников»		
64	Решение задач по теме «Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых».		
65	Решение задач по теме «Сумма углов в треугольнике»		
66	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник. Признаки равенства прямоугольных треугольников»		
67	Итоговая контрольная работа.		
68	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.		

## Календарно – тематическое планирование по геометрии 8 класс.

№	тема	Виды учебной деятельности	Дата	
			план	факт
Глава V. Четырёхугольники (14 уроков).				
1	Многоугольники.	<b>Объяснять</b> , что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы много угольника, его внутреннюю и внешнюю области; <b>формулировать</b> определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; <b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; <b>объяснять</b> , какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; <b>формулировать</b> определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; <b>изображать</b> и <b>распознавать</b> эти четырёхугольники;		
2-3	Параллелограмм.			
4-5	Трапеция.			
6	Прямоугольник.			
7	Ромб.			
8	Квадрат.			
9-11	Решение задач.			



		<b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> утверждения об их свойствах и признаках; <b>решать</b> задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; <b>объяснять</b> , какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; <b>приводить</b> примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке		
12	Обобщение и систематизация знаний по теме «Четырёхугольники»			
13	Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники»			
14	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.			
Глава VI. Площадь (14 уроков).				
15	Площадь многоугольника.	<b>Объяснять</b> , как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие равносоставленными; <b>формулировать</b> основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; <b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; <b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теорему Пифагора и обратную ей; <b>выводить</b> формулу Герона для площади треугольника; <b>решать</b> задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора		
16-17	Площадь параллелограмма			
18-19	Площадь треугольника			
20-21	Площадь трапеции			
22-23	Теорема Пифагора			
24-25	Решение задач			
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Площади»			
27	Контрольная работа № 2 по теме «Площади»			
28	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.			
Глава VII. Подобные треугольники (19 уроков)				
29-30	Определение подобных треугольников	<b>Объяснять</b> понятие пропорциональности отрезков; <b>формулировать</b> определения подобных треугольников и коэффициента подобия; <b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном		
31-33	Признаки подобия треугольников			

34	Обобщение и систематизация знаний по теме «Признаки подобия треугольников»	треугольнике; <b>объяснять</b> , что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; <b>объяснять</b> , как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; <b>объяснять</b> , как ввести понятие подобия для произвольных фигур; <b>формулировать</b> определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; <b>выводить</b> основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°; <b>решать</b> задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы		
35	Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»			
36	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.			
37-42	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач			
43-44	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.			
45	Обобщение и систематизация знаний по теме «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач»			
46	Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач»			
47	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы			
Глава VIII. Окружность (17 уроков)				
48-50	Касательная к окружности.	<b>Исследовать</b> взаимное расположение прямой и окружности; <b>формулировать</b> определение касательной к окружности; <b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; <b>формулировать</b> понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; <b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд;		
51-53	Центральные и вписанные углы.			
54-56	Четыре замечательные точки			

	треугольника.	<b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника; <b>формулировать</b> определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; <b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; <b>решать</b> задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; <b>исследовать</b> свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ		
57-59	Вписанная и описанная окружности.			
60-61	Решение задач.			
62	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окружность»			
63	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»			
64	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы			
Повторение. Решение задач (4 урока)				
65	Решение задач.			
66	Решение задач.			
67	Итоговая контрольная работа.			
68	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы			

**Календарно – тематическое планирование по геометрии 9 класс.**

№	тема	Виды учебной деятельности	Дата	
			план	факт
Глава IX. Векторы (8 уроков).				

1	Понятие вектора	<b>Формулировать</b> определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; <b>мотивировать</b> введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам; <b>применять</b> векторы и действия над ними при решении геометрических задач		
2	Сложение и вычитание векторов.			
3	Умножение вектора на число			
4-5	Применение векторов к решению задач			
6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Векторы»			
7	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»			
8	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.			
<b>Глава X. Метод координат (10 уроков).</b>				
9	Координаты вектора	<b>Объяснять</b> и <b>иллюстрировать</b> понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; <b>выводить</b> и <b>использовать</b> при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой		
10-11	Простейшие задачи в координатах			
12-13	Уравнение окружности и прямой			
14-15	Решение задач			
16	Обобщение и систематизация знаний по теме «Метод координат»			
17	Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат»			
18	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.			
<b>Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 уроков).</b>				
19-20	Синус, косинус, тангенс, котангенс	<b>Формулировать</b> и <b>иллюстрировать</b> определения синуса, косинуса, тангенса и		

	угла.	котангенса углов от 0 до 180°;		
21-23	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	<b>выводить</b> основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; <b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теоремы синусов и косинусов, <b>применять</b> их при решении треугольников; <b>объяснять</b> , как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности; <b>формулировать</b> определения угла между векторами и скалярного произведения векторов; <b>выводить</b> формулу скалярного произведения через координаты векторов; <b>формулировать</b> и <b>обосновывать</b> утверждение о свойствах скалярного произведения; <b>использовать</b> скалярное произведение векторов при решении задач		
24-25	Скалярное произведение векторов			
26	Решение задач			
27	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»			
28	Контрольная работа № 3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»			
29	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.			
<b>Глава XII. Длина окружности и площадь круга (12 уроков).</b>				
30-32	Правильные многоугольники	<b>Формулировать</b> определение правильного многоугольника; <b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; <b>выводить</b> и <b>использовать</b> формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; <b>решать</b> задачи на построение правильных многоугольников; <b>объяснять</b> понятия длины окружности и площади круга; <b>выводить</b> формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; <b>применять</b> эти формулы при решении задач		
33-35	Длина окружности и площадь круга			
36-38	Решение задач			
39	Обобщение и систематизация знаний по теме «Длина окружности и площадь круга»			
40	Контрольная работа № 4 по теме			
41	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы			
<b>Глава XIII. Движения (8 уроков).</b>				
42-43	Понятие движения	<b>Объяснять</b> , что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости;		

44-45	Параллельный перенос и поворот	<b>объяснять</b> , что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; <b>обосновывать</b> , что эти отображения плоскости на себя являются движениями; <b>объяснять</b> , какова связь между движениями и наложениями; <b>иллюстрировать</b> основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ		
46	Решение задач			
47	Обобщение и систематизация знаний по теме			
48	Контрольная работа № 4 по теме			
49	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы			
Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии (8 уроков).				
50-53	Многогранники.	<b>Объяснять</b> , что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое n-угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным; <b>формулировать</b> и <b>обосновывать</b> утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; <b>объяснять</b> , что такое объём многогранника; выводить (с помощью принципа Кавальери) формулу объёма прямоугольного параллелепипеда;		
54-57	Тела и поверхности вращения		<b>объяснять</b> , какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды, приводить формулу объёма пирамиды; <b>объяснять</b> , какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, осно-	

		вания, радиус, боковая поверхность, образующие, раз-вёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём и площадь боковой поверхности цилиндра; <b>объяснять</b> , какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и площадь боковой поверхности; <b>объяснять</b> , какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром, что такое радиус и диаметр сферы (шара), какими формулами выражаются объём шара и площадь сферы; <b>изображать</b> и <b>распознавать</b> на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар		
Об аксиомах планиметрии (2 урока).				
58-59	Об аксиомах планиметрии			
Повторение. Решение задач ( 9 уроков)				
60	Решение задач по теме «Треугольник. Признаки равенства треугольников»			
61	Решение задач по теме «Треугольник. Признаки подобия треугольников»			
62	Решение задач по теме «Четырёхугольники. Свойства четырёхугольников»			
63	Решение задач по теме «Окружность»			
64	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»			
65	Решение задач по теме «Векторы»			
66	Решение задач по теме «Площади»			
67	Итоговая контрольная работа			
68	Коррекция ЗУН по результатам контрольной работы.			

## **Ресурсное обеспечение рабочей программы**

### **Учебно-методическое обеспечение.**

1. Геометрия 7-9кл.: учебник для 7-9 кл./Л.С. Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2017.
2. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций /[сост. Т.А. Бурмистрова]. -2-ое изд., дораб.- М.: Просвещение, 2014.-95с.- ISBN 978-5-09-027195-0.
3. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф.,и др. Программа по геометрии: 7 класс// Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы/ сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009. – С.19-28.
4. Примерная программа основного общего образования по алгебре // Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7 – 9 классы/ сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009. – С. 12-21
5. Примерная программа основного общего образования по геометрии // Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы/ сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009. – С. 12-18.
6. Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике // Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы/ сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009.с. 4-11
7. Формирование опыта творческой деятельности учащихся в процессе обучения математике: учебно-методическое пособие / авт.-сост. В.И. Маркова. – Киров: КИПК и ПРО, 2009. – 156 с.

### **Материально-техническое обеспечение.**

1. Ноутбук Lenovo idea Pad
2. Проектор Yiewsonik PID5233
3. Экран на штативе
4. CD-ROM : Учебное электронное издание «Математика 5-11. Практикум» Дрофа.



5. Учебное электронное издание «Математика 5-11. Практикум. Новые возможности для усвоения курса математики». Дрофа.
6. Презентации к урокам (см. паспорт кабинета математики)
7. Диск «Живая геометрия» [www. school.edu.ru./int](http://www.school.edu.ru/int).