

Приложение к АООП ООО  
Утверждена приказом от  
31.08.2021 №105-ОД

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебному предмету

**«Геометрия»**

Срок реализации 3 года

7-9 класс

для обучающихся с ОВЗ

с задержкой психического развития

Учитель: Казарцева Ольга Петровна  
Никольская Галина Ивановна

п. Лесогорский, 2021

### **Пояснительная записка**

1. Рабочая программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, на основе сборника рабочих программ для общеобразовательных учреждений «Геометрия» 7-9 кл. основного общего образования под редакцией Т.А.Бурмистровой и примерного тематического планирования по УМК Л.С.Атанасяна и др. Издательство «Просвещение», 2020 и соответствует требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО).
2. Образовательная программа МБОУ «Лесогорская СОШ».
3. Примерная программа по математике. Приказа Министерства образования и науки РФ от 28 декабря 2020г. №345 «Об утверждении федерального перечня учебников рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Для реализации данной программы используется учебник, включённый в Перечень учебников, рекомендованных для использования в образовательных учреждениях РФ на 2020-2021 г.г. и соответствующих требованиям ФГОС:

- Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций /[Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.].5-е изд. - М.: Просвещение, 2020г

Данная программа используется для УМК Л.С. Атанасян и др. утвержденным Федеральным перечнем учебников. Для изучения курса рекомендуется классноурочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

### **Особенности учебного плана**

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение алгебры в 7-9 классах отводится не менее 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим:

3 часа в неделю алгебры (итого 102 часов); 2 часа в неделю геометрии (итого 68 часов)-7 класс

3 часа в неделю алгебры (итого 102 часов); 2 часа в неделю геометрии (итого 68 часов)-8 класс

3 часа в неделю алгебры (итого 102 часа ) ;2 часа в неделю геометрии (итого 68 часов)-9 класс.

При реализации рабочей программы используется дополнительный материал в ознакомительном плане - «Раздел для тех, кто хочет знать больше», что создает

условия для максимального математического развития учащихся, интересующихся предметом, для совершенствования возможностей и способностей каждого ученика.

**Адаптированная рабочая программа «Геометрия» разработана с учетом общих образовательных потребностей обучающихся с задержкой психического развития. Обучающиеся с ОВЗ — это дети, имеющие недостатки в психологическом развитии, подтвержденные ПМПК и препятствующие получению образования без создания специальных условий. Категория обучающихся с ОВЗ - наиболее многочисленная среди детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и неоднородная по составу группа школьников. К категории обучающихся с задержкой психического развития относятся обучающиеся, испытывающие в силу различных биологических и социальных причин стойкие затруднения в усвоении образовательных программ при отсутствии выраженных нарушений интеллекта.**

Готовность к изучению предмета «Геометрия» в основной школе предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. При задержке психического развития формирование предметных знаний, умений, навыков затруднено в результате:

1. низкой работоспособности в сочетании с пониженной познавательной активностью, это приводит к тому, что получаемые знания, недостаточно закреплены, не связаны в системы, очень быстро теряются;
2. крайне медленного формирования навыков. Для их закрепления требуется многократные упражнения, указания, напоминания;
3. слабо усвоенных разделов программы, которые требуют значительной умственной активности (установление различных зависимостей);
4. механического запоминания отдельных правил, положений, законов, которые не применяются в самостоятельной работе, не связываются с последующим материалом, недостаточно закрепляются;
5. отсутствия владения умственными действиями и операциями: обобщением, отвлечением, сравнением, в процессе усвоения знаний недостаточно опираются на имеющийся жизненный опыт, затрудняются обобщить ранее сформированные представления;
6. допущенных недочетов при выполнении письменных работ (пропуск последовательности действий, пропуск звеньев заданий, бесчисленные исправления, большое количество неисправленных ошибок);
7. небрежного оформления работы, не соответствующего требованиям.

Основу для содержания адаптированной рабочей программы «Геометрия» составляют психолого-дидактические принципы коррекционно-развивающего обучения, а именно: введение в содержание по предмету дополнительных тем, которые, предусматривают восполнение пробелов предшествующего развития, формирование готовности к восприятию наиболее сложного программного материала; использование методов и приемов обучения с ориентацией на «зону- ближайшего развития» обучающегося, создание оптимальных условий для реализации его потенциальных возможностей; осуществление коррекционной направленности учебно-воспитательного- процесса, обеспечивающего решение задач общего развития, воспитания и коррекции познавательной деятельности и речи обучающегося, преодоление индивидуальных недостатков развития; определение оптимального

содержания учебного материала и его отбор в—I соответствии с поставленными задачами.

Адаптированная рабочая программа «Геометрия» включает в себя цели и задачи коррекционной работы:

Совершенствование движений и сенсомоторного развития: развитие артикуляционной моторики; развитие навыков каллиграфии. Коррекция отдельных сторон психической деятельности: развитие зрительного восприятия и узнавания; развитие зрительной памяти и внимания; развитие пространственных представлений и ориентации; развитие слухового внимания и памяти. Развитие основных мыслительных операций: формирование навыков соотносительного анализа; развитие навыков группировки и классификации (на базе овладения основными— родовыми понятиями); формирование умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму; формирование умения планировать свою деятельность; развитие комбинаторных способностей. Развитие различных видов мышления: развитие наглядно-образного мышления;—

развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические— связи между предметами, явлениями и событиями). Развитие речи, владение техникой речи. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

Адаптированная рабочая программа «Геометрия» предусматривает дифференциацию образовательного материала, то есть отбор методов, средств, приемов, заданий, упражнений, соответствующих уровню психофизического развития, на практике обеспечивающих усвоение обучающимися образовательного материала.

Дифференциация программного материала соотносится с дифференциацией категории обучающихся в соответствии со степенью выраженности, характером, структурой нарушения психического развития.

Для обеспечения системного усвоения знаний по предмету осуществляется: усиление практической направленности изучаемого материала; выделение существенных признаков изучаемых явлений; опора на жизненный опыт ребенка; опора на объективные внутренние связи в содержании изучаемого материала в рамках предмета, соблюдение необходимости и достаточности при определении объема изучаемого— материала; активизация познавательной деятельности обучающихся, формирование школьно-значимых функций, необходимых для решения учебных— задач

Содержание программы направлено на освоение учащимися с ОВЗ базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует основной образовательной программе основного общего образования.

Она включает все темы, предусмотренные Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по алгебре и авторской программой. Сосредотачивается значительно большее внимание на повторении

## **Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7-9 классах**

### **Наглядная геометрия**

Выпускник научиться:

- 1) Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) Распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра,

конуса;

- 3) Определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
  - 4) Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда;
- Выпускник получит возможность:
- 5) Вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
  - 6) Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
  - 7) Применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

### **Геометрические фигуры**

Выпускник научиться:

- 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  $180^{\circ}$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрия, 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 «на построение».

### **Измерение геометрических величин**

Выпускник научиться:

- 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, 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 и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) Вычислять площади многоугольников, используя отношение равновеликости и равноставленности;
- 9) Приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения

при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

## **Координаты**

Выпускник научиться:

- 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 применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство.

## **Векторы**

Выпускник научиться:

- 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 применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство.

- *Овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.*

- *Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.*

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что ее 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 ее помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе. Геометрия обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления при изучении геометрии способствует также усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

- *Формирование научного мировоззрения.*

Развитие у учащихся правильных представлений о 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.

- *Интеллектуальное развитие, продолжение формирований качеств личности, свойственных математической деятельности: ясности и точности мышления, критичности мышления, интуиции как свернутого сознания, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.*

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

самостоятельные решения.

При изучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда - планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическая оценка ее результатов. В процессе изучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и емко, приобрести навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

В ходе изучения геометрии развивается логическое мышление 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 показывают механизм логических построений и учат их применению.

*- Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.*

Геометрия раскрывает внутреннюю гармонию математики, формирует понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствует восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрия. Ее изучение развивает воображение, существенно обогащает и развивает пространственные представления.

## Содержание курса

**Наглядная геометрия.** Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

**Геометрические фигуры.** Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Сравнение отрезков и углов. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикулярные прямые. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Треугольник. Медиана, биссектриса и высота треугольника, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники; Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Теорема Пифагора. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника углов от  $0$  до  $180^{\circ}$ . Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс и котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

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

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

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральные и вписанные углы. 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. Вписанная и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие равенства геометрических фигур. Отображение плоскости на себя. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

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

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. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, 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.** Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

**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, употреблении 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.

«Геометрия, 7-9» автор Л. С. Атанасян и другие. 7 класс. 2 часа в неделю - Всего: 68 часов.

№	Основные содержательные линии	Тема	Кол ич. часов	ЗУН	Оборудование	Виды контроля
1	<p><b>Начальные геометрические сведения</b>  <i>Основная цель - систематизировать наглядное представление и знания учащихся о простейших геометрических фигурах, ввести терминологию, используемую в изложении курса</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• прямая и отрезок</li> <li>• луч и угол</li> <li>• сравнение отрезков и углов</li> <li>• измерение отрезков</li> <li>• измерение углов</li> <li>• перпендикулярные прямые</li> <li>• смежные и вертикальные прямые</li> <li>• решение задач</li> </ul>	<p>1 1 1 1 2 1 1 1 4 14</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать, сколько прямых можно провести через две точки, сколько общих точек могут иметь две прямые, какая фигура называется отрезком</li> <li>• уметь обозначать точки, прямые, отрезки, углы, перпендикулярные прямые</li> <li>• уметь измерять отрезки, углы, строить отрезки, углы, лучи, перпендикулярные прямые</li> </ul>	линейка, простой карандаш, цветные карандаши, транспортир	к/р №1
2	<p><b>Треугольники</b>  <i>Основная цель - сформировать умение доказывать равенство данных треугольников, опираясь на изученные признаки, отработать навыки решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• первый признак равенства треугольников</li> <li>• медианы, биссектрисы и высоты треугольника</li> <li>• второй и третий признаки равенства треугольников</li> <li>• окружность</li> <li>• задачи на построение</li> <li>• решение задач</li> </ul>	<p>4 4 4 2 3 4 21</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать, какая фигура называется треугольником, знать его элементы, уметь обозначать треугольники</li> <li>• знать первый, второй и третий признаки равенства треугольников</li> <li>• знать определения медианы, биссектрисы и высоты треугольника, уметь их строить</li> <li>• уметь решать задачи</li> </ul>	линейка, простой карандаш, цветные карандаши, транспортир	к/р №2

3	<p><b>Параллельные прямые.</b>  <i>Основная цель - дать систематические сведения о параллельности прямых, первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии, ввести аксиому параллельных прямых.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• признаки параллельности двух прямых</li> <li>• аксиома параллельных прямых</li> <li>• решение задач</li> </ul>	<p>4 4 6  <b>14</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать определения параллельных прямых, название углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей</li> <li>• уметь формулировать признаки параллельности прямых</li> <li>• знать аксиому параллельных прямых и следствия из неё</li> <li>• уметь применять их при решении задач</li> </ul>	<p>линейка, простой карандаш, цветные карандаши, транспортир</p>	<p>к/р №3</p>
4	<p><b>Соотношение между сторонами и углами треугольника</b>  <i>Основная цель - расширить знания учащихся о треугольниках</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сумма углов треугольника</li> <li>• соотношения между сторонами и углами треугольника</li> <li>• прямоугольные треугольники</li> <li>• построение треугольника по трём элементам</li> <li>• решение задач</li> </ul>	<p>2 3 4 2 5  <b>16</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать теорему о сумме углов треугольника и применять её при решении задач</li> <li>• знать виды треугольников,</li> <li>• знать определение прямоугольного треугольника, его элементы, признаки равенства прямоугольных треугольников, уметь применять свойства и признаки при решении задач</li> <li>• уметь строить различные треугольники по различным элементам</li> </ul>	<p>линейка, простой карандаш, цветные карандаши, транспортир</p>	<p>к/р №4 к/р №5</p>
5	<p><b>Повторение. Решение задач.</b>  <i>Основная цель - закрепление, повторение пройденного материала за курс 7 класса.</i></p>	<p>решение задач за курс геометрии 7 класса</p>	<p>3</p>		<p>линейка, простой карандаш, цветные</p>	
<b>ВСЕГО:</b>			<b>68</b>			

№	Основные содержательные линии	Тема	Кол ич. часов	ЗУН	Оборудование	Виды контроля
1	<b>Четырёхугольники</b> <i>Основная цель - дать учащимся систематические сведения о четырёхугольниках и их свойствах, сформировать представления о фигурах симметричных относительно точки или прямой</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• многоугольники</li> <li>• параллелограмм и трапеция</li> <li>• прямоугольник, ромб, квадрат</li> <li>• решение задач</li> </ul>	2 6 4  2 <b>14</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать определения многоугольника, параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата, знать их свойства</li> <li>• знать формулу суммы углов выпуклого многоугольника</li> <li>• доказывать изученные теоремы</li> <li>• решать задачи</li> <li>• решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки</li> </ul>	линейка, простой карандаш, цветные карандаши, транспортир	к/р №1
2	<b>Площади фигур.</b> <i>Основная цель - сформировать понятие площади многоугольника, выработать у учащихся умения находить площади треугольника, параллелограмма, трапеции, применять теорему Пифагора</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• площадь многоугольника</li> <li>• площади параллелограмма, треугольника и трапеции</li> <li>• Теорема Пифагора</li> <li>• решение задач</li> </ul>	2 6  3 3 <b>14</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать основные свойства площадей, формулы площадей различных фигур</li> <li>• знать теорему Пифагора</li> <li>• решать задачи</li> </ul>	линейка, простой карандаш, цветные карандаши, транспортир	к/р №2

3	<p><b>Подобные треугольники.</b>  <i>Основная цель - сформировать понятие подобных треугольников, выработать умение применять признаки подобия треугольников при решении простейших задач, использовать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла для решения прямоугольных треугольников</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определение подобных треугольников</li> <li>• признаки подобия треугольников</li> <li>• применение подобия треугольников к доказательству теорем и решению задач</li> <li>• соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника</li> <li>• решение задач</li> </ul>	<p>2 5 7  3 2 <b>19</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определение пропорциональных отрезков, подобных треугольников, признаки подобия треугольников</li> <li>• свойство биссектрисы треугольника</li> <li>• уметь доказывать изученные теоремы</li> <li>• решать задачи</li> <li>• знать теорему о средней линии треугольника</li> <li>• знать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника</li> </ul>	линейка, простой карандаш, цветные карандаши, транспортир	к/р №3 к/р №4
4	<p><b>Окружность.</b>  <i>Основная цель - дать учащимся систематизированные сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной окружностях</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• касательная к окружности</li> <li>• центральные и вписанные углы</li> <li>• четыре замечательные точки</li> <li>• вписанная и описанная окружности</li> <li>• решение задач</li> </ul>	<p>3 4  3 4 3 <b>17</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать определение касательной, секущей, окружности, радиуса, диаметра, хорды, свойство касательной</li> <li>• определение центральных и вписанных углов, их свойства</li> <li>• уметь доказывать изученные теоремы</li> <li>• решать задачи</li> <li>• знать 4 замечательные точки треугольника</li> </ul>	линейка, простой карандаш, цветные карандаши, транспортир	к/р №5
5	<p><b>Повторение. Решение задач.</b>  <i>Основная цель - закрепление, повторение пройденного материала за курс 8 класса.</i></p>	<p>решение задач за курс геометрии 8 класса</p>	<p>4</p>		линейка, простой карандаш, цветные	
<b>ВСЕГО:</b>			<b>68</b>			

**«Геометрия, 7-9» автор Л. С .Атанасян и другие. 9 класс. 2 часа в неделю. Всего: 68 часов**

№	Основные содержательные линии	Тема	Кол ич. часов	ЗУН	Оборудование	Виды контроля
1	<b>Векторы. Метод координат</b> <i>Основная цель - сформировать понятие вектора, как направленного отрезка, показать учащимся применение векторов к решению простейших задач</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понятие вектора</li> <li>• сложение и вычитание векторов</li> <li>• умножение вектора на число</li> <li>• координаты вектора</li> <li>• решение задач</li> <li>• простейшие задачи в координатах</li> <li>• уравнения окружности и прямой</li> <li>• решение задач</li> </ul>	<p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p><b>18</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать определение вектора</li> <li>• уметь изображать и обозначать векторы, складывать два и несколько векторов, вычитать векторы (разность двух векторов)</li> <li>• знать правила треугольника, параллелограмма, многоугольника</li> <li>• решать задачи</li> <li>• знать теорему о средней линии трапеции</li> </ul>	<p>линейка, простой карандаш,</p> <p>цветные карандаши, транспортир</p>	к/р №1
2	<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.</b> <i>Основная цель - сформировать понятие тригонометрических функций угла <math>a</math> из промежутка <math>0^\circ &lt; a &lt; 180^\circ</math>.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• синус, косинус и тангенс угла</li> <li>• соотношения между сторонами и углами треугольника</li> <li>• решение задач</li> </ul>	<p>3</p> <p>4</p> <p>3</p> <p><b>10</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать определение синуса, косинуса и тангенса угла <math>a</math> из промежутка <math>0^\circ &lt; a &lt; 180^\circ</math>.</li> <li>• основное тригонометрическое тождество</li> <li>• знать теорему о площади треугольника, теоремв синусов и косинусов, определение скалярного произведения векторов</li> <li>• уметь решать задачи</li> </ul>	<p>линейка, простой карандаш, цветные карандаши, транспортир</p>	к/р №2

3	<p><b>Длина окружности и площадь круга.</b>  <i>Основная цель - расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• правильные многоугольники</li> <li>• длина окружности и площадь круга</li> <li>• решение задач</li> </ul>	<p>5 5 6 <b>16</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать определение правильного многоугольника, определение вписанной и описанной окружностей, знать и уметь доказывать теоремы данной темы</li> <li>• знать формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга, кругового сектора</li> <li>• решать задачи</li> </ul>	<p>линейка, простой карандаш, цветные карандаши, транспортир</p>	к/р №3
4	<p><b>Движение.</b>  <i>Основная цель - познакомить учащихся с понятием движения на плоскости: симметрией, параллельным переносом, поворотом.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понятие движения</li> <li>• параллельный перенос и поворот</li> <li>• решение задач</li> </ul>	<p>4 4 4 <b>12</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осевая и центральная симметрия, их свойства</li> <li>• параллельный перенос и поворот, их свойства</li> <li>• уметь решать задачи</li> <li>• уметь решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки</li> </ul>	<p>линейка, простой карандаш, цветные карандаши,</p>	к/р №4 к/р №5
5	<p><b>Об аксиомах планиметрии</b></p>		<p><b>2</b></p>			
6	<p><b>Повторение. Решение задач.</b>  <i>Основная цель - закрепление, повторение пройденного материала за курс 9 класса.</i></p>	<p>решение задач за курс геометрии 9 класса</p>	<p><b>10</b></p>		<p>линейка, простой карандаш, цветные</p>	
		<p><b>ВСЕГО:</b></p>	<p><b>68</b></p>			

## Тематическое планирование «Геометрия - 7» Атанасян Л.С. и другие

**2 часа в неделю. Всего: 68 часов.**

№ урока	Содержание учебного материала	часы	дата
	<b><i>Глава 1. Начальные геометрические сведения</i></b>	<b>14</b>	
1	Прямая и отрезок.	1	
2	Луч и угол.	1	
3	Сравнение отрезков и углов	1	
4	Измерение отрезков	1	
5,6	Измерение углов	2	
7,8	Решение задач	2	
9,10	Смежные и вертикальные углы.	2	
11	Перпендикулярные прямые	1	
12,13	Решение задач	2	
14	Контрольная работа № 1	1	
	<b><i>Глава II Треугольники.</i></b>	<b>21</b>	
15	Треугольники.	1	
16	Первый признак равенства треугольников.	1	
17,18	Решение задач на применение 1-го признака	2	
19	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	
20-23	Решение задач.	3	
23	Свойства равнобедренного треугольника.	1	
24,25	Решение задач.	2	
26	Второй признак равенства треугольников	1	
27	Решение задач на применение 2-го признака.	1	
28	Третий признак равенства треугольников	1	
29	Решение задач на применение 3-го признака.	1	
30,31	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	2	
32	Окружность.	1	
33,34	Решение задач. Задачи на построение	2	

35	Контрольная работа № 2	1	
----	------------------------	---	--

	<b><i>Глава III. Параллельные прямые</i></b>	<b>14</b>	
36,37	Признаки параллельности двух прямых	2	
38,39	Практические способы построения параллельных прямых.	2	
40,41,42	Решение задач.	3	
43	Аксиома параллельных прямых	1	
44,45	Свойства параллельных прямых	2	
46,47,48	Решение задач. По теме « Параллельные прямые»	3	
49	Контрольная работа №3 по теме	1	
	<b><i>Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника</i></b>	<b>16</b>	
50	Сумма углов треугольника.	1	
51	Решение задач. Сумма углов треугольника.	1	
52	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	1	
53	Неравенство треугольника.	1	
54,55	Решение задач.	2	
56	Контрольная работа №4	1	
57	Прямоугольные треугольники некоторые их свойства.	1	
58,59	Решение задач на свойства прямоугольных треугольников.	2	
60	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	
61	Решение задач. Прямоугольные треугольники.	1	
62	Расстояние от точки до прямой, между параллельными прямыми.	1	
63	Построение треугольников по трем элементам.	1	
64	Решение задач на построение.	1	
65	Итоговая контрольная работа №5	1	
	<b><i>Повторение</i></b>	<b>3</b>	
66	Повторение	1	
67	Повторение	1	
68	Повторение. Подведение итогов.	1	

**Тематическое планирование «Геометрия - 8» Атанасян Л.С. и другие  
2 часа в неделю. Всего: 68 часов.**

№ урока	Содержание учебного материала	часы	дата
	<b>Глава V. Четырёхугольники</b>	<b>14</b>	
1,2	Многоугольники	2	
3-8	Параллелограмм и трапеция	6	
9-12	Прямоугольник, ромб, квадрат.	4	
13	Решение задач	1	
14	Контрольная работа № 1	1	
	<b>Глава VI Площадь</b>	<b>14</b>	
15,16	Площадь многоугольника	2	
17,18	Площадь параллелограмма	2	
19,20	Площадь треугольника	2	
21,22	Площадь трапеции	2	
23 - 25	Теорема Пифагора	3	
26,27	Решение задач	2	
28	Контрольная работа № 2	1	
	<b>Глава VII. Подобные треугольники</b>	<b>19</b>	
29,30	Определение подобных треугольников	2	
31-35	Признаки подобия треугольников	5	
36	Контрольная работа № 3	1	
37-42	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	6	
43	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1	
44,43, 44	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3	
47	Контрольная работа № 4	1	
	<b>Глава VIII. Окружность</b>	<b>17</b>	
48-50	Касательная к окружности	3	
51-54	Центральные и вписанные углы	4	
55-57	Четыре замечательные точки треугольника	3	
58-61	Вписанная и описанная окружности	4	
62,63	Решение задач	2	
64	Контрольная работа № 5	1	
	<b>Повторение</b>	<b>4</b>	
65,68	Решение задач	4	

**Тематическое планирование «Геометрия - 9» Атанасян Л.С. и другие  
2 часа в неделю. Всего: 68 часов.**

<b>№ урока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>часы</b>	<b>дата</b>
	<b><i>Глава IX. Векторы</i></b>	<b>9</b>	
1,2	Понятие вектора	2	
3-5	Сложение и вычитание векторов	3	
6-8	Умножение вектора на число	3	
9	Контрольная работа № 1	1	
	<b><i>Глава X Метод координат</i></b>	<b>9</b>	
10,11	Координаты вектора	2	
12-14	Простейшие задачи в координатах	3	
15-17	Уравнение окружности и прямой	3	
18	Контрольная работа № 2	1	
	<b><i>Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</i></b>	<b>10</b>	
19-21	Синус, косинус и тангенс угла.	3	
22-24	Соотношения между сторонами и углами треугольника	3	
25-27	Скалярное произведение векторов	3	
28	Контрольная работа № 3	1	
	<b><i>Глава XII Длина окружности и площадь круга</i></b>	<b>16</b>	
29-33	Правильные многоугольники	5	
34-38	Длина окружности и площадь круга	5	
39-43	Решение задач	5	
44	Контрольная работа № 4	1	
	<b><i>Глава XIII Движения</i></b>	<b>12</b>	
45-48	Понятие движения	4	
49-52	Параллельный перенос и поворот	4	
53-55	Решение задач	3	
56	Контрольная работа № 5	1	
57-58	<b><i>Об аксиомах планиметрии</i></b>	<b>2</b>	
59-68	<b><i>Повторение</i></b> Решение задач	<b>10</b>	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575779

Владелец Утешева Екатерина Александровна

Действителен с 09.08.2021 по 09.08.2022