






ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДА МОСКВЫ «СПЕЦИАЛЬНАЯ (КОРРЕКЦИОННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ШКОЛА-ИНТЕРНАТ № 31»

111395, Москва, ул. Молдагуловой, д. 6А  
Email: sk31@edu.mos.ru

Телефон:(499) 374-11-31, (499) 374-13-01  
Факс: (499) 374-11-31

«Рассмотрено» на заседании МО учителей  Елыша Н.Ю. Протокол № 1 от 28.08.2018	«Согласовано» Заместитель директора  Андреева Т.А. 29.08.2018	«Утверждаю» Директор ГКОУ СКОШИ №31  Середкина Е.Ю. 31.08.2018
--	--	--

**Рабочая адаптированная общеобразовательная программа  
(основное общее образование)  
для обучающихся с НОДА  
по «геометрии»  
на 2018 – 2019 учебный год  
класс 7а, 8аб, 9аб, 9д**

**Количество часов по программе:**  
в 7 классе 2 урока в неделю, 68 уроков в год,  
в 8 классе 2 урока в неделю, 68 уроков в год,  
в 9 классе 2 урока в неделю, 68 уроков в год,  
в 9д классе 2 урока в неделю, 66 уроков в год

**Составители:**

**Андреева Т. А., высшая квалификационная категория  
Беляева А.А., высшая квалификационная категория  
Косточка Л. Ц., высшая квалификационная категория  
Максимов С.Н.**

## **Пояснительная записка**

Рабочая Программа составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по геометрии;
- примерной программы основного общего образования по математике;
- программы по геометрии для 7-9 классов. Авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. /Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. Составитель Т.А.Бурмистрова.- М.: Просвещение, 2008/;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аттестацию на 2017-2018 учебный год;
- учебного плана ГБОУ СКОШИ № 31.

## **Структура документа**

Примерная программа включает три раздела:

- пояснительную записку;
- основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса;
- требования к уровню подготовки выпускников.

## **Общая характеристика учебного предмета**

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.

В ходе освоения содержания курса, учащиеся получают возможность:

- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- 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.

## **Цели**

Изучение геометрии на ступени коррекционного образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

• воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

### **Место предмета в учебном плане**

В соответствии с Учебным планом и учебным календарем школы геометрия в 7-9, 9д классах изучается в следующем объеме:

Геометрия	7 класс	8 класс	9 класс	9д класс
	2	2	2	2
Всего:	66	66	66	64
Контрольные работы	5	5	5	4

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ, итоговая аттестация – в форме итоговой контрольной работы.

Уровень обучения – базовый.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

В ходе преподавания геометрии в основной школе обращается внимание на то, чтобы учащиеся овладевали умениями обще учебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### **Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

#### **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения математики ученик должен

**знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить 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.

**уметь:**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180 градусов, определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Задачи коррекционно-развивающего обучения геометрии  
в 7-10 классах для детей с ОВЗ:**

- развивать способности пространственного воображения, практического понимания и логического мышления;
- развивать способности осуществлять мысленное преобразование образа, ориентироваться в пространстве с помощью простой план - схемы, а также самостоятельно её создавать, «читать» и создавать простые схематические изображения различных объектов, планировать свои действия в уме.
- развивать способности аргументированно и доказательно мыслить, вести дискуссии, уметь обосновать и отстоять свою точку зрения;
- прививать практические навыки, включая сюда как умение решать различные геометрические задачи теоретического характера, так и умение применять свои знания к решению вопросов практики.

- формировать графические навыки, пространственное воображение, развивать мелкую моторику, уметь решать задачи на готовых чертежах;
- создавать благоприятную социальную среду, которая обеспечивает соответствующее возрасту развитие ребенка, стимуляцию его познавательной деятельности, коммуникативных функций речи, активное воздействие на формирование общеинтеллектуальных и общедеятельностных умений.
- системный разносторонний контроль за развитием учащихся с ОВЗ с помощью специалистов: классных руководителей, социальных педагогов, психологов.
- развивать умение использовать компьютер с использованием программ "Живая геометрия", "Стереометрия" и т.д.;
- формировать и закреплять умения и навыки планирования деятельности самоконтроля, развитие умений воспринимать и использовать информацию из разных источников (межпредметные связи, телевидение, литература, факультативные занятия, интернет) в целях успешного освоения и осуществления учебно-познавательной деятельности.

## Содержание обучения

### 7 класс

#### 1. Начальные геометрические сведения

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

**Цель:** систематизировать знания обучающихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений, обучающихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики I— 6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

#### 2. Треугольники

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**Цель:** ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач на построение с помощью циркуля и линейки. Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников.

Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

#### 3. Параллельные прямые

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

**Цель:** ввести одно из важнейших понятий - понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых. Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

## **Повторение. Решение задач**

### **8 класс**

Повторение

#### **4. Соотношения между сторонами и углами треугольника**

Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Контрольная работа № 1 - по теме «Прямоугольные треугольники. Задачи на построение»

#### **5. Четырёхугольники**

Многоугольники. Виды многоугольников. Выпуклые многоугольники. Периметр многоугольника. Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырёхугольники. Периметр многоугольника. Параллелограмм, его признаки и свойства. Теорема Фалеса. Деление отрезка на  $n$  равных частей. Трапеция. Равнобедренная трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат их свойства и признаки. Осевая и центральная симметрия фигур.

Контрольная работа № 2 по теме «Четырёхугольники».

#### **6. Площади фигур**

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленность и равновеликость фигур. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника, трапеции (основные формулы). Теорема Пифагора. Формула Герона. Площадь четырехугольника.

Контрольная работа № 3 по теме «Площади фигур».

#### **7. Подобные треугольники**

Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Связь между площадями подобных треугольников.

Контрольная работа № 4- по теме «Подобные треугольники. Итоговая»

**Повторение. Решение задач.**

### **9 класс**

#### **7. Подобные треугольники**

Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Средняя линия треугольника. Подобие фигур. Отношение площадей подобных фигур. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Вычисление элементов прямоугольных треугольников. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс и котангенс одного и того же угла. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Решение прямоугольных треугольников.

Контрольная работа № 1 - по теме «Применение подобия треугольников к решению задач».

#### **8. Окружность**

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности и круга. Дуга, хорда. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Секущая к окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Равенство касательных, проведенных из одной точки. Центральные и вписанные углы. Величина центрального и вписанных углов. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд, понятие о геометрическом месте точек. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров (центр окружности, описанная описанной около треугольника), биссектрис (центр окружности, вписанной в треугольник), медиан, высот. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Понятие о геометрическом месте точек. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность, вписанная в треугольник и окружность, описанная около треугольника. Окружность Эйлера.

Вписанные четырехугольники. Описанные четырехугольники. Окружность, вписанная в

многоугольник и окружность, описанная около многоугольника.

Контрольная работа № 2 по теме «Окружность».

### 9. Векторы

Понятие вектора. Длина (модуль) вектора, направление вектора. Равенство векторов. Операции над векторами. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции и её свойства.

Контрольная работа № 3 по теме «Векторы».

### 10. Векторы. Метод координат

Декартовы координаты на плоскости. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Формула координат середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками. Длина (модуль) вектора. Уравнение прямой. Уравнения окружности с центром в начале координат и в любой заданной точке.

Контрольная работа № 4 по теме «Метод координат. Итоговая».

**Повторение.** Решение задач (8 ч)

## 9д класс

Повторение

**2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.**

Синус, косинус, тангенс и котангенс углов от 0 до 180°. Формулы приведения, приведение к острому углу. Формулы, связывающие синус, косинус и тангенс одного и того же угла. Формула площади треугольника через две стороны и угол между ними. Теоремы синусов и косинусов, вычисление элементов треугольника. Решение треугольников. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Контрольная работа № 1 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».

### 3. Длина окружности и площадь круга

Правильные многоугольники. Вписанные и описанные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Формула, выражающая площадь треугольника через радиус вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и длина дуги. Число  $\pi$ . Соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Круг. Сектор, сегмент. Площадь круга и площадь сектора. Формулы, выражающие площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности. Использование при решении задач формул площади (формула Герона, формулы, связывающие площадь треугольника с радиусом вписанной и описанной окружностей).

Контрольная работа № 2 по теме «Длина окружности. Площадь круга».

### 4. Движение

Отображение плоскости на себя. Понятие движения фигур. Примеры движения фигур: осевая симметрия, параллельный перенос, поворот, центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Наложения и движения.

Контрольная работа № 3 по теме «Движение».

### 5. Повторение курса геометрии 7-9, 9д классов. Решение задач.

Итоговая контрольная работа № 4

## Примерное распределение программного материала по геометрии в 7-9, 9д классах (учебник Геометрия 7, 8, 9)

учебник	содержание материала	кол-во часов	дополнительные часы	всего часов
	<b>7 класс</b>	<b>Геометрия - 2 час в неделю – 66 часов за год</b>		

7 класс		Повторение			
	Гл. 1	Начальные геометрические сведения	10	3	13
7 класс	Гл. 2	Треугольники	17	2	19
	Гл. 3	Параллельные прямые	13	1	14
	Гл. 4 § 1,2	Соотношения между сторонами и углами треугольника	10	1	11
		Всего	58	8	66
<b>8 класс Геометрия - 2 час в неделю – 66 часов за год</b>					
		Повторение	2	-	2
7 класс	Гл. 4 § 3,4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	10	1	11
8 класс	Гл.5	Четырехугольники	16	4	20
	Гл.6	Площадь	10	4	14
	Гл.7 § 1,2	Подобие треугольников	8	4	12
		Повторение.	7	-	7
		Всего	53	13	66
<b>9 класс Геометрия – 2 час в неделю – 66 часов за год</b>					
		Повторение	2	-	2
8 класс	Гл.7 § 3,4	Подобие треугольников	10	2	12
	Гл.8	Окружность	13	3	16
9 класс	Гл. 9	Векторы	12	2	14
	Гл.10	Метод координат	14	1	15
		Повторение.	7	-	7
		Всего	58	8	66
<b>10 класс Геометрия - 2 час в неделю – 64 часов за год</b>					
		Повторение	2	-	2
9 класс	Гл.11	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	19	3	22
	Гл.12	Длина окружности и площадь круга.	11	3	14
	Гл.13	Движение	9	2	11
		Повторение.	13	4	17
		Всего	54	12	66

### Тематическое планирование 7 класс

Начальные геометрические сведения		
	Прямая и отрезок	
	1. Введение в предмет геометрия. Из истории развития геометрии.	
	2. Точки, прямые, отрезки. Провешивание прямой на местности	
	Луч и угол	
	3. Луч	
	4. Угол	
	Сравнение отрезков и углов	
	5. Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов	
	Измерение отрезков	
	6. Длина отрезка. Единицы измерения. Измерительные инструменты	
	Измерение углов	
	7. Градусная мера угла. Измерение углов на местности	



	Перпендикулярные прямые
	8. Смежные и вертикальные углы
	9. Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности
	10. Итоговое занятие по теме "Начальные геометрические сведения".
	11. Решение задач "Начальные геометрические сведения"
	12. Контрольная работа № 1 "Начальные геометрические сведения".
	13. Урок коррекции знаний. Работа над ошибками
<b>Треугольники</b>	
	Первый признак равенства треугольников
	14. Треугольник
	15. I признак равенства треугольников
	16. I признак равенства треугольников
	Перпендикуляр к прямой
	17. Перпендикуляр к прямой
	18. Медианы, биссектрисы, высоты треугольника
	19. Свойства равнобедренного треугольника
	20. Свойства равнобедренного треугольника. Решение задач
	Второй и третий признаки равенства треугольников
	21. Второй признак равенства треугольников
	22. Третий признак равенства треугольников
	23. Решение задач "Признаки равенства треугольников"
	24. Решение задач "Признаки равенства треугольников"
	Задачи на построение
	25. Окружность
	26. Построение циркулем линейкой. Примеры задач на построение.
	27. Построение циркулем линейкой. Примеры задач на построение.
	28. Построение циркулем линейкой. Примеры задач на построение.
	29. Итоговое занятие по теме "Треугольники".
	30. Решение задач "Треугольники". Подготовка к контрольной работе.
	31. Контрольная работа № 2 "Треугольники"
	32. Урок коррекции знаний. Работа над ошибками
<b>Параллельные прямые</b>	
	Признаки параллельности двух прямых
	33. Определение параллельных прямых. Признаки параллельности прямых.
	34. Определение параллельных прямых. Признаки параллельности прямых.
	35. Определение параллельных прямых. Признаки параллельности прямых.
	36. Практические способы построения параллельных прямых.
	37. Решение задач "Параллельность прямых"
	Аксиома параллельных прямых
	38. Об аксиомах планиметрии. Аксиома параллельности прямых.
	39. Об аксиомах планиметрии. Аксиома параллельности прямых.
	40. Об аксиомах планиметрии. Аксиома параллельности прямых.
	41. Об аксиомах планиметрии. Аксиома параллельности прямых.
	42. Решение задач "Параллельные прямые"
	43. Решение задач "Параллельные прямые"
	44. Итоговое занятие по теме "Параллельные прямые"
	45. Контрольная работа № 3 "Параллельные прямые".
	46. Урок коррекции знаний. Работа над ошибками

<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника</b>		
	Сумма углов треугольника	
		47. Сумма углов треугольника
		48. Сумма углов треугольника
		49. Соотношения между сторонами и углами треугольника.
		50. Соотношения между сторонами и углами треугольника.
		51. Неравенство треугольника
		52. Решение задач " Соотношения между сторонами и углами треугольника".
		53. Решение задач " Соотношения между сторонами и углами треугольника".
		54. Итоговое занятие по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника"
		55. Решение задач. Подготовка к контрольной работе
		56. Контрольная работа № 4 "Соотношения между сторонами и углами треугольника"
		57. Урок коррекции знаний. Работа над ошибками
<b>Повторение</b>		
	Повторение	
		58. Признаки равенства треугольников
		59. Равнобедренный треугольник
		60. Прямоугольный треугольник
		61. Параллельные прямые
		62. Задачи на построение
		63. Соотношения между сторонами и углами треугольника.
		64. Контрольная работа № 4. (итоговая за курс 7 класса)
		65. Урок коррекции знаний.
		66. Повторение. Решение задач. Подведение итогов года

### Тематическое планирование 8 класс

<b>I. Соотношения между сторонами и углами треугольника</b>		
	Повторение	
		1. Треугольники
		2. Параллельные прямые
	Прямоугольные треугольники	
		3. Некоторые свойства прямоугольных треугольников.
		4. Некоторые свойства прямоугольных треугольников.
		5. Признаки равенства прямоугольных треугольников
		6. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Самостоятельная работа
	Построение треугольника по трем элементам	
		7. Расстояние от точки до прямой
		8. Расстояние между параллельными прямыми. Самостоятельная работа
		Построение треугольника по трем элементам
		9. Задачи на построение
		10. Обобщение. Подготовка к контрольной работе.
		11. Контрольная работа № 1 по теме "Соотношение между сторонами и углами треугольника"
		12. Урок коррекции знаний

<b>II. Четырехугольники</b>	
	Многоугольники
	13. Многоугольник
	14. Выпуклый многоугольник
	15. Четырехугольник
	Параллелограмм и трапеция
	16. Параллелограмм
	17. Параллелограмм
	18. Признаки параллелограмма. Самостоятельная работа
	19. Признаки параллелограмма. Решение задач
	20. Трапеция
	21. Трапеция. Решение задач
	22. Решение задач. Самостоятельная работа
	23. Прямоугольник
	24. Прямоугольник
	25. Ромб
	26. Квадрат
	27. Самостоятельная работа. Осевая симметрия
	28. Центральная симметрия
	29. Решение задач. Самостоятельная работа
	30. Обобщающий урок по теме "Четырехугольники"
	31. Контрольная работа № 2 по теме "Четырехугольники"
	32. Урок коррекции знаний
<b>III. Площадь</b>	
	Площадь многоугольника
	33. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника
	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции
	34. Площадь параллелограмма
	35. Решение задач
	36. Площадь треугольника
	37. Площадь треугольника
	38. Площадь трапеции
	39. Площадь трапеции. Самостоятельная работа
	40. Теорема Пифагора
	41. Теорема Пифагора
	42. Теорема, обратная теореме Пифагора. Самостоятельная работа
	43. Формула Герона
	44. Обобщающий урок по теме "Площадь"
	45. Контрольная работа № 3 по теме "Площадь"
	46. Урок коррекции знаний
<b>IV. Подобные треугольники</b>	
	Определение подобных треугольников
	47. Пропорциональные отрезки
	48. Определение подобных треугольников
	49. Отношение площадей подобных треугольников
	50. Первый признак подобия треугольников
	51. Первый признак подобия треугольников. Самостоятельная работа

		52. Второй признак подобия треугольников
		53. Второй признак подобия треугольников
		54. Третий признак подобия треугольников
		55. Третий признак подобия треугольников. Самостоятельная работа
		56. Обобщающий урок по теме "Подобные треугольники"
		57. Контрольная работа № 4 по теме "Подобные треугольники"
		58. Урок коррекции знаний
<b>V. Повторение</b>		
	Повторение	
		59. Прямоугольные треугольники
		60. Четырехугольники
		61. Площади параллелограмма, треугольника, трапеции
		62. Теорема Пифагора. Подготовка к контрольной работе
		63. Контрольная работа № 5 (итоговая)
		64. Урок коррекции знаний
		65. Решение задач
		66. Подведение итогов года. Повторение

### Тематическое планирование 9 класс

<b>Подобные треугольники</b>	
	Повторение
	1. Подобные треугольники
	2. Признаки подобия треугольников
	Применение подобия к доказательству теорем
	3. Средняя линия треугольника
	4. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике
	5. Практические приложения подобия треугольников
	6. О подобии произвольных фигур. Решение задач
	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника
	7. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника
	8. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника
	8. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$
	9. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$
	9. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$
	10. Обобщающий урок по теме "Подобные треугольники". Подготовка к контрольной работе
	11. Контрольная работа №1 по теме "Подобные треугольники"
	12. Урок коррекции знаний
<b>Окружность</b>	
	Касательная к окружности
	13. Взаимное расположение прямой и окружности
	14. Касательная к окружности
	15. Касательная к окружности
	Центральные и вписанные углы
	16. Градусная мера дуги окружности
	17. Теорема о вписанном угле
	18. Решение задач по теме "Окружность"

	Четыре замечательные точки окружности
	19. Свойство биссектрисы угла
	20. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку
	21. Теорема о пересечении высот треугольника
	22. Теорема о пересечении высот треугольника
	Вписанная и описанная окружности
	23. Вписанная окружность
	24. Описанная окружность
	25. Вписанная и описанная окружности
	26. Обобщающий урок по теме "Окружность". Подготовка к контрольной работе
	27. Контрольная работа № 2 по теме "Окружность"
	28. Урок коррекции знаний
<b>Векторы</b>	
	Понятие вектора
	29. Понятие вектора
	30. Равенство векторов
	31. Откладывание вектора от данной точки
	Сложение и вычитание векторов
	32. Сумма двух векторов
	33. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма
	34. Сумма нескольких векторов
	35. Вычитание векторов
	Умножение вектора на число. Применение векторов
	36. Умножение вектора на число
	37. Применение векторов к решению задач
	38. Применение векторов к решению задач
	39. Средняя линия трапеции
	40. Обобщающий урок по теме "Векторы". Подготовка к контрольной работе
	41. Контрольная работа № 3 по теме "Векторы"
	42. Урок коррекции знаний
<b>Метод координат</b>	
	Координаты вектора
	43. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам
	44. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам
	45. Координаты вектора
	46. Координаты вектора
	47. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца
	48. Простейшие задачи в координатах
	49. Простейшие задачи в координатах
	50. Уравнение окружности
	51. Уравнение окружности
	52. Уравнение прямой
	53. Уравнение прямой
	54. Обобщающий урок по теме "Метод координат"
	55. Решение задач по теме "Метод координат". Подготовка к контрольной работе
	56. Контрольная работа № 4 по теме "Метод координат"
	57. Урок коррекции знаний
<b>Повторение</b>	
	Повторение
	58. Повторение. Подобные треугольники
	59. Повторение. Окружность
	60. Повторение. Векторы
	61. Повторение. Метод координат
	62. Повторение. Решение задач
	63. Итоговая контрольная работа
	64. Урок коррекции знаний. Работа над ошибками
	65. Повторение. Решение задач
	66. Повторение. Подведение итогов года

### Тематическое планирование 9д класс

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов		
	Повторение	
		1. Векторы. Метод координат
		2. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника
	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	
		3. Синус, косинус, тангенс, котангенс угла
		4. Синус, косинус, тангенс, котангенс угла
		5. Основное тригонометрическое тождество
		6. Формулы приведения
		7. Формулы приведения
		8. Формулы для вычисления координат точки
		9. Формулы для вычисления координат точки
		10. Теорема о площади треугольника
		11. Теорема синусов
		12. Теорема косинусов
		13. Решение треугольников
		14. Решение треугольников
		15. Решение треугольников
		16. Решение треугольников
		17. Угол между векторами
		18. Скалярное произведение векторов
		19. Скалярное произведение в координатах
		20. Свойства скалярного произведения векторов
		21. Свойства скалярного произведения векторов
		22. Обобщающий урок по теме "Решение треугольников". Подготовка к контрольной работе
		23. Подготовка к контрольной работе
		24. Контрольная работа № 1 по теме "Решение треугольников"
		25. Урок коррекции знаний. Работа над ошибками
Длина окружности. Площадь круга		
	Правильные многоугольники	
		26. Правильный многоугольник
		27. Окружность, описанная около правильного многоугольника
		28. Окружность, вписанная в правильный многоугольник
		29. Формулы для вычисления элементов правильного многоугольника
		30. Формулы для вычисления элементов правильного многоугольника
		31. Формулы для вычисления элементов правильного многоугольника
		32. Построение правильных многоугольников
	Длина окружности и площадь круга	
		33. Длина окружности
		34. Площадь круга

		35. Площадь кругового сектора
		36. Решение задач по теме "Длина окружности и площадь круга"
		37. Обобщающий урок по теме "Длина окружности и площадь круга". Подготовка к контрольной работе
		38. Контрольная работа № 2 по теме "Длина окружности. Площадь круга"
		39. Урок коррекции знаний. Работа над ошибками
<b>Движение</b>		
	Понятие движения	
		40. Отображение плоскости на себя
		41. Понятие движения
		42. Понятие движения
		43. Параллельный перенос
		44. Параллельный перенос
		45. Поворот
		46. Поворот
		47. Обобщающий урок по теме "Движение". Подготовка к контрольной работе
		48. Контрольная работа № 3 по теме "Движение"
		49. Урок коррекции знаний. Работа над ошибками
<b>Повторение</b>		
	Повторение	
		50. Повторение. Треугольники
		51. Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника
		52. Повторение. Четырехугольники
		53. Повторение. Площади
		54. Повторение. Подобие треугольников
		55. Повторение. Окружность
		56. Повторение. Векторы
		57. Повторение. Метод координат
		58. Повторение. Теорема синусов
		59. Повторение. Теорема косинусов
		60. Повторение. Решение треугольников
		61. Повторение. Длина окружности и площадь круга
		62. Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе
		63. Итоговая контрольная работа
		64. Урок коррекции знаний. Подведение итогов

**Основные типы учебных занятий:**

- урок изучения нового учебного материала;
- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

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

На уроках используются такие формы занятий как:

- практические занятия;

- тренинг;
- консультация.

Предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов (структура тематического зачета: критерии оценивания, обязательная часть – ученик научится, дополнительная часть – ученик может научиться). Оценка достижения метапредметных результатов обучения будут проводиться в ходе выполнения учащимися проектно-исследовательской деятельности:

- текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;
- защита индивидуального проекта.

### **Формы контроля и вес оценки**

На уроках геометрии могут использоваться следующие формы контроля:

№	формы контроля	вес оценки (1-5)
1	Контрольная работа	5
2	Самостоятельная работа	4
3	Устный ответ	2
4	Практическая работа	2
5	Тест	3
6	Зачет	4
7	Математический диктант	2
8	Домашняя работа	1

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по геометрии**

#### 1. Оценка письменных контрольных работ, обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

#### 2. Оценка устных ответов, обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;



- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

### 3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков, обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

#### 3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;

- неумение выделить в ответе главное;

- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

- неумение делать выводы и обобщения;

- неумение читать и строить графики;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

• неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

### **Критерии оценивания тестовых работ.**

При оценке ответов учитывается:

- аккуратность работы
- работа выполнена самостоятельно или с помощью учителя или учащихся.

Оценка «5» ставится за работу, выполненную практически полностью без ошибок. (90% - 100%)

Оценка «4» ставится, если выполнено 70 % до 90 % всей работы.

Оценка «3» ставится, если выполнено 50 %-до 70% всей работы.

Оценка «2» ставится, если выполнено менее 50 % всей работы.

### **Перечень учебно-методического и программного обеспечения образовательного процесса**

- 1) Рабочая программа к учебнику Л. С. Атанасяна и др. / составитель В.Ф. Бутузов
- 2) Учебник для общеобразовательных организаций Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина Геометрия 7-9 классы издательство «Просвещение»
- 3) Б. Г. Зив, В. М. Мейлер Дидактические материалы
- 4) А. П. Ершова Геометрия 8, Геометрия 9/ Сборник заданий для тематического и итогового контроля знаний
- 5) Диск с электронными таблицами «Геометрия 7-9 класс»