

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Гришенская средняя общеобразовательная школа»**

**Рассмотрено:**  
на заседании педагогического  
совета МКОУ «Гришенская  
СОШ»

Протокол № 1  
от «31» августа 2018 г.

**Согласовано:**  
на заседании методического  
совета МКОУ «Гришенская  
СОШ»

Протокол № 1  
от «31» августа 2018 г.

**Утверждаю:**  
директор МКОУ  
«Гришенская СОШ»

 Ю.П.Бирюков  
приказ №44  
от «31» августа 2018 г.



**Рабочая программа**

**по предмету «Геометрия» для 8 класса**

**на 2018 – 2019 учебный год.**

**Уровень основного общего образования,**

**68 часов, базовый уровень**

**УМК Л.С. Атанасян и др. «Геометрия, 8 класс»**

Программы: Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы:

пособие для учителей общеобразовательных организаций/

[составитель Т.А. Бурмистрова]. – 2-е издание, доработанное

М.: «Просвещение», 2014 г.

Автор - составитель: учитель математики

Михайлютина Татьяна Владимировна - первая квалификационная категория

2018 г.

### **Пояснительная записка**

Настоящая программа составлена на основе авторской программы по геометрии для 8 класса. Авторы Л.С. Атанасян и др. Сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А.- М: «Просвещение», 2014г. Программа отвечает требованиям Федерального Государственного стандарта основного общего образования, базового учебного плана общеобразовательных учреждений РФ, учитывает основные требования, предъявляемые к современным УМК по геометрии.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

1) в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении:

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

3) в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

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

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 при решении практических задач.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответ-

ствующий 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.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

По учебному плану на изучение геометрии отводится 68 часов в год (2 урока в неделю).

### **Организация промежуточного и текущего контроля**

Рабочей программой предусмотрено проведение плановых контрольных работ, предметные диктанты, самостоятельные работы, тестирование.

Контрольных работ: 6

Годовая итоговая аттестация проводится в форме теста.

### **Формы организации учебной деятельности**

Рабочая программа предусматривает проведение контрольных и обобщающих уроков. Выполнение данной программы предусматривает использование следующих технологий, форм и методов преподавания геометрии: личностно-ориентированное обучение, проектная, технология тестирования, самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, проблемное обучение, творческие задания, элементы использования ИКТ.

### **Основное содержание**

**Геометрические фигуры.** Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагор. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ ; приведение к острому углу. основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. 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.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка на  $n$  равных частей.

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

**Измерение геометрических величин.** 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. Соотношения между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

**Геометрия в историческом развитии.** Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. История числа  $\pi$ .

### Планируемые результаты

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

#### 1) в личностном направлении:

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

#### 2) в метапредметном направлении:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и 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;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

3) *в предметном направлении:*

- умение работать с геометрическим текстом (анализ, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение при-

менять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Календарно – тематическое планирование**

№ п/п	№ по теме	Тема урока	Основное содержание урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) <b>по теме</b>	Дата проведения
<b>Глава 5. Четырёхугольники (14 часов)</b>					
1.	1	Многоугольники	Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник.	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры	
2.	2	Многоугольники. Решение задач.	Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник.		
3.	3	Параллелограмм.	Параллелограмм и его свойства.		
4.	4	Признаки параллелограмма.	Признаки параллелограмма.		
5.	5	Решение задач по теме «Параллелограмм».	Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма.		
6.	6	Трапеция.	Трапеция и её элементы, прямоугольная трапеция, равнобедренная трапеция.		
7.	7	Теорема Фалеса.	Теорема Фалеса.		
8.	8	Задачи на построение.	Деление отрезка на n равных частей.		
9.	9	Прямоугольник.	Прямоугольник и его свойства.		
10.	10	Ромб. Квадрат.	Ромб, его свойства и признаки. Квадрат, его свойства и признаки.		
11.	11	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат».	прямоугольник, ромб, квадрат.		
12.	12	Осевая и центральная симметрии.	Осевая и центральная симметрии.		
13.	13	Решение задач по теме «Четырёхугольники».	Четырёхугольники		

14.	14	Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники».	Четырёхугольники	осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке.	
<b>Глава 6. Площадь (14 часов)</b>					
15.	1	Площадь многоугольника.	Измерение площадей многоугольников. свойства площадей. Формула площади квадрата.	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие равноставленными; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора.	
16.	2	Площадь прямоугольника.	Площадь прямоугольника.		
17.	3	Площадь параллелограмма.	Площадь параллелограмма		
18.	4	Площадь треугольника.	Площадь треугольника.		
19.	5	Решение задач нахождение площади треугольника.	Отношение площадей треугольников, имеющих по равному углу.		
20.	6	Площадь трапеции.	Площадь трапеции.		
21.	7	Решение задач на вычисление площадей фигур.	Площади фигур.		
22.	8	Разные задачи нахождение площади.	Площади фигур.		
23.	9	Теорема Пифагора.	Теорема Пифагора.		
24.	10	Теорема, обратная теореме Пифагора.	Теорема, обратная теореме Пифагора.		
25.	11	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.		
26.	12	Решение задач по теме «Площадь».	Площади фигур.		
27.	13	Задачи на вычисление площадей фигур.	Площади фигур.		
28.	14	Контрольная работа №2 по теме «Площадь».	Площади фигур.		
<b>Глава 7. Подобные треугольники (19 часов)</b>					

29.	1	Определение подобных треугольников.	Пропорциональные отрезки. Подобные треугольники. Свойство биссектрисы треугольника.	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур; формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ ; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы.	
30.	2	Отношение площадей подобных треугольников.	Пропорциональные отрезки. Подобные треугольники. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема об отношении площадей подобных треугольников.		
31.	3	Первый признак подобия треугольников.	Первый признак подобия треугольников.		
32.	4	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	Первый признак подобия треугольников.		
33.	5	Второй и третий признаки подобия треугольников.	Второй и третий признаки подобия треугольников.		
34.	6	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	Признаки подобия треугольников.		
35.	7	Задачи на применение признаков подобия треугольников.	Признаки подобия треугольников.		
36.	8	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников».	Признаки подобия треугольников.		
37.	9	Средняя линия треугольника.	Средняя линия треугольника.		
38.	10	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.		
39.	11	Пропорциональные отрезки.	Среднее пропорциональное (среднее геометрическое). пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.		



47.	19	Контрольная работа №4 по теме «Подобные треугольники».	Подобные треугольники.		
<b>Глава 8. Окружность (17 часов)</b>					
48.	1	Взаимное расположение прямой и окружности.	Случаи взаимного расположения прямой и окружности.	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать 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; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, свя-	
49.	2	Касательная к окружности.	Касательная, точка касания, отрезки касательных, проведённые из одной точки. Свойство касательной и её признак. Свойство отрезков касательных.		
50.	3	Касательная к окружности. Решение задач.	Касательная, точка касания, отрезки касательных, проведённые из одной точки. Свойство касательной и её признак. Свойство отрезков касательных.		
51.	4	Градусная мера дуги окружности.	Градусная мера дуги окружности. Центральный угол.		
52.	5	Теорема о вписанном угле.	Вписанный угол. Теорема о вписанном угле.		
53.	6	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.		
54.	7	Решение задач по теме «Центральные и вписанные	Центральные и вписанные углы.		

55.	8	углы». Свойство биссектрисы угла.	Свойство биссектрисы угла.	занные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ.		
56.	9	Серединный перпендикуляр.	Серединный перпендикуляр. Теорема о серединном перпендикуляре.			
57.	10	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	Теорема о точке пересечения высот треугольника.			
58.	11	Вписанная окружность.	Вписанная и описанная окружность. Теорема об окружности, вписанной в треугольник.			
59.	12	Свойство описанного четырёхугольника.	Свойство описанного четырёхугольника.			
60.	13	Описанная окружность.	Окружность, описанная около многоугольника и вписанная в многоугольник. Теорема об окружности, описанной около треугольника.			
61.	14	Свойство вписанного четырёхугольника.	Свойство вписанного четырёхугольника.			
62.	15	Окружность. Решение задач.	Окружность.			
63.	16	Решение задач по теме «Окружность».	Окружность.			
64.	17	Контрольная работа №5 по теме «Окружность».	Окружность.			
<b>Повторение (4 часа)</b>						
65.	1	Повторение по темам «Четырёхугольники», «Площадь».	Четырёхугольники. Площадь.		Решать задачи на вычисление, доказательство и построение.	
66.	2	Повторение по темам «Подобные треугольники», «Окружность».	Подобные треугольники. Окружность.			
67.	3	Итоговая контрольная работа.	Четырёхугольники. Площадь. Подобные треугольники. Ок-			

68.	4	Анализ итоговой контрольной работы.	ружность. Четырёхугольники. Площадь. Подобные треугольники. Окружность.		
-----	---	-------------------------------------	---	--	--

## **Перечень учебно-методического, материально технического обеспечения**

Учебно - методический комплект включает в себя:

У ч е б н и к:

*Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., И.И. Юдина.* Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений – М.: Просвещение, 2014.

Р а б о ч а я т е т р а д ь:

*Ю.А. Глазков, П.М. Камаев.* Рабочая тетрадь по геометрии. 8 класс.– М.: Экзамен, 2015.

К о н т р о л ь н ы е р а б о т ы

*Н.Б. Мельникова.* Контрольные работы по геометрии. 8 класс – М.: Экзамен, 2014.

Информационные средства

- Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики (необходимо приобрести).

Технические средства обучения

- Мультимедийный компьютер (необходимо приобрести).
- Мультимедийный проектор (необходимо приобрести).
- Экран навесной (необходимо приобрести).
- Доска магнитная.
- Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.
- Комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных) (необходимо приобрести).
- Комплект для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).