

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

1. Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897.
2. Закон Российской Федерации «Об образовании» (статья 9)
3. Учебный план МКОУ СШ № 1 на 2017/2018 учебный год.
4. Программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2013. – с. 19-43),
5. Авторской программы по геометрии для 7-9 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 2-е издание. – М.: Просвещение, 2013г.).

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации обязательному изучению математики на этапе основного общего образования отводится не менее 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, необходимо обращать внимание на то, чтобы учащиеся овладевали умениями общеучебного 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.

### Цели и задачи обучения

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

#### **1. В направлении личностного развития:**

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

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

## **2. В метапредметном направлении:**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- 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 обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний. Таким образом, решаются следующие задачи:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирование умения доказывать равенство данных треугольников;
- отработка навыков решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- формирование умения доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых, что находит широкое применение в дальнейшем курсе геометрии;
- расширение знаний учащихся о треугольниках.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

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

#### **1. В направлении личностного развития:**

- 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;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

#### **2. В метапредметном направлении:**

**Метапредметными результатами** изучения курса «Геометрии» является формирование универсальных учебных действий:

### **Регулятивные УУД:**

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 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;

### **Познавательные УУД:**

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых 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;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, 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 ее 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;

### **Коммуникативные УУД:**

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**3. В предметном направлении:** предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; 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  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять 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, правила 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).
- Результаты изучения предмета влияют на итоговые результаты обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 7 класс, что является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 7 класса

### **Содержание учебного предмета**

#### **Четырехугольники. (14 часов)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

#### **Площадь. (14 часов)**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

#### **Подобные треугольники. (20 часов)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

#### **Окружность. (16 часов)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник,

и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

### **Требования к уровню подготовки выпускников основной школы**

**В результате изучения геометрии ученик должен**

#### **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- 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 языком геометрии 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, идеи 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).

### **Формы контроля.**

В рабочей программе предусмотрены 5 тематических контрольных работ, после каждой темы контроль проводится в форме тестов, дифференцированных самостоятельных работ и математических диктантов (по 10-15 минут). Итоговая аттестация предусмотрена в виде административных контрольных работ (входная, полугодовая и итоговая) и проводится в соответствии с Уставом школы.

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту	Приложение
<b>Четырехугольники (14 часов)</b>					
1.	Многоугольники	2			
2.	Параллелограмм	1			
3.	Признаки параллелограмма	1			
4.	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1			
5.	Трапеция	1			
6.	Теорема Фалеса	1			
7.	Задачи на построение	1			
8.	Прямоугольник	1			
9.	Ромб, квадрат	1			
10.	Осевая и центральная симметрия	1			
11.	Решение задач по теме «Четырехугольники»	2			
12.	Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»	1			
<b>Площадь (16 часов)</b>					
13.	Площадь многоугольника	1			
14.	Площадь прямоугольника	1			
15.	Площадь параллелограмма	2			
16.	Площадь треугольника	2			
17.	Площадь трапеции	2			
18.	Решение задач по теме «Площадь»	2			
19.	Теорема Пифагора	1			
20.	Теорема обратная теореме Пифагора	1			
21.	Решение задач по теме "Теорема Пифагора"	3			
22.	Контрольная работа № 2 по теме «Площади»	1			
<b>Подобные треугольники (19 часов)</b>					
23.	Определение подобных треугольников.	1			
24.	Отношение площадей подобных фигур	1			
25.	Первый признак подобия треугольников	2			
26.	Второй признак подобия треугольников	1			
27.	Третий признак подобия треугольников	1			
28.	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1			
29.	Контрольная работа № 3 по теме	1			

	«Признаки подобия треугольников»				
30.	Средняя линия треугольника	1			
31.	Свойства медиан треугольника	1			
32.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2			
33.	Практическое приложение подобия треугольников	2			
34.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1			
35.	Значение синуса, косинуса и тангенса углов $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ , $60^{\circ}$ .	1			
36.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1			
37.	Решение задач по теме «Применение подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1			
38.	Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1			
<b>Окружность (19 часов)</b>					
39.	Взаимное расположение прямой и окружности	1			
40.	Касательная к окружности	3			
41.	Центральный угол	1			
42.	Теорема о вписанном угле	1			
43.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1			
44.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1			
45.	Четыре замечательные точки треугольника	3			
46.	Вписанная окружность	2			
47.	Описанная окружность	2			
48.	Решение задач по теме «Окружность»	3			
49.	Контрольная работа № 5 по теме "Окружность"	1			

#### Учебно-методический комплект

1. *Атанасян Л. С.* Геометрия. 7-9 кл.: учебник / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013- 2014.

2. *Атанасян Л. С.* Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: книга для учителя / Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]- М.: Просвещение, 2014.
3. *Лысенко Ф. Ф.* Геометрия. 8 класс. Рабочая тетрадь для тренировки и мониторинга / Под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. –Ростов-на-Дону.: Легион, 2014.
4. *Мельникова Н. Б.* Контрольные работы по геометрии, 8 класс: к учебнику Л. С. Атанасяна « Геометрия, 7-9»/ Н. Б. Мельникова-М.: Изд. «Экзамен», 2012.
5. *Алтынов П. И.* Геометрия. Тесты. 7-9 классы: учеб.-мет. пособие / П. И. Алтынов-М.: Дрофа, 2012.