

## Рабочая программа

к учебнику «Геометрия 7-9», Атанасян Л.С. и др., 8 класс (базовый уровень),

2 часа в неделю.

### Пояснительная записка

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015-16 учебный год,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- авторской программы «Геометрия, 7 – 9», авт. Л.С. Атанасян и др..

### Цель изучения:

- **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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **приобретение** конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

## Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:

### знать/понимать

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

### **Содержание обучения**

В курсе геометрии 8 класса изучаются наиболее важные виды четырехугольников -параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; даётся представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией; расширяются и углубляются полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; выводятся формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказывается одна из главных теорем геометрии — теорему Пифагора; вводится понятие подобных треугольников; рассматриваются признаки подобия треугольников и их применения; делается первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии; расширяются сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучаются новые факты, связанные с окружностью; знакомятся обучающиеся с четырьмя замечательными точками треугольника; знакомятся обучающиеся с выполнением действий над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии (34 учебные недели) следующее:

3 часа в неделю алгебры, итого 102 часа; 2 часа в неделю геометрии, итого 68 часов.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса.

### **Четырёхугольники (14 часов)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Цель: изучить наиболее важные виды четырёхугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

### **Площадь (14 часов)**

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

Цель: расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

### **Подобные треугольники (19 часов)**

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

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

### **Окружность (17 часов)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

### **Итоговое повторение (2 часа)**

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п.	Тема	Количество часов на изучение
1.	Повторение курса 7 класса	2
2.	Четырехугольники	14
3.	Площадь	14
4.	Подобные треугольники	19
5.	Окружность	17
6.	Итоговое повторение	2
Количество часов в неделю		2
Общее количество учебных недель		34
Итого общее количество часов за год		68

## КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### Геометрия 8 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Плановые сроки прохождения
1	Признаки равенства треугольников	1	
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	
3-4	Многоугольники	2	
5-6	Параллелограмм и его свойства	2	
7-8	Признаки параллелограмма	2	
9-10	Трапеция	2	
11	Прямоугольник	1	
12-13	Ромб и квадрат	2	
14	Осевая и центральная симметрия	1	
15	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1	
16	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»	1	
17-18	Площадь многоугольника	2	
19-20	Площадь параллелограмма	2	
21-22	Площадь треугольника	2	
23	Площадь трапеции	1	
24	Решение задач по теме «Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции»	1	
25	Теореме Пифагора	1	
26-27	Решение задач с помощью теоремы Пифагора	2	
28	Формула Герона	1	
29	Применение формул площадей и теоремы Пифагора при решении задач	1	
30	Контрольная работа №2 по теме «Площадь многоугольника»	1	

31-32	Определение подобных треугольников	2	
33-34	Первый признак подобия треугольников	2	
35	Второй признак подобия треугольников	1	
36	Третий признак подобия треугольников	1	
37	Решение задач на применение признаков подобия	1	
38	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1	
39-40	Средняя линия треугольника	2	
41-42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2	
43-44	Решение задач на применение подобия	2	
45-46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	2	
47-48	Нахождение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника	2	
49	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	
50	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности	1	
51-52	Касательная к окружности	2	
53	Градусная мера дуги	1	
54-55	Теорема о вписанном угле	2	
56	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1	
57	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку	1	
58	Теорема о пересечении высот треугольника	1	
59	Решение задач по теме «Четыре замечательные точки треугольника»	1	
60-61	Вписанная окружность	2	
62-63	Описанная окружность	2	
64-65	Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружность»	2	
66	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	1	
67	Многоугольники	1	
68	Окружность	1	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Афанасьева Т.Л., Тапилина Л.А. геометрия. 8 класс: поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна и др. – Волгоград: учитель, 2010
2. Ким Н.А., Мазурова Н.И. Геометрия. 7-9 классы: рабочие программы по учебникам Л.С. Атанасяна и др. – Волгоград.: Учитель, 2012
3. Мельникова Н.Б. Контрольные работы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. атанасяна и др. – М.: Экзамен, 2012
4. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс – М.: Просвещение, 2011
5. Мищенко Т.М. Рабочая тетрадь: по геометрии: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «геометрия. 7-9 классы» - М.: АСТ: Астрель: Политграфиздат, 2011
6. Рабинович Е.М. задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. – М.: ИЛЕКСА, 2012
7. Сычева Г.В. Математика: Геометрия. – М.: Астрель; Владимир: ВКТ, 2012-08-28