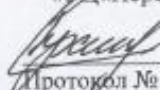
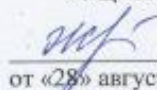


**«Принято»**  
Руководитель МО  
АНО СОШ  
«УЦ «Перспектива»

 /Слукина В.В./  
Протокол № 1  
от «28» августа 2017 г.

**«Согласовано»**  
Заместитель директора по  
УВР АНО СОШ  
«УЦ «Перспектива»

 /Жерелина С.Д./  
от «28» августа 2017 г.

**«Утверждено»**  
Директор АНО СОШ  
«УЦ «Перспектива»

 Капитонова М.В.  
Приказ № 18  
«29» августа 2017 г.  


## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по геометрии 8 класс  
учитель Курапова Н.П.**

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от «28» августа 2017 г.

г. Москва  
2017 – 2018 учебный год

# Рабочая программа

## Геометрия

### 8 класс

#### Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Государственного стандарта общего образования,
- примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-21)
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014-15 учебный год,
- базисного учебного плана 2014/15 уч. года.

#### 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.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими фигурами и их свойствами.

#### *Цели*

Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение следующих *целей*:

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

-*Продолжить* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; 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, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными способами деятельности, приобретали *опыт*:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- овладевали приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;

- целенаправленно обращались к примерам из практики, что развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовали язык геометрии для их описания,

- приобретали опыт исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи; проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Количество часов по плану:** всего – 68 ч, в неделю – 2 ч.

Тематическое и примерное поурочное планирование составлено в соответствии с учебником «Геометрия 7-9», Л.С.Атанасян и др., М.: Просвещение, 2010.

### Содержание учебного материала

#### **1. Четырехугольники (16 ч, из них 1ч - контрольная работа)**

##### **Основные понятия:**

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрии.

**Основная цель:** дать систематические сведения о четырехугольниках и их свойствах; сформировать представления о фигурах, симметричных, относительно точки или прямой.

***В результате изучения темы учащийся должен знать/понимать***

- понятие многоугольника и выпуклого многоугольника, элементов многоугольника, внутренней и внешней области;
- понятие периметра многоугольника;
- формулу суммы углов выпуклого многоугольника;
- понятие параллелограмма, его признаки и свойства;
- понятие трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции;
- понятие прямой и обратной теоремы;
- понятия прямоугольника, ромба и квадрата, их свойства и признаки;
- понятие симметричных точек и фигур относительно прямой и точки;

### ***уметь***

- объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы;
- выводить и пользоваться формулой суммы углов выпуклого многоугольника;
- доказывать и применять свойства и признаки параллелограмма и трапеции при решении задач;
- доказывать и применять свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач;
- выполнять чертежи по условию задачи;
- делить отрезок на  $n$  равных частей с помощью циркуля и линейки;
- решать задачи на построение;
- строить симметричные точки, распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией;

### ***использовать в практической деятельности***

- умения строить и исследовать простейших математических моделей;

### ***приобретать опыт***

- алгоритмической деятельности при составлении математической модели заданной ситуации.

## **2. Площади фигур (16 ч, из них 1ч - контрольная работа)**

### **Основные понятия:**

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

**Основная цель:** сформировать понятие площади многоугольника, развить умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства и формулы, применять теорему Пифагора.

### ***В результате изучения темы учащийся должен знать/понимать***

- основные свойства площадей;
- формулу для вычисления площади прямоугольника;
- формулы для вычисления площади параллелограмма, треугольника и трапеции;
- теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;
- теорему Пифагора и обратную ей теорему;

### ***уметь***

- вывести формулу площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции;
- доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;
- доказывать Пифагора и обратную ей теорему;
- применять все изученные формулы при решении задач;
- выполнять чертежи по условию задачи;

***использовать в практической деятельности***

- конструирования новых алгоритмов;

***приобретать опыт***

- вычислений при осуществлении алгоритмической деятельности.

### **3. Подобные треугольники (15 ч, из них 1ч - контрольная работа)**

**Основные понятия:**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

**Основная цель:** сформировать понятия подобных треугольников, выработать умение применять признаки подобия треугольников, сформировать аппарат решения прямоугольного треугольника.

***В результате изучения темы учащийся должен  
знать/понимать***

- понятие пропорциональных отрезков и подобных треугольников;
- теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника;
- признаки подобия треугольников;
- утверждения о пропорциональности отрезков, отсекаемыми параллельными прямыми на сторонах угла;
- теоремы о средней линии и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника;
- основное тригонометрическое тождество;
- значения синуса, косинуса, тангенса для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ ;

***уметь***

- доказывать признаки подобия треугольников;
- доказывать теоремы о средней линии и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- доказывать основное тригонометрическое тождество;
- выполнять чертежи по условию задачи;
- применять все изученные формулы при решении задач;
- с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении;
- решать задачи на построение;

***использовать в практической деятельности***

- умения строить и исследовать простейших математических моделей;

### ***приобретать опыт***

- алгоритмической деятельности при составлении математической модели заданной ситуации.

#### **4. Окружность (9 ч, из них 1ч - контрольная работа)**

**Основные понятия:** Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

**Основная цель:** систематизировать сведения об окружности и ее свойствах, вписанной или описанной окружностях.

***В результате изучения темы учащийся должен знать/понимать***

- возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности;
- понятие касательной, ее свойство и признак;
- понятие центрального и вписанного угла;
- как определяется градусная мера дуги окружности;
- теорему о вписанном угле, следствия из нее;
- теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;
- теорему о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия;
- теорему о пересечении высот треугольника;
- понятие окружности, вписанной в многоугольник, и окружности, описанной около многоугольника;
- теорему об окружности, вписанной в многоугольник, и об окружности, описанной около многоугольника;
- свойства вписанного и описанного четырехугольника;
- при каком условии четырехугольник является вписанным и описанным;

***уметь***

- доказывать признак и свойства касательной;
- доказывать теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;
- доказывать теорему о вписанном угле, следствия из нее;
- доказывать теорему о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия;
- доказывать теорему о пересечении высот треугольника;
- доказывать теорему об окружности, вписанной в многоугольник, и об окружности, описанной около многоугольника;
- доказывать свойства вписанного и описанного четырехугольника;
- выполнять чертежи по условию задачи;
- применять все изученные теоремы и утверждения при решении задач;
- доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков;
- вычислять элементы подобных треугольников;

***использовать в практической деятельности***

- умения строить и исследовать простейших математических моделей;

***приобретать опыт***

- алгоритмической деятельности при составлении математической модели заданной ситуации.

## **6. Повторение. Решение задач (12ч, из них 1ч – контрольная работа)**

**Основные понятия:** Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Вписанная и описанная окружности.

**Основная цель:** систематизация знаний учащихся

**В результате изучения темы учащийся должен знать/понимать**

- формулу суммы углов выпуклого многоугольника;
- понятие и свойства равнобедренной и прямоугольной трапеции;
- понятия параллелограмма, прямоугольника, ромба и квадрата, их свойства и признаки;
- формулы для вычисления площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции;
- теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;
- теорему Пифагора;
- признаки подобия треугольников;
- теоремы о средней линии и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- основное тригонометрическое тождество;
- теорему о вписанном угле, следствия из нее;
- теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;
- теорему об окружности, вписанной в многоугольник, и окружности, описанной около многоугольника;
- свойства вписанного и описанного четырехугольника;

**уметь**

- выводить и пользоваться формулой суммы углов выпуклого многоугольника;
- доказывать и применять свойства и признаки параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач;
- выполнять чертежи по условию задачи;
- делить отрезок на  $n$  равных частей, в данном отношении с помощью циркуля и линейки;
- решать задачи на построение;
- строить симметричные точки, распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией;
- выводить и использовать формулу площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции;

- применять все изученные формулы и теоремы при решении задач, проводя аргументацию в ходе решения задач;
  - доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков;
  - вычислять элементы подобных треугольников;
- использовать в практической деятельности**
- умения строить и исследовать простейших математических моделей;
  - умение решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- приобретать опыт**
- алгоритмической деятельности при составлении математической модели заданной ситуации;
  - вычислений при осуществлении алгоритмической деятельности.

### Учебно-тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего ча- сов</i>	<i>В том числе к/р</i>
1	Четырехугольники	16	1
2	Площади фигур	16	1
3	Подобные треугольники.	15	1
4	Окружность	9	1
5	Повторение	12	1
	<b>Итого</b>	68	5

### Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения курса геометрии 8-го класса обучающиеся должны

**знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

**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;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: для углов от  $0^\circ$  до  $90^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны,



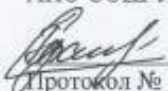
углы и площади треугольников, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- 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;

***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).

**«Принято»**  
Руководитель МО  
АНО СОШ УЦ «Перспектива»

 /Слукина В.В./  
Протокол № 1  
от «28» августа 2017 г.

**«Согласовано»**  
Заместитель директора по  
УВР АНО СОШ «УЦ  
«Перспектива»

 /Жерелина С.Д./  
от «28» августа 2017 г.

**«Утверждено»**  
Директор  
АНО СОШ УЦ «Перспектива»

 /Капитонова М.В./  
Приказ № 18  
«29» августа 2017 г.



## Календарно-тематическое планирование

по геометрии 8 класс  
учитель Курапова Н.П.

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от «28» августа 2017 г.

г. Москва  
2017 – 2018 учебный год

*Тематическое планирование уроков геометрии в 8 классе*

<i>№ уро ка</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол- во часов</i>	<i>Примерные сроки изучения</i>
<b>І. Четырёхугольники</b>		<b>16</b>	
1	Многоугольник. Выпуклый многоугольник	1	05.09
2	Четырёхугольник	1	07.09
3	Параллелограмм	1	12.09
4	Параллелограмм	1	14.09
5	Признаки параллелограмма	1	19.09
6	Признаки параллелограмма	1	21.09
7	Трапеция	1	26.09
8	Трапеция	1	28.09
9	Теорема Фалеса	1	03.10
10	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	1	05.10
11	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	1	10.10
12	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	1	12.10
13	Осевая и центральная симметрии	1	17.10
14	Осевая и центральная симметрии	1	19.10
15	Повторение и обобщение по теме «Четырёхугольники»	1	24.10
16	<i>Контрольная работа №1</i>	1	<b>26.10</b>
<b>ІІ. Площади фигур</b>		<b>16</b>	
17	Площадь многоугольника. Площадь квадрата.	1	07.11
18	Площадь прямоугольника	1	09.11
19	Площадь прямоугольника	1	14.11
20	Площадь прямоугольника	1	16.11
21	Площадь параллелограмма	1	21.11
22	Площадь параллелограмма	1	23.11
23	Площадь треугольника	1	28.11
24	Площадь треугольника	1	30.11
25	Площадь трапеции	1	05.12
26	Площадь трапеции	1	07.12
27	Решение задач по теме «Площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции»	1	12.12
28	Теорема Пифагора	1	14.12
29	Теорема, обратная теореме Пифагора	1	19.12
30	Решение задач по теме «Площадь»	1	21.12
<b>31</b>	<b><i>Контрольная работа по теме «Площадь»</i></b>	<b>1</b>	<b>26.12</b>

32	Резерв. Решение задач.	1	28.12
	<b>III. Подобные треугольники</b>	<b>15</b>	
33	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	1	11.01
34	Отношение площадей подобных треугольников	1	16.01
35	Первый признак подобия треугольников	1	18.01
36	Второй признак подобия треугольников	1	23.01
37	Третий признак подобия треугольников	1	25.01
38	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1	30.01
39	Средняя линия треугольника	1	01.02
40	Средняя линия треугольника	1	06.02
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	08.02
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	13.02
43	Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур	1	15.02
44	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$	1	20.02
45	Решение по теме «Подобные треугольники»	1	22.02
<b>46</b>	<b><i>Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»</i></b>	<b>1</b>	<b>27.02</b>
47	Резерв. Решение задач.	1	01.03
	<b>IV. Окружность</b>	<b>9</b>	
48	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности	1	06.03
49	Градусная мера дуги окружности	1	13.03
50	Теорема о вписанном угле	1	15.03
51	Теорема о вписанном угле	1	20.03
52	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о пересечении высот треугольника	1	22.03
53	Вписанная окружность. Описанная окружность	1	03.04
54	Решение задач по теме «Окружность»	1	05.04
<b>55</b>	<b><i>Контрольная работа по теме «Окружность»</i></b>	<b>1</b>	<b>10.04</b>
56	Резерв. Решение задач.	1	12.04
	<b>VI. Повторение. Решение задач</b>	<b>12</b>	
57-59	Итоговое повторение курса геометрии 8 класса Четырёхугольники	3	17,19,24.04
60-62	Итоговое повторение курса геометрии 8 класса Площади фигур	3	26.04,03.05

63-64	Итоговое повторение курса геометрии 8 класса Подобие треугольников	2	08,10.05
65-66	Итоговое повторение курса геометрии 8 класса Окружность	1	15,17.05
67	<b>Контрольная работа по теме «Итоговое повторение»</b>	<b>1</b>	<b>22.05</b>
68	Итоговое повторение курса геометрии 8 класса	1	<b>24.05</b>

### Учебно-методическое обеспечение предмета и перечень литературы

#### Основная литература

**Учебник:** Геометрия, 7-9: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 16-е изд. – М. : Просвещение, 2010.

**Рабочая тетрадь** Геометрия 8кл. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, и др.] – 14-е изд. – М. : Просвещение, 2011.

#### Дополнительная литература

1. Атанасян Л. С. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя /Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов и др. - М.: Просвещение, 2009.
2. Универсальные поурочные разработки по геометрии. 8 класс. Н.Ф. Гаврилова. - М.: «Вако», 2010.
3. Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: Учебно-метод. пособие. Алтынов П.И. - М.: Дрофа, 2009. – 112 с.
4. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. Зив Б.Г., Мейлер В.М. - М.: Просвещение, 2009. – 128 с.
5. Упражнения по планиметрии на готовых чертежах Саврасова С.М., Ястребинецкий Г.А. Пособие для учителя.–М.: Просвещение, 2009. –112 с.

