



Муниципальное образование городской округ «город Нижний Новгород»  
Департамент образования администрации города Нижнего Новгорода  
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 67»

ул. Софьи Перовской, д. 5, г. Нижний Новгород, 603014, тел. (831) 270-03-69, факс (831) 270-03-69,  
e-mail: [lingym@list.ru](mailto:lingym@list.ru)  
ОКПО 25662268 ОГРН 1025202844116 ИНН 5259012845

**ПРИНЯТО**

на заседании научно-методического совета  
МАОУ «Гимназия №67»

(Протокол № 1 от 30.08.2017)

**РАССМОТРЕНО**

на заседании кафедры  
предметов математического цикла

(Протокол № 1 от 28.08.2017)

**Утверждено**

Директор МАОУ «Гимназия №67»

*Васильева* Э.С. Казакова

«1» сентября 2017г



**Рабочая программа  
по геометрии  
для 8 Б класса  
на 2017-2018 учебный год**

**Учитель/составитель:  
Шибалкина Л.Н.**

## Пояснительная записка

Тематический план составлен в соответствии с рабочей программой основного общего образования по математике, федеральным компонентом госстандарта основного общего образования.

### **Цели изучения курса:**

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли ;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности ,доводить начатое дело до конца;
- помочь приобрести опыт исследовательской работы.

### **Задачи курса:**

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;
- ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
- ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
- ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;
- ввести понятие вектора , суммы векторов, разности и произведения вектора на число;
- ознакомить с понятием касательной к окружности.

## Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса

### **Должны знать:**

#### **Начальные понятия и теоремы геометрии.**

Многоугольники. Окружность и круг.

**Треугольник.** Теорема Фалеса. Подобие треугольников ; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , приведения к острому углу.

Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.

**Четырехугольник.** Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция, равнобедренная трапеция.

**Многоугольники.** Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

**Окружность и круг.** Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Центральная, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Касательная и секущая к окружности, 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.

**Измерение геометрических величин.** Длина ломанной, периметр многоугольника. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы).

Связь между площадями подобных фигур.

**Геометрические преобразования.** Симметрия фигур. Осевая и центральная симметрии.

### **Должны 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;

- Вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе для углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ ; определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломанных, 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 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;
- Расчеты, 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).

***Владеть компетенциями:***

Учебно-познавательной, ценностно-ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально-трудовой.

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

На изучение предмета в учебном плане МАОУ «Гимназия №67» отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

**Планирование составлено на основе:** Программы для общеобразовательных учреждений: геометрия 7-9 классы / Сост. Т.А.Бурмистрова / 2-е изд. М.: Просвещение 2009

**Учебник:** Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2014– 384 с.:ил.

№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Количество часов	Дата 8б	Корректировка
		<b><u>1 четверть</u></b>				
1	Повторение.	<i>Уметь</i> выполнять задачи из разделов курса VII класса: призна равенства треугольн-ов; соотношения между сторонами и углами треугольника; признаки и свойства параллельных прямых. <i>Знать</i> понятия: теорема, свойство, признак.	Практикум: р/з из курса геометрии VII класса. Решение задач по готовым чертежам. Групповой контроль.	1		
	<b>ГЛАВА V ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ</b>			<b>14</b>		
	<b>§1. МНОГОУГОЛЬНИКИ.</b>			②		
2	Многоугольник. Выпуклый многоугольник, п.39, 40.	<i>Уметь</i> объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; <i>знать</i> , что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; <i>уметь</i> вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний (лекция с элементами дискуссии). Тематический и групповой контроль.	1		
3	Четырехугольник, п.41.	<i>Уметь</i> находить углы многоугольников, их периметры.	Урок обобщения и систематизации знаний. С/Р. Индивидуальный письменный контроль.	1		
	<b>§2. ПАРАЛЛЕЛОГРАММ И ТРАПЕЦИЯ.</b>			⑥		
4	Параллелограмм, п.42.	<i>Знать</i> опре-я параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и призна паралл-ма и равнобедр-ой трапеции, <i>уметь</i> их доказывать и применять при решении задач типа 372 – 377, 379 – 383, 390. <i>Уметь</i> выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции <i>уметь</i> док некоторые утв_я. <i>Уметь</i>	Комбинированный урок. М/Д. ВК.	1		
5	Свойства и признаки параллелограмма, п.43.		Урок теоретических С/Р. СК ИК.	1		
6	Решение задач на свойства и признаки параллелограмма.		Практикум. С/Р ИК.	1		
7	Трапеция, п.44.		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	1		
8	Трапеция, п.44.		Урок закрепления знаний. Практи. С/Р. ИК	1		

		выполнять задачи на постр четырехугольников.				
9	Задачи на построение циркулем и линейкой.		Урок комплексного применения ЗУН учащихся. П/р СК ВК	1		
<b>§3. ПРЯМОУГОЛЬНИК. РОМБ. КВАДРАТ.</b>				④		
10	Прямоугольник, п.45.	<i>Знать</i> определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков. <i>Уметь</i> доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач типа 401 – 415. <i>Знать</i> определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки. <i>Уметь</i> строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	Урок практических с/р Тематический контроль.	1		
11	Ромб и квадрат, п.46.		Самост. изучение теории. СК ИК	1		
12	Решение задач.		Усвоение изученного материала в проц р/з С/Р обучающего характера с пров на ур. СК	1		
13	Осевая и центральная симметрии, 47.		Практическая работа.	1		
14	Решение задач.	Закрепить в процессе решения задач, полученные ЗУН, подготовиться к контрольной работе.	Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. Групповой, устный и письменный контроль. <b>Урок зачет.</b>	1		
15	<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1</b> «Четырехугольники», п.39-46.	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль.	1		
<b>ГЛАВА VI ПЛОЩАДЬ</b>				<b>14</b>		
<b>§1. ПЛОЩАДЬ МНОГОУГОЛЬНИКА.</b>				②		
16	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата, п.48, 49.	<i>Знать</i> основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. <i>Уметь</i> вывести формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач типа 447 – 454, 457.	Урок с частично-поисковой деятельностью.	1		
17	Площадь прямоугольника, п.50.		С/Р обучающего характера с проверкой на уроке. ИК.	1		
<b>§2. ПЛОЩАДИ ПАРАЛЛЕЛОГРАММА, ТРЕУГОЛЬНИКА И ТРАПЕЦИИ.</b>				⑤		

18	Площадь параллелограмма, п.51.	<i>Знать</i> формулы для вычисления площадей параллелограмма,	Изучение нового материала. МД	1		
		<b><u>2 четверть</u></b>				
19	Площадь треугольника, п.52.	треугольника и трапеции; <i>уметь</i> их доказывать, а также <i>знать</i> теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и <i>уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач типа 459 – 464, 468 – 472, 474.	Изучение нового материала. С/Р обучающего характера.	1		
20	Площадь трапеции, п.53.		Изучение нового материала. С/Р обучающего характера.	1		
21-22	Решение задач.	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.	Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. Групповой письменный контроль.	2		
23	Решение задач.		<b>Урок зачет.</b> Персональный устный и письменный контроль.	1		
	<b>§3. ТЕОРЕМА ПИФАГОРА.</b>			③		
24	Теорема Пифагора, п.54.	<i>Знать</i> теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. <i>Уметь</i> доказывать теоремы и применять их при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	Изучение нового материала. Повторение (задачи по готовым чертежам). ГК.	1		
25	Теорема, обратная теореме Пифагора, п.55.		Изучение нового материала. Тест. ИК.	1		
26	Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы.	<i>Уметь</i> применять теоремы при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	Урок закрепления знаний. Практикум. Проверочная С/Р. ИК.	1		
27	Решение задач.	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач; в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.	Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. Групповой контр.	1		
28	Решение задач.	Закрепить в процессе решения задач, полученные ЗУН, подготовиться к контр.работе.	<b>Урок зачет.</b> Фронтальный опрос. ФК.	1		

29	<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2</b> «Площадь», п.47-55.	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль.	1		
ГЛАВА VII ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ				<b>19</b>		
<b>§1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДОБНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ.</b>				②		
30	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников, п.56, 57.	<i>Знать</i> определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Беседа. ГК.	1		
31	Отношение площадей подобных треугольников, п.58.	и свойство биссектрисы треугольника (задача 535). <i>Уметь</i> определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач типа 535 – 538, 541.	Изучение нового материала. С/Р обучающего характера. Взаимный контроль	1		
<b>§2. ПРИЗНАКИ ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКОВ.</b>				③		
32	Первый признак подобия треугольников, п.59.	<i>Знать</i> первый признак подобия; <i>Уметь</i> его доказывать и применять при решении задач.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Беседа. ГК.	1		
<b><u>3 ЧЕТВЕРТЬ</u></b>						
33	Второй и третий признаки подобия треугольников, п.60, 61.	<i>Знать</i> признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. <i>Уметь</i> доказывать признаки подобия и применять их при р/з 550 – 555, 559 – 562.	Изучение нового материала. С/Р обуч хар. Взаимный контроль	1		
34-36	Решение задач.		Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по р/з СК.	3		
37	<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3</b> «Признаки подобия треугольников», п. 56-61.	<i>Уметь</i> применять все изученные теоремы при решении задач, знать отношения периметров и площадей.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний. ФК	1		
<b>§3. ПРИМЕНЕНИЕ ПОДОБИЯ К ДОКАЗАТЕЛЬСТВУ ТЕОРЕМ И РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ.</b>				③		

38-39	Средняя линия треугольника, п.62. Решение задач.	<i>Знать</i> теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также <i>уметь</i> с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение типа 586 – 590.	Изучение нового материала. Тест. ИК.	2		
40-41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике, п.63. Решение задач.		Изучение нового материала. Обучающая С/Р. ИК.	2		
42-43	Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур, п.64, 65.		Практическая работа «Измерительные работы на местности». ГК.	2		
44	Решение задач по §3		Урок обобщения и систематизации знаний.	1		
<b>§4. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА.</b>				③		
45	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника, п.66.	<i>Знать</i> определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, метрические соотношения. <i>Уметь</i> доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602.	Изучение нового материала. Беседа. Самоконтроль.	1		
46	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, п.67.		ВК. ИК.	1		
47	Решение задач.		Урок закрепления знаний. Практикум. Проверочная С/Р. <b>Зачет.</b>	1		
48	<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4</b> «Применение подобия к решению задач», п.62-67.	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач	Урок контроля, оценки и коррекции знаний. ФК	1		
<b>ГЛАВА VIII ОКРУЖНОСТЬ</b>				<b>17</b>		
<b>§1. КАСАТЕЛЬНАЯ К ОКРУЖНОСТИ.</b>				③		
49	Взаимное расположение прямой и окружности, п.68.	<i>Знать</i> возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной. <i>Уметь</i> их доказывать и применять при решении задач типа 631, 633 – 636, 638 – 643, 648, выполнять задачи на построение	Урок – лаборатория. Исследование взаимного расположения прямой и окружности. С/Р практического характера. ГК.	1		
50 51	Касательная к окружности, п.69.	окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.	Изучение нового материала.	2		



			Комбинированный урок. Тест, обучающая С/Р.			
	<b>§2. ЦЕНТРАЛЬНЫЕ И ВПИСАННЫЕ УГЛЫ.</b>			②		
52	Градусная мера дуги окружности, п.70.	<i>Знать</i> , какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги	Усвоение изученного материала в процессе решения зад.	1		
		<b><u>4 четверть</u></b>				
53-54	Теорема о вписанном угле, п.71, решение задач	окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666 – 669.	Комбинированный урок: лекция, практикум, проверочная С/Р.	2		
55	Решение задач по §2		Урок контроля, оценки и коррекции знаний. ФК	1		
	<b>§3. ЧЕТЫРЕ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ТОЧКИ ТРЕУГОЛЬНИКА.</b>			③		
56-57	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку, п.72.	<i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686. <i>Уметь</i> выполнять построение замечательных точек треугольника.	Изучение нового материала. Подготовительная работа по готовым чертежам. ИК.	2		
58	Теорема о пересечении высот треугольника, п.73.		Усвоение изученного материала в процессе выполнения практической работы и решения задач. ГК, ИК.	1		
	<b>§4. ВПИСАННАЯ И ОПИСАННАЯ ОКРУЖНОСТИ.</b>			②		
59-60	Вписанная окружность, п.74.	<i>Знать</i> , какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства	Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р обучающего характера.	2		

<b>61-62</b>	Описанная окружность, п.75.	вписанного и описанного четырехугольников. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 689 – 696, 701 – 711.	Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р обучающего характера.	2		
<b>63-64</b>	Решение задач.	<i>Знать</i> утверждения задач 724, 729 и <i>уметь</i> их применять при решении задач типа 698 – 700, 708.	Комбинированный урок: практикум, зачет. Фронтальный устный опрос. <b>Урок зачет.</b>	2		
<b>65</b>	<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №5</b> «Окружность», п.68-75.	<i>Уметь</i> применять все изученные теоремы при решении задач.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний. Фронтальный письменный контроль.	1		
<b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ</b>				<b>3</b>		
<b>66</b>	Четырехугольники.Площадь	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 8 класса).	Уроки обобщения и систематизации знаний. Решение задач повышенной трудности.	1		
<b>67</b>	Подобные треугольники. Окружность			1		
<b>68</b>	Итоговое занятие.			1		

Список дополнительной литературы для учителя:

1. Изучение геометрии в 7 – 9 классах: метод. рекомендации: кн. для учителя/ Л.С.Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2011.
2. Геометрия. 8 класс. Рабочая тетрадь. : учебно-методическое пособие Под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2012.
3. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7 – 9 классы. Геометрия. /Е.М. Робинович. - М.: ИЛЕКСА, 2010.
4. Геометрия. 8 класс. 160 диагностических вариантов./ В.И. Панарина. – М.: Национальное образование, 2013.
5. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия: 8 класс./ Сост.Н.Ф. Гаврилова. – М.: ВАКО, 2011.

Информационно – методическое обеспечение учебного процесса:

1. CD «1С: Школа. Геометрия. 8 класс.» В.Ф.Бутузов, В.Н. Дубровский, С.Б.Кадомцев.
2. CD «Демонстрационные таблицы. Геометрия 7 – 11 классы» (Серия «Наглядные Пособия»)
3. CD «1С:Образовательная коллекция: Планиметрия 7 – 9 классы»

Список литературы для учащихся:

1. Геометрия . 7 – 9 классы: учеб. для общеобразоват.учреждений / Л.С.Атанасян и др. – М.:Просвещение , 2011.
2. Геометрия . 8 класс. Рабочая тетрадь: пособие для учащихся общеобразоват.учреждений/ Л.С.Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2012.
3. Сборник заданий для тематического и итогового контроля знаний. Геометрия. 8 класс. / А.П. Ершова. – М.: ИЛЕКСА, 2013.