



**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
ОКПО 25662268 ОГРН 1025202844116 ИНН 5259012845

ПРИНЯТО

на заседании научно-методического совета

МАОУ «Гимназия №67»

(Протокол № 1 от 30.08.16)

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры

предметов математического цикла

(Протокол № 1 от 30.08.16)

Утверждено

Директор МАОУ «Гимназия №67»

Э.С. Казакова

« 31 » 08 2016г

Принято 31/08/16



**Рабочая программа
по геометрии
для 8А,Б классов
на 2016-2017 учебный год**

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

Пояснительная записка

Тематический план составлен в соответствии с рабочей программой основного общего образования по математике, федеральным компонентом госстандарта основного общего образования и учебника геометрии Л.С.Атанасяна.

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° до 180° , 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. Центральный, 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° до 180° ; 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.

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, 2009– 384 с.:ил.

№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Коли- чество часов	Корректировка
		<u>1 четверть</u>			
1	Повторение.	<i>Уметь</i> выполнять задачи из разделов курса VII класса: призн равенства треуг-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	
	ГЛАВА V ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ			14	
	§1. МНОГОУГОЛЬНИКИ.			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	
	§2. ПАРАЛЛЕЛОГРАММ И ТРАПЕЦИЯ.			⑥	
4	Параллелограмм, п.42.	<i>Знать</i> опр-я параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и призн 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	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. Практ. С/Р. ИК	1	

		трапеции <i>уметь</i> док некоторые утв_я. <i>Уметь</i> выполнять задачи на постр четырехугольников.			
9	Задачи на построение циркулем и линейкой.		Урок комплексного применения ЗУН учащихся. П/р СК ВК	1	
	§3. ПРЯМОУГОЛЬНИК. РОМБ. КВАДРАТ.			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. Урок зачет.	1	
15	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1 «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	
	ГЛАВА VI ПЛОЩАДЬ			14	
	§1. ПЛОЩАДЬ МНОГОУГОЛЬНИКА.			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	Урок с частично-поисковой деятельностью.	1	
17	Площадь прямоугольника, п.50.	площади прямоугольника и использовать ее при решении задач типа 447 – 454, 457.	С/Р обучающего характера с проверкой на уроке. ИК.	1	

	§2. ПЛОЩАДИ ПАРАЛЛЕЛОГРАММА, ТРЕУГОЛЬНИКА И ТРАПЕЦИИ.			⑤	
18	Площадь параллелограмма, п.51.	Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма,	Изучение нового материала. МД	1	
		2 четверть			
19	Площадь треугольника, п.52.	треугольника и трапеции; уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и уметь 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.	Уметь 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.		Урок зачет. Персональный устный и письменный контроль.	1	
	§3. ТЕОРЕМА ПИФАГОРА.			③	
24	Теорема Пифагора, п.54.	Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. Уметь 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.	Уметь 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.	Уметь 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.	Урок зачет. Фронтальный опрос. ФК.	1	
29	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 «Площадь», п.47-55.	Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль.	1	
ГЛАВА VII ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ				19	
§1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДОБНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ.				②	
30	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников, п.56, 57.	Знать 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). Уметь 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	
§2. ПРИЗНАКИ ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКОВ.				③	
32	Первый признак подобия треугольников, п.59.	Знать первый признак подобия; Уметь его доказывать и применять при решении задач.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Беседа. ГК.	1	
		<u>3 ЧЕТВЕРТЬ</u>			
33	Второй и третий признаки подобия треугольников, п.60, 61.	Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. Уметь доказывать признаки подобия и применять их при р/з 550 – 555, 559 – 562.	Изучение нового материала. С/Робучхар. Взаимный контроль	1	
34-36	Решение задач.		Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по р/з СК.	3	

37	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3 «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	
	§3. ПРИМЕНЕНИЕ ПОДОБИЯ К ДОКАЗАТЕЛЬСТВУ ТЕОРЕМ И РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ.			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	
	§4. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА.			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. Зачет.	1	
48	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4 «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	
	ГЛАВА VIII ОКРУЖНОСТЬ			17	
	§1. КАСАТЕЛЬНАЯ К ОКРУЖНОСТИ.			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. Комбинированный урок. Тест, обучающая С/Р.	2	
§2. ЦЕНТРАЛЬНЫЕ И ВПИСАННЫЕ УГЛЫ.				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	
		<u>4 четверть</u>			
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	
§3. ЧЕТЫРЕ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ТОЧКИ ТРЕУГОЛЬНИКА.				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	1	

			решения задач. ГК, ИК.		
	§4. ВПИСАННАЯ И ОПИСАННАЯ ОКРУЖНОСТИ.			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 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	
61-62	Описанная окружность, п.75.		Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р обучающего характера.	2	
63-64	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. Урок зачет.	2	
65	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №5 «Окружность», п.68-75.	<i>Уметь</i> применять все изученные теоремы при решении задач.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний. Фронтальный письменный контроль.	1	
	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ			3	
66	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	
67	Подобные треугольники. Окружность			1	
68	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.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:

Геометрия	Решаем задачи по геометрии, интерактивные задания на построение для 7-10 классов	1С: Образование 4 Дом
-----------	--	-----------------------

Геометрия	Геометрия для 8 кл.	В.Ф.Бутузов, В.Н. Дубровский и др. 1С: Образование 4 Дом
Геометрия	Уроки Геометрии Кирилла и Мефодия для 8 кл.	

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.
4. Коллекция цифровых образовательных ресурсов
5. <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
6. <http://www.matematika-na.ru/index.php> - он-лайн тесты по математике
7. Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>
8. Тестирование online: 5 - 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
9. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>
10. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
11. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
12. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
13. сайты «Энциклопедий энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru/>
- 14.
15. <http://www.terver.ru/> - Школьная математика. Справочник;
16. <http://www.fipi.ru/> - Федеральный институт педагогических измерений;
17. <http://www.it-n.ru/> - Сеть творческих учителей;
18. <http://www.math.ru/> - Интернет-поддержка учителей математики;
19. <http://www.proshkolu.ru/> Бесплатный школьный портал.