

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Новопокровская школа»  
Красногвардейского района  
Республики Крым

СОГЛАСОВАНО

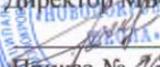
Зам. директора по УВР

 Ю.В. Складанок  
«28» 08 2015 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Новопокровская школа»

 А.В. Батовский

Приказ № 161 от 21 08 2015 г.

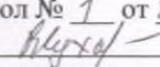
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету «Геометрия»  
для 8 класса  
уровень: общеобразовательный  
на период 2015/2016 учебный год

Составил:

**Глухов Виктор  
Владимирович**

учитель математики МБОУ  
«Новопокровская школа»

Рассмотрено и рекомендовано  
на заседании школьного методического  
объединения учителей ЕМЦ  
Протокол № 1 от 20.08.2015 г.



Согласовано  
на заседании педагогического совета  
школы  
Протокол № 15 от 28 08 2015 г.

Новопокровка, 2015

## Оглавление

1. Пояснительная записка.....	3
2. Общая характеристика курса.....	4
3. Содержание обучения.....	5
4. Учебно-тематический план.....	8
5. Календарно-тематический план.....	11
6. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.....	17
7. Место предмета в федеральном базисном учебном плане.....	20
8. Литература.....	21

## Пояснительная записка

Рабочая программа по школьному курсу «Геометрия» для 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Стандарт основного общего образования по математике.

Стандарт основного общего образования по математике //Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов, Москва: «Вентана-Граф», 2008.

2. Геометрия. Сборник рабочих программ 7 – 9 классы/Сост. Т.А. Бурмистрова – Москва: «Просвещение», 2014.

Рабочая программа соответствует базовому уровню подготовки школьников по Стандарту основного общего образования, конкретизирует содержание тем и даёт распределение часов по разделам курса.

Программа соответствует учебнику «Геометрия 7-9» для образовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина. – М.: Просвещение, 2014 г.

## Общая характеристика курса

Изучение геометрии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственного мышления и воображения, 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, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В курсе геометрии 8 класса условно выделены четыре основных раздела: **четырёхугольники, площадь, подобные треугольники, окружность.**

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
<b>1. Четырёхугольники</b>	<b>14</b>	
<p>Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник, ромб квадрат.</p>		<p>Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно точки (прямой), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрии в окружающей нас обстановке.</p>
<b>2. Площадь</b>	<b>14</b>	
<p>Площадь многоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора.</p>		<p>Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие равноставленными; формулировать основные свойства площадей и выводить с их</p>

		помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора.
<b>3. Подобные треугольники</b>	<b>17</b>	
<p>Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.</p>		<p>Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике ; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур; формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основные тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов <math>30^{\circ}, 45^{\circ}, 60^{\circ}</math>; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы.</p>
<b>4. Окружность.</b>	<b>16</b>	
<p>Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.</p>		<p>Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных,</p>

		<p>проведённых к окружности из одной точки; формулировать понятие центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника;; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ.</p>
<b>5. Повторение</b>	<b>6</b>	
<b>6. Резерв времени</b>	<b>1</b>	

## Учебно-тематический план

### Раздел 1. Четырёхугольники.

Доказательства большинства теорем данного раздела и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить в начале изучения темы. Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

Цели изучения раздела:

- изучить наиболее важные виды четырехугольников - параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию;
- дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией;

### Раздел 2. Площадь.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для учащихся. Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

Цели изучения раздела:

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

### **Раздел 3. Подобные треугольники.**

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон. Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение. В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Цели изучения раздела:

- ввести понятие подобных треугольников;
- рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения к доказательству теорем и решению задач;
- сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

### **Раздел 4. Окружность.**

В данном разделе вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач. Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров. Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

Цели изучения раздела:

- расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 6 классе;
- изучить новые факты, связанные с окружностью;

- познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

## Календарно-тематическое планирование учебного материала

(2 часа в неделю. Всего 68 часов)

№ урока	№ пункта учебника	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения урока		Повторение	Домашнее задание
				по плану	по факту		
1,2		Уроки вводного повторения.	2			№98 №120(а) №139 №142	Повторить признаки равенства треугольников, прямоугольных треугольников, задачи на построение
3		Диагностическая работа.	1			№154 Форзац учебника признаки равенства	Задачи на повторение курса 7 класса
<b>4-16</b>		<b>Четырёхугольники</b>	<b>13</b>				
4	40,41	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1			№ 354	П. 40-41, Вопросы 1, 2(с. 113), №363, 364(б), 366
5		Сумма внутренних углов многоугольника.	1			№ 353	П. 41, Вопросы 3-5(с. 113), №365(в), 369, 370
6-7	42,43	Четырёхугольник. Параллелограмм и его свойства.	2			№ 368	П. 42,43, Вопросы 6-8(с. 113), №372(в), 375, 376(в, д)
8-9	44	Признаки параллелограмма.	2			№ 393	П. 44, вопрос 9, №377, 380,378(устно)
10		Самостоятельная работа.	1			№ 365г	№383,430

						Стр.113 отвечат ь на вопрос ы 1-11	
11	45	Трапеция.	1			№280	П. 45, Вопросы 12,13(с. 114, 115), №387, 389(б)388(а)
12	46	Прямоугольник.	1			№273	П. 46, Вопросы 14, 15(с.114), №401(а), 403,413(а)
13-14	47	Ромб, квадрат.	2			№271 №290	П. 47, Вопросы 16, 17(с.114), №405(б), 408(а),409
16		Решение задач по теме повышенной сложности. Осевая и центральная симметрия.	1			№431	П. 48 изучить самостоятельно, вопросы 18-22(с. 114), №425, 428, 432
16		Самостоятельная работа.	1			Стр.114 отвечат ь на вопрос ы 12-22	№ 420,421, 423, 438,
17		<b>Контрольная работа №1 «Четырёхугольники»</b>	1			№415	
<b>18-31</b>		<b>Площадь</b>	<b>14</b>				
18	49,50	Понятие площади многоугольника.	1			№402	П .49,50, Вопросы 1-2, (с.133), №447, 449(б), 450(в), 451
19	51	Площадь прямоугольника.	1			№180	П. 51, вопрос 3, №452(б, г), 453(в), 448
20-21	52	Площадь параллелограмма.	2			№201 №264	П. 52, Вопрос 4(с.133), №459(г), 460,464(б)
22-23	53	Площадь треугольника.	2			№257 №325	П . 53., Вопрос 5 (с.133), №467, 468(б, в),

							471(б),474(уст.)-1-й урок П. 53., Вопрос 6 (с.134), №469, 472,479(а)
24	54	Площадь трапеции.	1			№258	П.. 54, Вопрос 7(с.134), №480(б), 518(а)
25		Решение задач. Самостоятельная работа.	1			№464 в, 476а	№466, 501, 504,
26-28	55,56	Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.	3			1)№ 468 г 2)№ 256 3)П. 35- п.36 теория	1) П. 55, Вопрос 9(с. 134), №483(в), 464(б, т.е),486(а) 2) П. 56, Вопросы 10, 10(с.134), №488(б), 493, 498(б, в, г, ж) 3) №489(а, в), 491(а), 493
29	57	Формула Герона.	1			П.53 теория	П.57,№ 495(б), 494, 490(а), 524(устно).
30		Самостоятельная работа.	1			Стр.133 отвечат ь на вопросы	№490(в), 497,503, 518(б).
<b>31</b>		<b>Контрольная работа № 2 «Площадь»</b>	<b>1</b>			№499а, №519, №516	
<b>32-49</b>		<b>Подобные треугольники</b>	<b>17</b>				
32	58,59	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	1			№532а	П. 58-59,Вопросы 1-3(с.158), №534(в), 535, 536(б), 538, 542

33	60	Отношение площадей подобных треугольников. Решение задач.	1			№530	П. 60, Вопрос 4 (с.158), №543, 544, 546, 549
34	61	Первый признак подобия треугольников.	1			П.34, №251	П. 61, Вопрос 5, (с.158), №551(б), 553(б),555(б)
35	62	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1			№131	№662а, б), 556, 557(в), 558
36	63	Второй и третий признак подобия треугольников.	1			№173	П. 62-63, Вопросы 6, 7(с. 158-159), №559, 560(б), 561, 613(б)
37		Решение задач на признаки подобия треугольников. Самостоятельная работа.	1			№617	№605, 607,609, 611,613(б),
38		<b>Контрольная работа №3 «Подобие треугольников»</b>	1			Стр.158 ответы на вопросы 1-11	
39	64	Средняя линия треугольника.	1			№120 (б)	П. 64, Вопросы 8, 9(с.159), №565, 566,571
40-41	65, 66	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	2			1)п.31,п.32 №231 2)п.55,п.56 №489	1) П. 65, Вопросы 10, 11(с. 158-159), №572(б), 574(б), 576 2) №575, 577,579,578(устно)-
42		Самостоятельная работа.	1			№589	П. 65,67, вопрос 13(с.159)№ 579, 581, 583
43-46	68	Синус, косинус и тангенс	4			1)№590	1) П.

		острого угла прямоугольного треугольника. Проверочная работа.				2)№585 а 3)№572 д	68,.Вопросы 15,16(с.159№ 591(б, г),592(б, г),595(б)  2) №596, 599,603
47	69	Значения синуса, косинуса и тангенса стандартных углов.	1			№215, №216	П. 69, Вопрос 18(с.159), №600, 602
<b>48</b>		<b>Контрольная работа №4 «Решение прямоугольных треугольников»</b>	<b>1</b>			Стр.159 отвечат ь на вопрос ы 1-18	
<b>49-65</b>		<b>Окружность</b>	<b>16</b>				
49	<b>70,71</b>	Взаимное расположение прямой и окружности.  Касательная к окружности.	1			П.21 теория  №143 устно	П. 70,71,, Вопросы 1-7(с. 184), №631(б, в)(устно), 633, 634, 638, 640
50-53	72-73	Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле.	4			1)№147 2)№146 3)№144 4)№153	1) П. 72, Вопросы 8- 10(с.184), № 650(б), 651(б), 652  2) П. 73, Вопросы 11- 13 (с.184), №657,660,66 3  3) №667, 666(в)  4)
54		Самостоятельная работа.	1			П.72,п.7 3 теория	
55-57	74-76	Четыре замечательные точки треугольника.	3			1)п.17те ория №101	1) П. 74, Вопросы 15, 16(с. 185), №676(б), 677, 678(а)

						2)п.18 теория №102 3) №103, №104	2) П.75, Вопросы 17-19(с. 185), №679(а), 681, 686 3) П. 76, Вопрос 20 (с.188), №688, 720
58-61	77-78	Вписанная и описанная окружности.	4			1)№404 2)стр.14 б задача 1 3)п.70 теория 4)п.71 теория	1) П. 77, Вопросы 21, 22 (с.185), № 701(прямоуг ольный, тупоугольны й), 637 2) №690, 693(а), 707 3) П. 78, Вопрос 24-25 (с. 185), №641, 696 4) №704(а), 707,709
62		Самостоятельная работа.	1			П.72,п.7 3 теория	№710, 715, 718
63		Анализ самостоятельной работы. Решение задач.	1			№673	№ 729,732
64		<b>Контрольная работа №5 «Окружность »</b>	<b>1</b>			№716, №728	
65-67		<b>Повторение</b>	<b>3</b>			1)884,	
68		<b>Резерв времени</b>	<b>1</b>			2)879, 3)881	

## **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

### ***1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.***

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

### ***2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.***

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании

математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

### **Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч. из расчета 5 ч. в неделю с V по IX класс.

Математика изучается в 2014/2015 году в 8 классе - 5 ч. в неделю, всего 170 ч.

На преподавание геометрии в 8 классе отведено 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.

### Литература:

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2014.
2. Геометрия:Рабочая тетрадь:8 кл./Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков, И.И.Юдина.- М.:Просвещение,2011
3. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер.- М.:Просвещение,2011
4. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2003 — 2011
5. Электронное приложение к учебнику