

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Ставропольского края**

**Апанасенковский муниципальный округ**

**МКОУ СОШ № 6 с. Дербетовка**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

\_\_\_\_\_ Л.В. Гочияева

Протокол № 1 от

“30” августа 2023г

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ СОШ № 6

\_\_\_\_\_ С.А.Касягина

Приказ № 74 от

“30” августа 2023г

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**учебного курса «Геометрия»**

**для обучающихся 9 класса**

Составитель :Замковая Наталья Николаевна

учитель математики

с. Дербетовка 2023

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Статус документа

Рабочая программа составлена на основании следующих документов:

- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089).
- Примерной программы основного общего образования и авторской программы А. В. Погорелова. (Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы / Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2010 г.).
- Федеральный базисный учебный план для основного общего образования.

## Место предмета в федеральном базисном учебном плане.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 9 классе отводится 2 часа в неделю. Приведено тематическое планирование **по варианту: 2 часа в неделю, всего 70 часов.**

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Контроль знаний по итогам параграфа учебника планируется в форме контрольных работ.

**Уровень обучения** – базовый.

Программа соответствует учебнику «Геометрия. 7-9 класс». Погорелов А.В. – М.: Просвещение, 2010 год.

## Цели обучения

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Программа направлена на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения 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;
- 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 части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;

- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

## Содержание тем учебного курса

### 1. Подобие фигур (14 часов, из них 2 часа контрольные работы)

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

*Основная цель:* усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.

Изучением признаков подобия треугольников фактически заканчивается изучение главнейших вопросов курса геометрии: признаки равенства треугольников, сумма углов треугольника, теорема Пифагора. Свойства подобных треугольников будут многократно применяться в дальнейших главах курса. Поэтому следует уделить значительное внимание и время решению задач, направленных на формирование умений доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков и вычислять элементы подобных треугольников.

Рассматриваются углы, вписанные в окружность.

### 2. Решение треугольников (9 часов, из них 1 час контрольная работа)

Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

*Основная цель:* познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

В процессе изучения темы знания о признаках равенства треугольников, о построении треугольника по трем элементам дополняются сведениями о методах вычисления всех элементов треугольника, если заданы три его определенных элемента. Среди задач на решение треугольников основными являются три, соответствующие признакам равенства треугольников: решение треугольника по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трем сторонам. Усвоение основных алгоритмов решения произвольных треугольников происходит в ходе решения задач с числовыми данными

### 3. Многоугольники (17 часов, из них 1 час контрольная работа)

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

*Основная цель:* расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

Особое внимание уделяется изучению частных видов многоугольников: правильному треугольнику, квадрату, правильному шестиугольнику

### 4. Площади фигур (17 часов, из них 2 часа контрольные работы)

Площадь и её свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

*Основная цель:* сформировать общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.

Основное внимание уделяется формированию практических навыков вычисления площадей плоских фигур в ходе решения соответствующих задач.

## **5. Элементы стереометрии (7 часов)**

Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.

**Основная цель:** дать основные понятия пространственных фигур.

## **6. Повторение (6+2=8 часов, из них 1 час контрольная работа)**

## Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса геометрии 9-го класса учащиеся 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 преобразование фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

### Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчётов, 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).

## Оценивание знаний, умений навыков.

### Оценка устных ответов.

#### Отметка «5» ставится, если:

- ученик даёт полные, развёрнутые ответы на вопросы;
- в логических рассуждениях нет пробелов и ошибок;
- выполнил от 90% до 100% практической работы, запланированной на урок.

#### Отметка «4» ставится, если:

- при ответе на вопросы допущена 1 ошибка или 2-3 недочёта;
- логические обоснования недостаточны;
- выполнено от 70 % до 90 % практической работы.

#### Отметка «3» ставится, если:

- при ответе на вопросы допущено более 1 ошибки или более 2-3 недочётов;
- логические обоснования ответов не даются;

- выполнено от 40 % до 70 % практической работы или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

### ***Оценка письменных проверочных работ***

#### **Оценка «5» ставится, если:**

- работа выполнена полностью и без ошибок. Количество недочетов в такой работе не должно превышать двух.

#### **Оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью и не содержит грубых ошибок, но содержит негрубые ошибки или более двух недочетов, или негрубые ошибки и недочеты;
- выполнено 80% задания без ошибок, а другие задания либо не выполнены, либо содержат ошибки.

#### **Оценка «2» ставится если:**

- каждое из заданий содержит грубые ошибки или решено менее, чем на одну треть объема.

**Оценка «3» ставится** во всех остальных случаях.

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять, незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебных пособиях, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской.

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня, отбрасывание без объяснения одного из корней и равнозначные им.

К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

Если одна и та же ошибка (один и тот же недочет) встречается несколько раз, то это рассматривается как одна ошибка (один недочет). Зачеркивания в работе ошибкой не считаются.

## Календарно – тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Коли-чество часов
	<b>§ 11. Подобие фигур – 14 часов</b>	
1-2.	Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия.	2
3-4	Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам.	2
5-6.	Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними. Признак подобия треугольников по трём сторонам.	2
7-8.	Подобие прямоугольных треугольников.	2
9.	<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Подобие фигур»</b>	1
10-11	Углы, вписанные в окружность.	2
12-13.	Пропорциональность отрезков хорд и секущих.	2
14.	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Углы, вписанные в окружность»</b>	1
	<b>§ 12. Решение треугольников – 9 часов</b>	
15-16	Теорема косинусов.	2
17-18	Теорема синусов.	2
19	Соотношение между углами и противолежащими сторонами треугольника.	1
20-22	Решение треугольников.	3
23	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Решение треугольников»</b>	1
	<b>§ 13. Многоугольники – 15 часов.</b>	
24-26.	Ломаная. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.	3

27-29.	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	3
30.	Построение некоторых правильных многоугольников.	1
31-33.	Подобие правильных выпуклых многоугольников.	3
34-35.	Длина окружности.	2
36-37.	Радианная мера угла.	2
38.	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Многоугольники»</b>	1
	<b>§ 14. Площади фигур – 17 часов</b>	
39-41.	Понятие площади. Площадь прямоугольника.	3
42-43.	Площадь параллелограмма.	2
44-45.	Площадь треугольника. Формула Герона для площади треугольника.	2
46-47.	Площадь трапеции.	2
48.	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Площади четырехугольников».</b>	1
49-50.	Формулы радиусов вписанной и описанной окружности треугольника.	2
51-52.	Площади подобных фигур	2
53-54.	Площадь круга.	2
55.	<b>Контрольная работа № 6 по теме: «Площади фигур»</b>	1
	<b>§ 15. Элементы стереометрии – 7 часов</b>	
56.	Аксиомы стереометрии.	1
57-58.	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	2
59.	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.	1
60-61.	Многогранники.	2
62.	Тела вращения.	1
	<b>Повторение – 6+2=8 часов.</b>	
63.	Треугольники.	1

64.	Параллельность и перпендикулярность.	1
65.	Четырёхугольники	1
66.	Окружность и круг.	1
67.	Многоугольники.	1
68.	Площади плоских фигур.	1
69.	<b>Итоговая контрольная работа..</b>	1
70.	Решение задач по общему курсу	1

### Поурочное планирование

№ урока	Тема урока	Номер пункта учебника	Дата	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Тип урока
<b>§ 11. Подобие фигур – 14 часов</b>						
1.	Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия.	100, 101		<i>Знать</i> определения гомотетии и подобия; <i>Знать</i> свойства преобразования подобия; <i>Уметь</i> строить образы точек и отрезков при гомотетии, которая задана центром и коэффициентом.		комбинированный
2.	Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия.	100, 101		<i>Знать</i> определения гомотетии и подобия; <i>Знать</i> свойства преобразования подобия; <i>Уметь</i> строить образы точек и отрезков при гомотетии, которая задана центром и коэффициентом.		Проверка усвоения знаний
3.	Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам.	102, 103		<i>Знать</i> определение подобных фигур; <i>Уметь</i> записывать свойства подобия, которыми обладают подобные треугольники. <i>Знать</i> формулировку признака подобия по двум углам; <i>Уметь</i> воспроизводить доказательство признака подобия и применять его для решения задач.		комбинированный

4.	Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам.	102, 103		<i>Знать</i> определение подобных фигур; <i>Уметь</i> записывать свойства подобия, которыми обладают подобные треугольники. <i>Знать</i> формулировку признака подобия по двум углам; <i>Уметь</i> воспроизводить доказательство признака подобия и применять его для решения задач.		комбинированный
5.	Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними.	104		<i>Знать</i> формулировку признака подобия по двум углам; <i>Уметь</i> воспроизводить доказательство признака подобия и применять его для решения задач.	СР	Проверка усвоения знаний
6.	Признак подобия треугольников по трём сторонам.	105		<i>Знать</i> формулировку признака подобия по двум углам; <i>Уметь</i> воспроизводить доказательство признака подобия и применять его для решения задач.		комбинированный
7.	Подобие прямоугольных треугольников	106		<i>Уметь</i> применять признаки подобия треугольников в решении задач.	СР	Практикум
8.	Подобие прямоугольных треугольников.	106		<i>Знать</i> формулировки утверждений о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике и свойства биссектрисы треугольника; <i>Уметь</i> при решении задач составлять пропорции, используя указанные утверждения.		комбинированный
9.	<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Подобие фигур»</b>			<i>Уметь</i> применять изученную теорию к решению задач.		Проверка усвоения знаний
10	Углы, вписанные в окружность.	107		<i>Знать</i> определения центрального и вписанного углов, формулировку теоремы 11.5 и следствие из этой теоремы; <i>Уметь</i> при решении задач вычислять вписанные углы по соответствующим центральным углам и обратно, использовать в решении задач равенство вписанных углов, опирающихся на одну и ту же дугу окружности.		
11.	Углы, вписанные в окружность.	107		<i>Знать</i> определения центрального и вписанного углов, формулировку теоремы 11.5 и следствие из этой теоремы; <i>Уметь</i> при решении задач вычислять вписанные углы	СР	

				по соответствующим центральным углам и обратно, использовать в решении задач равенство вписанных углов, опирающихся на одну и ту же дугу окружности.		
12.	Пропорциональность отрезков хорд и секущих.	108		<i>Знать</i> свойство отрезков пересекающихся хорд окружности и свойство отрезков секущих, проведённых из одной точки; <i>Уметь</i> применять эти свойства в решении несложных задач.		
13.	Пропорциональность отрезков хорд и секущих.	108		<i>Знать</i> свойство отрезков пересекающихся хорд окружности и свойство отрезков секущих, проведённых из одной точки; <i>Уметь</i> применять эти свойства в решении несложных задач.		
14.	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Углы, вписанные в окружность»</b>			<i>Уметь</i> применять изученную теорию к решению задач.		Проверка усвоения знаний

### § 12. Решение треугольников – 9 часов

15.	Теорема косинусов.	109		<i>Знать</i> формулировку теоремы косинусов; <i>Уметь</i> доказывать теорему косинусов; по трём данным сторонам треугольника находить косинусы его углов, по данным двум сторонам треугольника и углу между ними находить третью сторону.		
16.	Теорема косинусов.	109		<i>Знать</i> формулировку теоремы косинусов; <i>Уметь</i> доказывать теорему косинусов; по трём данным сторонам треугольника находить косинусы его углов, по данным двум сторонам треугольника и углу между ними находить третью сторону.	СР	
17.	Теорема синусов.	110		<i>Знать</i> теорему синусов и основные вытекающие из неё соотношения; <i>Уметь</i> доказывать эту теорему; <i>Понимать</i> , зачем она нужна, какую роль играет, на решение каких задач нацелена.		
18.	Теорема синусов.	110		<i>Знать</i> теорему синусов и основные вытекающие из неё соотношения; <i>Уметь</i> доказывать эту теорему; <i>Понимать</i> , зачем она нужна, какую роль играет, на	СР	

				решение каких задач нацелена.		
19.	Соотношение между углами и противолежащими сторонами треугольника.	111		<i>Знать</i> формулировку утверждения о том, что в треугольнике против большего угла находится большая сторона, и формулировку обратного утверждения; <i>Уметь</i> активно пользоваться названным свойством углов и сторон треугольника при решении задач на доказательство геометрических неравенств.		
20.	Решение треугольников.	112		<i>Уметь</i> для каждой из основных задач проводить решение в общем виде и для треугольников с заданными числовыми значениями сторон и углов.		
21	Решение треугольников.	112		<i>Уметь</i> для каждой из основных задач проводить решение в общем виде и для треугольников с заданными числовыми значениями сторон и углов.		
22	Решение треугольников.	112		<i>Уметь</i> для каждой из основных задач проводить решение в общем виде и для треугольников с заданными числовыми значениями сторон и углов.	СР	
23.	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Решение треугольников»</b>			<i>Уметь</i> применять изученную теорию к решению задач.		Проверка усвоения знаний
<b>§ 13. Многоугольники – 15 часов</b>						
24.	Ломаная. Выпуклые многоугольники	113		<i>Знать</i> , что длина ломаной не меньше длины отрезка, соединяющего её концы; <i>Знать</i> , что сумма углов выпуклого $n$ - угольника равна $180^\circ(n - 2)$ , а сумма внешних углов выпуклого $n$ -угольника равна $360^\circ$ ; <i>Уметь</i> вычерчивать ломаную, называть её элементы, вникнуть в доказательство теоремы 13.1		
25.	Правильные многоугольники.	115		<i>Знать</i> определение правильного многоугольника, многоугольника вписанного в окружность, многоугольника, описанного около окружности		
26.	Правильные многоугольники.	115		<i>Знать</i> определение правильного многоугольника, многоугольника вписанного в окружность, многоугольника, описанного около окружности	СР	
27.	Формулы для радиусов вписанных и описанных	116		<i>Знать</i> формулы, связывающие радиус описанной окружности и радиус вписанной окружности со		

	окружностей правильных многоугольников.			стороной правильного $n$ -угольника для $n=3,4,6$ ; <i>Уметь</i> применять данные знания при решении задач.		
28	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	116		<i>Знать</i> формулы, связывающие радиус описанной окружности и радиус вписанной окружности со стороной правильного $n$ -угольника для $n=3,4,6$ ; <i>Уметь</i> применять данные знания при решении задач.		
29	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	116		<i>Знать</i> формулы, связывающие радиус описанной окружности и радиус вписанной окружности со стороной правильного $n$ -угольника для $n=3,4,6$ ; <i>Уметь</i> применять данные знания при решении задач.	СР	
30.	Построение некоторых правильных многоугольников.	117		<i>Уметь</i> строить некоторые правильные многоугольники.	Прак.	
31.	Подобие правильных выпуклых многоугольников.	118		<i>Знать</i> , что периметры правильных $n$ -угольников относятся как радиусы вписанных (или описанных) окружностей; <i>Уметь</i> применять данную теорию к решению несложных задач.		
32	Подобие правильных выпуклых многоугольников.	118		<i>Знать</i> , что периметры правильных $n$ -угольников относятся как радиусы вписанных (или описанных) окружностей; <i>Уметь</i> применять данную теорию к решению несложных задач.		
33	Подобие правильных выпуклых многоугольников.	118		<i>Знать</i> , что периметры правильных $n$ -угольников относятся как радиусы вписанных (или описанных) окружностей; <i>Уметь</i> применять данную теорию к решению несложных задач.		
34	Длина окружности.	119		<i>Знать</i> , что отношение длины окружности к её диаметру не зависит от выбора окружности, формулу нахождения длины окружности; <i>Уметь</i> применять формулы для решения задач по теме.		
35.	Длина окружности.	119		<i>Знать</i> , что отношение длины окружности к её	Тест	

				диаметру не зависит от выбора окружности, формулу нахождения длины окружности; <i>Уметь</i> применять формулы для решения задач по теме.		
36	Радиианная мера угла.	120		<i>Знать</i> , что радианная мера угла центрального угла окружности в $1^\circ$ равна $\frac{\pi}{180}$ , а длина соответствующей дуги равна $\frac{\pi}{180}R$ ; что в отличие от углов между прямыми и между векторами, центральный угол $\alpha$ изменяется не от $0^\circ$ до $180^\circ$ , а в промежутке $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$		
37.	Радиианная мера угла.	120		<i>Знать</i> , что радианная мера угла центрального угла окружности в $1^\circ$ равна $\frac{\pi}{180}$ , а длина соответствующей дуги равна $\frac{\pi}{180}R$ ; что в отличие от углов между прямыми и между векторами, центральный угол $\alpha$ изменяется не от $0^\circ$ до $180^\circ$ , а в промежутке $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$		
38.	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Многоугольники»</b>			<i>Уметь</i> применять изученную теорию к решению задач.		Проверка усвоения знаний
<b>§ 14. Площади фигур – 17 часов</b>						
39.	Понятие площади.	121		<i>Знать</i> свойства площади простой фигуры;		
40	Площадь прямоугольника.	122		<i>Знать</i> формулу площади прямоугольника; <i>Уметь</i> использовать при решении задач.		
41.	Площадь прямоугольника.	122		<i>Знать</i> формулу площади прямоугольника; <i>Уметь</i> использовать при решении задач.	С. р.	
42	Площадь параллелограмма.	123		<i>Знать</i> формулы площади параллелограмма $S = ah$ , $S = ab \sin\alpha$ ; <i>Уметь</i> свободно, не копаясь в памяти, применять их при решении задач.		
43.	Площадь параллелограмма.	123		<i>Знать</i> формулы площади параллелограмма $S = ah$ , $S = ab \sin\alpha$ ; <i>Уметь</i> свободно, не копаясь в памяти, применять их при решении задач.	Пров. р.	
44.	Площадь треугольника. Формула Герона для площади треугольника.	124, 125		<i>Знать</i> формулы площади треугольника $S = \frac{1}{2}ah$ , $S = \frac{1}{2}ab \sin\alpha$ , формулу Герона; <i>Уметь</i> свободно, не копаясь в памяти, применять их при решении задач.		

45	Площадь треугольника. Формула Герона для площади треугольника.	124, 125		Знать формулы площади треугольника $S = \frac{1}{2}ah$ , $S = \frac{1}{2}ab \sin \alpha$ , формулу Герона; <i>Уметь</i> свободно, не копаясь в памяти, применять их при решении задач.		
46.	Площадь трапеции.	126		<i>Знать</i> формулу вычисления площади трапеции, которая равняется произведению полусуммы оснований на её высоту; <i>Уметь</i> пользоваться этой формулой при решении задач.		
47.	Площадь трапеции.	126		<i>Знать</i> формулу вычисления площади трапеции, которая равняется произведению полусуммы оснований на её высоту; <i>Уметь</i> пользоваться этой формулой при решении задач.		
48.	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Площади четырёхугольников»</b>			<i>Уметь</i> применять изученную теорию к решению задач.		Проверка усвоения знаний
49.	Формулы радиусов вписанной и описанной окружности треугольника.	127		<i>Знать</i> и помнить формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей так, чтобы всякий раз при необходимости не приходилось их припоминать; <i>Уметь</i> применять их в сравнительно несложных случаях, а так же разбираться в готовых решениях, устанавливать связь между получаемыми результатами.		
50	Формулы радиусов вписанной и описанной окружности треугольника.	127		<i>Знать</i> и помнить формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей так, чтобы всякий раз при необходимости не приходилось их припоминать; <i>Уметь</i> применять их в сравнительно несложных случаях, а так же разбираться в готовых решениях, устанавливать связь между получаемыми результатами.	Пров. р.	
51.	Площади подобных фигур	128		<i>Знать</i> , что площади подобных фигур относятся как квадраты их соответствующих линейных размеров, что с увеличением или уменьшением линейных размеров в $k$ раз её площадь соответственно увеличивается или уменьшается в $k^2$ раз;		

				<i>Уметь</i> находить отношение площадей подобных фигур по известным длинам пары соответствующих элементов этих фигур.		
52	Площади подобных фигур	128		<i>Знать</i> , что площади подобных фигур относятся как квадраты их соответствующих линейных размеров, что с увеличением или уменьшением линейных размеров в $k$ раз её площадь соответственно увеличивается или уменьшается в $k^2$ раз; <i>Уметь</i> находить отношение площадей подобных фигур по известным длинам пары соответствующих элементов этих фигур.		
53.	Площадь круга.	129		<i>Знать</i> определение круга, переход от площадей плоских многоугольников к площади круга, формулы площади круга, кругового сектора и кругового сегмента; <i>Уметь</i> вычислять площади круга, кругового сектора и кругового сегмента.		
54.	Площадь круга.	129		<i>Знать</i> определение круга, переход от площадей плоских многоугольников к площади круга, формулы площади круга, кругового сектора и кругового сегмента; <i>Уметь</i> вычислять площади круга, кругового сектора и кругового сегмента.	СР	
55.	<b>Контрольная работа № 6 по теме: «Площади фигур»</b>			<i>Уметь</i> применять изученную теорию к решению задач.		Проверка усвоения знаний
<b>§ 15. Элементы стереометрии – 7 часов</b>						
56.	Аксиомы стереометрии.	130	1	<i>Знать</i> три стереометрические аксиомы; <i>Владеть</i> наглядными представлениями о новых понятиях; <i>Уметь</i> решать несложные задачи на доказательство.		
57.	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	131	1	<i>Знать</i> формулировки теорем 15.1 и 15.2 и пять следствий их них; <i>Владеть</i> наглядными представлениями о новых понятиях; <i>Уметь</i> решать несложные задачи типа 1 -9 учебника.		

58	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	131	1	<i>Знать</i> формулировки теорем 15.1 и 15.2 и пять следствий их них; <i>Владеть</i> наглядными представлениями о новых понятиях; <i>Уметь</i> решать несложные задачи типа 1 -9 учебника.		
59.	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.	132	1	<i>Знать</i> определения: перпендикулярности прямых в пространстве, перпендикулярности прямой и плоскости, перпендикулярности двух плоскостей; <i>Владеть</i> наглядными представлениями о новых понятиях; <i>Уметь</i> решать несложные задачи типа 10-16 учебника.		
60.	Многогранники.	133	1	<i>Знать</i> такие виды многогранников как призмы и пирамиды, формулу вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда и куба; <i>Уметь</i> решать несложные задачи.		
61	Многогранники.	133	1	<i>Знать</i> такие виды многогранников как призмы и пирамиды, формулу вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда и куба; <i>Уметь</i> решать несложные задачи.		
62.	Тела вращения.	134	1	<i>Знать</i> такие виды тел вращения как цилиндр, конус, шар и формулы вычисления объёмов этих тел; <i>Уметь</i> решать несложные задачи.		
<b>Итоговое повторение курса планиметрии – 8 часов</b>						
63.	Треугольники.		1	Закрепление и обобщение знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (в курсе геометрии 7 – 9 классов.	С. р.	
64.	Параллельность и перпендикулярность.		1			
65.	Четырёхугольники		1		Тест	
66.	Окружность и круг.		1			
67.	Многоугольники.		1			
68.	Площади плоских фигур.		1			
69.	<b>Итоговая контрольная работа</b>		1		Тест	Проверка усвоения знаний
70.	Решение задач по общему курсу		1			



## Оценочные материалы Геометрия 9 класс.

### Контрольная работа №1.

1. Доказать подобие треугольников.
2. Определить коэффициент подобия.
3. Найти основание трапеции.
4. Найти величину вписанного угла.

### Контрольная работа №2.

1. Найти сторону треугольника.
2. Найти сторону треугольника.
3. Доказать неравенство сторон.
4. Найти углы параллелограмма.

### Контрольная работа №3.

1. Найти количество углов многоугольника.
2. Найти длину дуги окружности.
3. Найти длину окружности, вписанной в правильный треугольник.
4. Доказать, что четырёхугольник – прямоугольник.

### Контрольная работа №4.

1. Найти площадь параллелограмма.
2. Найти площадь правильного треугольника.
3. Найти площадь трапеции.
4. Доказать, что сумма площадей треугольников равна площади параллелограмма.

### Итоговый тест.

#### Часть А.

1. Найти основание трапеции.
2. Найти острый угол треугольника.
3. Найти проекцию стороны треугольника.
4. Найти угол треугольника.

#### Часть В.

1. Найти периметр треугольника.
2. Найти угол треугольника.
3. Найти периметр треугольника.
4. Найти площадь трапеции.

#### Часть С.

1. Найти части стороны параллелограмма.
2. Найти часть стороны треугольника.
3. Найти часть стороны треугольника.

