

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Иммунная ООШ»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

*А.В.* - Елгишиева А.В.  
«30» *август* 2019г



Утверждаю  
Директор школы

Г.Х. *Г.Х.* -  
«08» 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Предмет	<u>геометрия</u>
Учебный год	<u>2017-2018</u>
Класс	<u>9</u>
Количество часов в год	<u>68</u>
Количество часов в неделю	<u>2</u>

Учитель: Джуалиева С.И.

## ПОСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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, 2008).
- 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 68 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. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольного теста. Количество часов по темам изменено в связи со сложностью тем.

**Уровень обучения** – базовый.

Программа соответствует учебнику «Геометрия. 7-9 класс». Погорелов А.В. – М.: Просвещение, 2008.

### Преподавание ориентировано на использование УМК:

1. Программы общеобразовательных учреждений Геометрия: 7-9 классы./Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008
2. Погорелов А.В. Геометрия 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2008
3. Вернер. А.Л. и др. Стереометрия. 7-9 класс.
4. Дудницин Ю.П. Геометрия. Рабочие тетради для 7,8 и 9 классов.
5. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 7, 8, 9 класс.
6. Жохов В.И. и др. Геометрия, 7-9. Книга для учителя.
7. Гусев В.А. и др. Геометрия. Дидактические материалы для 7,8 и 9 классов
8. Блинков А.Д. и др. Государственная итоговая аттестация. Геометрия. Сборник заданий для проведения экзамена в 9 классе.

## **Цели**

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.

## **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)<sup>4</sup>
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

#### **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.

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

Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

##### **3. Многоугольники (15 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.

##### **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.

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

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

##### **6. Повторение (8 часов, из них 1 час контрольный тест)**

№ урока	Тема урока	Номер пункта учебника	Количество часов	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	ЦОР и др. материалы	Дата
<b>§ 11. Подобие фигур – 14 часов</b>							
1.	Преобразование подобия.	100	1	<i>Знать</i> определения гомотетии и подобия; <i>Уметь</i> строить образы точек и отрезков при гомотетии, которая задана центром и коэффициентом.			
2.	Свойства преобразования подобия.	101	1	<i>Знать</i> свойства преобразования подобия; <i>Уметь</i> строить образы точек и отрезков при гомотетии, которая задана центром и коэффициентом, вычислять элементы подобных или гомотетичных фигур.			
3.	Подобие фигур.	102	1	<i>Знать</i> определение подобных фигур; <i>Уметь</i> записывать свойства подобия, которыми обладают подобные треугольники.		[1], с.35	
4.	Признак подобия треугольников по двум углам.	103	1	<i>Знать</i> формулировку признака подобия по двум углам; <i>Уметь</i> воспроизводить доказательство признака подобия и применять его для решения задач.	СР [3], с.9	[1], с.36	
5.	Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними.	104	1	<i>Знать</i> формулировку признака подобия по двум углам; <i>Уметь</i> воспроизводить доказательство признака подобия и применять его для решения задач.		[1], с.37	
6.	Признак подобия треугольников по трём сторонам.	105	1	<i>Знать</i> формулировку признака подобия по двум углам; <i>Уметь</i> воспроизводить доказательство признака подобия и применять его для решения задач.		[1], с.37	
7.	Подобие прямоугольных треугольников.	106	1	<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.			
8.	Решение задач по теме «Подобие фигур»	100 – 106	1	<i>Знать</i> теоретический материал по изученной теме; <i>Уметь</i> использовать знания при решении задач.	Тест[4], с.60		
9.	<b>Контрольная работа №1</b>		1	<i>Уметь</i> применять изученную теорию к решению задач.			
10.	Углы, вписанные в окружность.	107	2	<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.	СР[3], с.21	[1], с.38	
11							
12-13.	Пропорциональность отрезков хорд и секущих.	108	2			[1], с.39	
14.	<b>Контрольная работа №2</b>		1	<i>Уметь</i> применять изученную теорию к решению задач.			
<b>§ 12. Решение треугольников – 9 часов</b>							
15-16	Теорема косинусов.	109	2	<i>Знать</i> формулировку теоремы косинусов; <i>Уметь</i> доказывать теорему косинусов; по трём данным сторонам треугольника находить косинусы его углов, по двум сторонам треугольника и углу между ними находить третью сторону.	СР[3], с.30		
17	Теорема синусов	110	1	<i>Знать</i> формулировку утверждения о том, что в треугольнике против большего угла находится большая сторона, и			

18-19.	Соотношение между углами и противолежащими сторонами треугольника.	111	2	формулировку обратного утверждения; <i>Уметь</i> активно пользоваться названным свойством углов и сторон треугольника при решении задач на доказательство геометрических неравенств.			
20-21-22.	Решение треугольников.	112	3	<i>Уметь</i> для каждой из основных задач проводить решение в общем виде и для треугольников с заданными числовыми значениями сторон и углов.	Тест[4], с.65	[1], с.40, 41	
23.	<b>Контрольная работа №3</b>		1	<i>Уметь</i> применять изученную теорию к решению задач.			
<b>§ 13. Многоугольники – 15 часов</b>							
24.	Ломаная.	113	1	<i>Знать</i> , что длина ломаной не меньше длины отрезка, соединяющего её концы; <i>Уметь</i> вычерчивать ломаную, называть её элементы, вникнуть в доказательство теоремы 13.1			
	Выпуклые многоугольники	114	1				
28.	Правильные многоугольники.	115	1	<i>Знать</i> определение правильного многоугольника, многоугольника вписанного в окружность, многоугольника, описанного около окружности	СР[3], с.47	ДМ	
29-30-31.	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	116	3	<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[3], с.52	ДМ, [1], с.42	
32.	Построение некоторых правильных многоугольников.	117	1	<i>Уметь</i> строить некоторые правильные многоугольники.	Прак.Р[3], с.53	ДМ	
31-32-33.	Подобие правильных выпуклых многоугольников.	118	3	<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.			
34-35.	Длина окружности.	119	2	<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.	Тест	ДМ	
36-37.	Радиянная мера угла.	120	2	<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</b>		1	<i>Уметь</i> применять изученную теорию к решению задач.			
<b>§ 14. Площади фигур – 17 часов</b>							
39.	Понятие площади.	121	1	<i>Знать</i> свойства площади простой фигуры;			
40-41	Площадь прямоугольника	122	2	<i>Уметь</i> вычислять площадь прямоугольника и квадрата			
42-43.	Площадь параллелограмма.	123	2	<i>Знать</i> формулы площади параллелограмма $S = ah$ , $S = ab \sin \alpha$ ; <i>Уметь</i> свободно, не копясь в памяти, применять их при решении задач.	Пров.Р. [3], с.66	[1], с.44	
44.	Площадь треугольника..	124, 125	2	<i>Знать</i> формулы площади треугольника $S = \frac{1}{2}ah$ ,		[1], с.43	

45	Формула Герона для площади треугольника			$S = \frac{1}{2}ab \sin \alpha$ , формулу Герона; <i>Уметь</i> свободно, не копаясь в памяти, применять их при решении задач.			
46.	Площадь трапеции.	126	1	<i>Знать</i> формулу вычисления площади трапеции, которая равняется произведению полусуммы оснований на её высоту; <i>Уметь</i> пользоваться этой формулой при решении задач.		[1], с.45	
47.	Площадь четырехугольника Решение задач п.121-126		1	<i>Знать</i> формулу для вычисления площади произвольного четырёхугольника $S = \frac{1}{2}d_1 \cdot d_2 \cdot \sin \varphi$ , а так же изученные ранее формулы; <i>Уметь</i> использовать знания при решении задач.	<b>МД, Тест</b> [4], с.71 или <b>СР</b> [3], с.69-73		
48.	<b>Контрольная работа №5</b>		1	<i>Уметь</i> применять изученную теорию к решению задач.			
49-50.	Формулы радиусов вписанной и описанной окружности треугольника.	127	2	<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 <b>СР</b> авнительно несложных случаях, а так же разбираться в готовых решениях, устанавливать связь между получаемыми результатами.	<b>Пров.Р</b> [3], с.75		
51-52.	Площади подобных фигур	128	2	<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.		[1], с.46, 47	
53.	Площадь круга.	129	1	<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.	<b>СР</b> [3], с.78	ДМ [1], с.48	
54.	Вычисление площадей различных фигур Решение задач п.127-129		1	<i>Знать</i> теоретический материал по изученной теме; <i>Уметь</i> использовать знания при решении задач.	<b>Тест</b> [4], с.73		
55.	<b>Контрольная работа №6</b>		1	<i>Уметь</i> применять изученную теорию к решению задач.			
<b>§ 15. Элементы стереометрии – 5 часов</b>							
56.	<b>Аксиомы стереометрии.</b>	<b>130</b>	<b>1</b>	<i>Знать</i> три стереометрические аксиомы; <i>Владеть</i> наглядными представлениями о новых понятиях; <i>Уметь</i> решать несложные задачи на доказательство.			
57.	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.			
58.	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.			
59.	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.			
60.	Тела вращения.	134	1	<i>Знать</i> такие виды тел вращения как цилиндр, конус, шар и формулы вычисления объёмов этих тел;			

				Уметь решать несложные задачи.			
<b>Итоговое повторение курса планиметрии – 8 часов</b>							
61.	Треугольники.		1	Закрепление и обобщение знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (в курсе геометрии 7 – 9 классов.	МД[5], с.287		
62.	Четырёхугольники		1		Тест[5], с.297		
63.	Окружность и круг.		1				
64.	Многоугольники.		1				
65.	Координаты и векторы.		1				
66.	Площади плоских фигур.		1				
67-68.	<b>Итоговый контрольный Тест.</b>		1			Тест[6]	

**СР** – самостоятельная работа  
**Прак.Р.** – практическая работа

**Пров.Р.** – проверочная работа  
**МД** – математический диктант

**ДМ** – демонстрационный материал (презентация)

#### Дополнительная литература

1. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. Геометрия. – М.: ИЛЕКСА, 2007.
2. Березина Л.Ю. и др. Преподавание курса геометрии по учебнику А.В. Погорелова «Геометрия 7 – 9. – М.: Экзамен, 2008.
3. Геометрия. 9 класс. Поурочные планы по учебнику А.В. Погорелова/ Сост.Е.П. Моисеева, Л.В. Бедина – Волгоград: Учитель-АСТ, 2005.
4. Геометрия. IX класс: Поурочные планы / Авт.-сост. Т.И. Купорова. – Волгоград: Учитель, 2003.
5. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 9 класс. – М.: ВАКО, 2008.
6. Тесты. Геометрия 9 класс. – М.: Федеральное государственное учреждение «Федеральный центр тестирования», 2005.