

Государственное общеобразовательное учреждение  
«Байрамаульская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено  
на заседании МО учителей  
цикла  
пр. от №  
рук.МО

естественно-математического

**Рабочая учебная программа**

по ГЕОМЕТРИИ для 7 – 9 классов  
(базовый уровень)

Составлена на основе Примерной программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы: проект. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 67 с. – (Стандарты второго поколения); «Геометрия. Сборник рабочих программ . 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений/составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014. – 95 с.

Программу составила Абдулманапова Н.Г.

## Пояснительная записка

### Нормативная база.

Настоящая рабочая программа по геометрии для 7-9 классов составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

2. Примерной программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы: проект. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 67 с. – (Стандарты второго поколения).

3.«Геометрия. Сборник рабочих программ . 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014 – 95 с

4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 24.12. 2016 г. №2080 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2017-2018 учебный год»;

Обучение строится на основе гибких форм организации учебно-воспитательного процесса, способствующих формированию интеллекта, навыков исследовательского труда, ориентированных на личностные способности обучающихся и их развитие через различные виды деятельности, допускающие право выбора самими обучающимися.

#### Применяемые технологии и методики:

- уровневая дифференциация;
- проблемное обучение;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии;
- коллективный способ обучения (работа в парах постоянного и сменного состава)
- модульное обучение

#### Применяемые методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный
- проблемное изложение
- частично-поисковый
- исследовательский.

Организационный аспект образовательного процесса сочетает классно-урочную систему занятий с индивидуально-групповой и индивидуальной формами. Все эти составляющие регламентируются расписанием занятий. Реализация данной рабочей программы позволяет обеспечивать освоение математики на уровне стандарта основного общего образования

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем государственного образовательного стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики, которые определены стандартом.

Рабочая программа показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится по 2 часа в неделю с 7 по 9 класс.

Настоящая Рабочая программа по геометрии для 7-9 класса рассчитана на 206 часов, т.к. согласно годовому календарному графику учебный год в составляет 34 учебных недель. В 9 классе на изучение геометрии отводится 70 часов.

#### Распределение часов по темам

7 класс

№	Раздел	Примерное количество часов
1	Начальные геометрические сведения	10
2	Треугольник	16
3	Параллельные прямые	14
4	Соотношения между сторонами и углами	20
5	Итоговое повторение	8
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>

8 класс

№	Раздел	Примерное количество часов
1	Повторение за 7 класс	2
2	Четырехугольники	14
3	Площадь	14
4	Подобные треугольники	18
5	Окружность	16
6	Итоговое повторение	4
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>

9 класс

№	Раздел	Примерное
---	--------	-----------

		количество часов
1	Повторение за 8 класс	2
2	Векторы. Метод координат	18
3	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	10
4	Длина окружности и площадь круга	16
5	Движение	14
6	Итоговое повторение	10
	<b>Итого:</b>	<b>70</b>

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале;
- выполнения расчетов практического характера;
- использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

**Цель геометрического образования:** способствовать овладению системой знаний и умений по геометрии, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин, продолжения образования.

#### **Задачи курса геометрии 7-9 класса:**

- изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- формирование пространственных представлений;
- развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин;
- интеллектуальное развитие: формирование качеств личности, необходимых для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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 геометрии, как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

### **Требования к математической подготовке учащихся**

#### Геометрия.

##### Уметь:

- распознавать плоские геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, аргументировать суждения, используя определения, свойства, признаки;
- изображать планиметрические фигуры, выполнять чертежи по условиям задач, осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их; представлять их сечения и развертки;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- решать геометрические задачи, 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 основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: угла, равного данному; биссектрисы данного угла; серединного перпендикуляра к отрезку; прямой, параллельной данной; треугольника по трем сторонам;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

##### Применять полученные знания:

- при построении геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир)
- для вычисления длин, площадей основных геометрических фигур с помощью формул.

### **Содержание курса**

#### **Наглядная геометрия**

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

#### **Геометрические фигуры**

Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Серединный перпендикуляр к отрезку. ГМТ. Треугольник. Высота. Медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Виды треугольников, свойства, признаки равнобедренного треугольника, признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Отношение между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника, Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия. Теорема Пифагора. Синус. Косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Теорема синусов и

косинусов. Замечательные точки треугольника. Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции. Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол. Величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности. Двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Геометрические преобразования. Понятия о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на  $n$  равных частей. Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

### **Измерение геометрических величин**

Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Периметр многоугольника. Длина окружности, длина дуги окружности. Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности. Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

### **Координаты**

Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

### **Векторы**

Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

### **Теоретико-множественные понятия**

Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

### **Элементы логики**

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема обратная данной. Пример и контрпример. Понятие о равносильности, следовании, употреблении логических связей.

### **Геометрия в историческом развитии**

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба, история числа «пи». Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л.Эйлер. Н.И. Лобачевский. История пятого постулата. Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

### **Материально-техническое оснащение учебного процесса**

- мультимедиапроектор;
- экран (навесной);

- автоматизированное рабочее место учителя с доступом в Интернет.

### Учебно-методический комплекс

Учебник	Методические пособия для учителя	Дидактические материалы	Материалы для контроля
Геометрия: 7- 9 кл. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение	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	1. Геометрия: рабочая тетрадь: 7 кл. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М.: Просвещение 2. Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. Материалы: 7 кл. /Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2010. — 127 с.	1. Мищенко Т.М. Геометрия: тематические тесты: 7 кл. / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – М.: Просвещение
		1. Геометрия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М.: Просвещение 2. Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. Материалы: 8 кл. /Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2010. — 159 с	1. Мищенко Т.М. Геометрия: тематические тесты: 8 кл. / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – М.: Просвещение
		1. Геометрия: рабочая тетрадь: 9 кл. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М.: Просвещение 2. Зив Б. Г. Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс / Б. Г. Зив. — 11-е изд. — М.: Просвещение, 2009. — 127 с	1. Мищенко Т.М. Геометрия: тематические тесты: 9 кл. / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – М.: Просвещение.

Учебно-методический комплекс по математике полностью соответствует требованиям Государственного стандарта, входит в федеральный перечень учебников и учебных пособий на 2016-2017 учебный год и обеспечивает реализацию рабочей программы.

### Дополнительная литература.

1. Ершова А. П. Геометрия. 7 класс. Сборник самостоятельных и контрольных работ/А.П.Ершова, В.В.Голобородько, А.Ф.Крыжановский. — Х.: Веста: Издательство «Ранок», 2007.

2. Геометрия в таблицах. 7—11 кл.: справочное пособие / авт.-сост. Л. И. Звавич, А. Р. Рязановский. — 10-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2005.
3. Фарков, А.В. Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9» / А.В. Фарков. — М.: Издательство «Экзамен», 2009. — 126, [2] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)
4. Фарков, А.В. Тесты по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9». М.: Просвещение / А.В. Фарков. — М.: Издательство «Экзамен», 2009. — 109, [3] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)
5. Фарков, А.В. Тесты по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9» / А.В. Фарков. — М.: Издательство "Экзамен", 2010. — 94, [2] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

#### **Интернет-ресурсы:**

- [www.1september.ru](http://www.1september.ru)
- [www.math.ru](http://www.math.ru)
- [www.allmath.ru](http://www.allmath.ru)
- [www.uztest.ru](http://www.uztest.ru)
- <http://schools.techno.ru/tech/index.html>
- <http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html>
- <http://comp-science.narod.ru/>
- <http://methmath.chat.ru/index.html>
- <http://www.mathnet.spb.ru/>
- <http://vip.km.ru/vschool/demo/education.asp?subj=292>
- <http://education.bigli.ru>
- <http://schools.techno.ru/tech/index.html>

#### **Формы и виды контроля**

##### *По способу организации:*

- индивидуальная;
- групповая;
- фронтальная;
- дифференцированная.

##### *По способу подачи информации:*

- устная;
- письменная;
- экспериментальная;
- компьютерная.

#### **Виды контроля**

**Предварительный контроль** осуществляют для диагностики исходного уровня знаний и умений учащихся. Этот вид контроля обычно применяют в начале учебного года, перед изучением нового раздела или темы по предмету.

**Текущий контроль** проводится учителем на протяжении всего учебного года с целью отслеживания качества усвоения математических знаний и умений, рассмотренных на уроке.

**Тематический контроль** проводится после изучения какого-либо крупного раздела курса, как правило, в конце четверти, полугодия, триместра, учебного года.

**Заключительный контроль** завершает процесс изучения предмета в учебном году и проводится в форме итоговой контрольной работы или контрольного теста.

### **Методы устного контроля результатов обучения.**

**Индивидуальный контроль** знаний проводится на уроке как в форме краткого опроса с места (фронтальная контролирующая беседа), так и в виде обстоятельной проверки знаний умений у доски.

**Зачёт** - особая форма устной проверки знаний, умений и навыков учащихся, позволяющая объективно оценить подготовку ученика по конкретному разделу программы, своевременно выявить пробелы в знаниях и корректировать индивидуальное обучение школьников.

### **Методы письменного контроля результатов обучения.**

**Контрольная работа** даёт представление об уровне знаний и интеллектуальных умений школьников по какому-либо разделу курса математики.

Содержание контрольной работы охватывает весь наиболее важный материал контролируемой темы, поэтому задания должны быть едиными для учащихся всех уровней развития.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных и тестовых работ. Оценка за самостоятельную работу может быть выставлена не всем учащимся, ее выполнявшим.

Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы. Итоговые контрольные работы за 7 - 9 классы рассчитаны на 45 минут. Оценивается по тем же критериям, что и промежуточные контрольные работы.

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.

**Тематическое планирование по геометрии 7 класс  
(1, II, III и IV четверти – 2 часа в неделю, всего 68 часа)**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	Федеральный компонент государственного стандарта		Формы контроля	Примечан ие
				Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		
	<b>Начальные геометрические сведения</b>	<b>8</b>		Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение и измерение отрезков и углов. Перпендикулярные прямые.	<i>Знать:</i> -понятия прямой, отрезка, луча, перпендикулярных прямых <i>Уметь:</i> -пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира; -распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; -изображать геометрические фигуры; -выполнять чертежи по условию задач;		
1	Прямая и отрезок	1					
2	Луч и угол	1					
3	Сравнение отрезков и углов	1					
4	Измерение отрезков и углов	1					
5	Перпендикулярные прямые	1					
6-7	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	2					
8	Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»	1					
	<b>Треугольники</b>	<b>14</b>		Треугольник. Первый, второй и третий признаки равенства треугольников.	<i>Знать:</i> -понятие треугольника -формулировку признаков равенства треугольников <i>Уметь:</i> -решать геометрические задачи,		
9-10	Анализ контрольной работы. Первый признак равенства треугольников	2					
11-12	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	2					
13-14	Второй признак равенства треугольников	2					

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	Федеральный компонент государственного стандарта		Формы контроля	Примечание
				Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		
15-16	Третий признак равенства треугольников	2			опираясь на изученные признаки равенства треугольников	С/р №1	
17-18	Задачи на построение	2					
19	Построение циркулем и линейкой. Примеры задач на построение	1					
20-21	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	2					
22	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»</b>	1				К/р №2	
<b>Параллельные прямые</b>		<b>9</b>				Параллельные прямые. Признаки, свойства параллельности прямых, аксиома параллельности прямых.	<b>Знать:</b> -понятие параллельных прямых, признаков параллельности прямых; -свойства параллельности прямых. <b>Уметь:</b> -решать геометрические задачи, опираясь на изученные признаки, их свойства.
23	Анализ контрольной работы. Первый признак параллельности прямых	1					
24	Второй признак параллельности прямых	1					
25	Третий признак параллельности прямых	1		С/р №2			
26	Аксиома параллельности прямых	1					
27-28	Свойства параллельности прямых	2					
29-30	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	2					
31	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»</b>	1		К/р №3			
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника (16 часов)</b>							
32-33	Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника	2		Сумма углов треугольника	<b>Знать:</b> -сумму углов		

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	Федеральный компонент государственного стандарта		Формы контроля	Примечан ие	
				Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся			
34	Теорема синусов	1		Теоремы синусов и косинусов. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника. Построение треугольника.	треугольника -теоремы синусов и косинусов. - понятие прямоугольного треугольника. -свойства прямоугольного треугольника. <i>Уметь:</i> -решать геометрические задачи, опираясь на изученные теоремы, свойства. -проводить доказательные рассуждения для решения задач, используя теоремы, обнаруживая возможности для их использования.			
35	Теорема косинусов	1						
36- 37	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	2						
38	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	1					К/р №4	
39	Анализ контрольной работы. Первое свойство прямоугольного треугольника	1						
40	Второе свойство прямоугольного треугольника	1						
41	Третье свойство прямоугольного треугольника	1					С/р №3	
42	Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними	1						
43	Построение треугольника по стороне и двум прилежащим углам	1						
44	Построение треугольника по трем сторонам	1						
45- 46	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	2						
47	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	1					К/р №5	
<b>Повторение</b>		<b>5</b>						
48	Анализ контрольной работы. Треугольники	1						

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	Федеральный компонент государственного стандарта		Формы контроля	Примечан ие
				Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		
49	Параллельные прямые	1					
50	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1					
51	Решение задач	1					
52	Подготовка к контрольной работе	1					
53	Итоговая контрольная работа	1				Итоговая к/р	
54	Анализ контрольной работы	1					

**Тематическое планирование по геометрии в 8 классе  
(всего 72 часа, 2 часа в неделю, с 15 по 28 августа 1 час неделю)**

№ п/п	Тема	Кол- во часов	Дата	Федеральный компонент государственного стандарта		Формы контроля	Примечание
				Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		
<b>Повторение (2 часа)</b>							
1	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1					
2	Входной контроль	1					
<b>Четырехугольники</b>		<b>14</b>		Многоугольник, параллелограмм, его признаки, трапеция, прямоугольник, ромб, квадрат	<i>Знать:</i> -понятие многоугольника, выпуклого многоугольника; - формулу суммы углов выпуклого многоугольника; - периметр многоугольника; определение параллелограмма и трапеции; - формулировки свойств и признаков		
3-4	Многоугольники	2					
5-6	Параллелограмм	2					
7-8	Признаки параллелограмма	2					
9-10	Трапеция	2					С/р №1
11-12	Прямоугольник	2					
13-14	Ромб и квадрат	2					
15	Решение задач по теме «Четырехугольники». Подготовка к контрольной работе	1					

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	Федеральный компонент государственного стандарта		Формы контроля	Примечание
				Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		
16	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники»</i>	1			<p>параллелограмма и равнобедренной трапеции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение прямоугольника, ромба, квадрата, формулировки их свойств и признаков;</li> <li>- определение симметричных точек относительно прямой и точки.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- называть элементы многоугольника;</li> <li>- выводить формулу суммы углов выпуклого многоугольника;</li> <li>- доказывать свойства и признаки параллелограмма, равнобедренной трапеции;</li> <li>- строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией;</li> <li>- решать задачи по данной теме</li> </ul>	К/р №1	
<b>Площадь</b>		<b>14</b>		Площадь многоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции, теорема Пифагора	<i>Знать:</i>		
17-18	Анализ контрольной работы Площадь многоугольника	2			- основные свойства площади и формулы площадей;		

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	Федеральный компонент государственного стандарта		Формы контроля	Примечание
				Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		
19-20	Площадь параллелограмма	2			<p>- теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;</p> <p>- теорему Пифагора и обратную ей</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- выводить формулы площадей и использовать их свойства;</p> <p>- доказывать теорему о площадях;</p> <p>- применять все теоремы при решении задач</p>		
21-22	Площадь треугольника	2					
23-24	Площадь трапеции	2					
25-26	Теорема Пифагора	2					
27	Применение теоремы Пифагора	1				С/р №2	
28-29	Решение задач по теме: «Площадь». Подготовка к контрольной работе	2					
30	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Площадь»</b>	1				К/р №2	
<b>Подобные треугольники</b>		<b>19</b>		<p>Подобные треугольники и их признаки, средняя линия треугольника, пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- определение пропорциональных отрезков;</p> <p>- теорему об отношении площадей подобных треугольников;</p> <p>- свойство биссектрисы треугольника;</p> <p>- признаки подобия треугольников;</p> <p>- теорему о средней линии треугольника;</p> <p>- теорему о точке пересечения медиан</p>		
31	Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников	1					
32-33	Первый признак подобия треугольников	2					
34-35	Второй признак подобия треугольников	2					
36	Третий признак подобия треугольников. Подготовка к контрольной работе	2					
37-38	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Подобные треугольники»</b>	1				К/р №3	

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	Федеральный компонент государственного стандарта		Формы контроля	Примечание
				Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		
39-40	Анализ контрольной работы Средняя линия треугольника	2			треугольника, пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; - определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника <i>Уметь:</i> - доказывать теоремы и признаки; - применять изученные теоремы и признаки при решении задач; - делить с помощью линейки и циркуля отрезок в данном отношении; - решать задачи на построение; - доказывать основное тригонометрическое тождество		
41-42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2					
43-44	Практические приложения подобия треугольников	2				С/р №3	
45-46	О подобии произвольных фигур	2					
47-48	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Подготовка к контрольной работе	2					
49	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Подобные треугольники»</b>	1				К/р №4	
<b>Окружность</b>		<b>17</b>		Окружность, касательная к окружности, градусная мера дуги окружности, теорема о вписанном угле, пересечение высот треугольника, свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку, вписанная и описанная окружность	<i>Знать:</i> - случаи взаимного расположения прямой и окружности; - определение касательной, ее свойство и признак; - определение центрального и		
50	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности	1					
51-52	Касательная к окружности	2					
53-54	Градусная мера дуги окружности	2					

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	Федеральный компонент государственного стандарта		Формы контроля	Примечание
				Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		
55-56	Теорема о вписанном угле	2			вписанного угла; - теорема о вписанном угле и следствие из нее; - теорема об отрезках пересекающихся хорд; -теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре, их следствия; - теорема о пересечении высот треугольника; - определение вписанной и описанной окружности, их теоремы <i>Уметь:</i> - доказывать теоремы и применять их при решении задач		
57	Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку	2				С/р №4	
58-59	Теорема о пересечении высот треугольника	1					
60-61	Вписанная окружность	2					
62-63	Описанная окружность	2					
64-65	Решение задач по теме «Окружность». Подготовка к контрольной работе	2					
66	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Окружность»</b>	1				К/р №5	
<b>Повторение</b>		6					
67-68	Анализ контрольной работы. Повторение основных понятий	2					
69-70	Повторение основных формул	2					
71-72	Итоговая контрольная работа. Анализ контрольной работы	2		К/р			

**Тематическое планирование по геометрии в 9 классах  
(всего 70 часа, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	Федеральный компонент государственного стандарта		Формы контроля	Примечание
				Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		
<i>Повторение</i>		<b>2</b>					
1	Теорема Пифагора	1					
2	Входной контроль	1					
<b><i>Векторы. Метод координат</i></b>		<b>18</b>					
3	Понятие вектора	1		Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. (Коллинеарные векторы. Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям.) Координаты вектора.	Знать формулировки и доказательства леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, правила действий над векторами с заданными координатами. Знать и уметь выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. Знать и уметь выводить уравнения окружности и прямой. Уметь строить окружности и прямые, заданные уравнениями. Решать		
4-5	Сложение и вычитание векторов	2					
6	Умножение вектора на число	1					
7	Решение задач по теме: «Векторы». Подготовка к контрольной работе	1					
8	<b><i>Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»</i></b>	<b>1</b>					К/р №1
9-10	Анализ контрольной работы. Координаты вектора	2					
11	Простейшие задачи в координатах	1					
12	Координаты середины отрезка	1					
13-14	Нахождение длины отрезка	2					
15-16	Применение метода координат к решению задач	2					С/р №1

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	Федеральный компонент государственного стандарта		Формы контроля	Примечание
				Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		
17	Уравнение окружности	1			задачи на вычисление геометрических величин, на доказательство.		
18	Уравнение прямой	1					
19	Решение задач по теме: «Метод координат». Подготовка к контрольной работе	1					
20	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат»</b>	1					К/р №2
<b>Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.</b>		<b>10</b>		Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	Знать как вводятся синус, косинус и тангенс для углов от $0^{\circ}$ до $180^{\circ}$ , уметь доказывать основное тригонометрическое тождество. Знать формулы для вычисления координат точки. Знать определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства. Решать задачи на вычисление геометрических		
21-22	Анализ контрольной работы. Синус, косинус, тангенс угла Основное тригонометрическое тождество	2					
23	Формулы для вычисления координат точки	1					
24	Теорема о площади треугольника	1					С/р №2
25	Теорема синусов	1					
26	Теорема косинусов	1					
27	Решение треугольников	1					С/р №3
28	Угол между векторами	1					
29	Скалярное произведение векторов Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов. Подготовка к контрольной работе	1					

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	Федеральный компонент государственного стандарта		Формы контроля	Примечание	
				Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся			
30	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</i>	1			величин, на доказательство.	К/р №3		
<i>Длина окружности и площадь круга</i>		<b>16</b>		Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга.	Знать определение правильного многоугольника. Знать и уметь доказывать теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник. Знать формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности, уметь вывести и применять их при решении задач. Знать формулы длины окружности и дуги окружности, площади круга и кругового сектора.			
31-32	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники	2						
33-34	Окружность, описанная около правильного многоугольника	2						
35-36	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	2						
37-38	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника	2					С/р №4	
39-40	Построение правильных многоугольников	2						
41-42	Длина окружности и дуги окружности	2						
43	Площадь круга и площадь кругового сектора	1						
44-45	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга» Подготовка к контрольной работе	2						
46	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Длина окружности и площадь круга»</i>	1						К/р №4
<i>Движение</i>		<b>14</b>		Понятие движения.	Уметь объяснять, что			

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	Федеральный компонент государственного стандарта		Формы контроля	Примечание
				Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		
47	Анализ контрольной работы. Понятие движения	1		Параллельный перенос и поворот.	такое движение плоскости на себя. Знать определение движения плоскости. Уметь доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями. Уметь объяснить, что такое параллельный перенос и поворот. Уметь доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями.		
48-49	Осевая симметрия	2					
50-51	Центральная симметрия	2					
52-53	Параллельный перенос	2					
54-55	Поворот	2					С/р №5
56-57	Решение задач по теме: «Параллельный перенос и поворот». Подготовка к контрольной работе	2					
58	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Движение»</b>	1				К/р №5	
59-60	Анализ контрольной работы. Об аксиомах планиметрии	2					
<b>Повторение</b>		<b>12</b>					
61-62	Параллельность и перпендикулярность прямых.	2					
63-64	Треугольники	2					
65-66	Четырехугольники.	2					
67	Многоугольники.	1					
68	Векторы.	1					
69-70	Итоговая контрольная работа. Анализ контрольной работы	2					