

# **Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа по геометрии для основной общеобразовательной школы для 8 класса разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон РФ от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Рабочая программа по геометрии для 8 класса разработана на основе примерной программы основного общего образования по математике с учетом требований федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике с использованием рекомендации авторской программы Л.С. Атанасяна. (Программа по геометрии, авт.Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. в сборнике «Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова»)

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

Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 8 классе отводится 60 часов из расчета 2 часа в неделю. Уровень обучения – базовой.

Срок реализации рабочей программы - один учебный год.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Образовательные и воспитательные задачи обучения геометрии должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся. Специфики геометрии как учебного предмета, определяющего ее роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное

применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств, ИКТ -компоненты. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знания, таким образом, решаются следующие *задачи*:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотно использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирования умения решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул;
- совершенствование навыков решения задач на доказательство;
- отработка навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- расширение знаний учащихся о треугольниках, четырехугольниках и окружности.

#### **Цели**

изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

~~обладание 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: 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 математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.**

## **СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ**

### **Повторение курса геометрии 7 класса (2 часа)**

#### **Глава 5.Четырехугольники (14 часов)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

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

Доказательства большинства теорем данной темы 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.

#### **Глава 6.Площадь (14 часов)**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

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

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 обучающихся.

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.

#### **Глава 7. Подобные треугольники (19 часов)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

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.

### Глава 8. Окружность (17 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме 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.

### 9. Повторение. Решение задач. (3 часа)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Контрольные работы
1.	Вводное повторение	2	
2.	Четырёхугольники.	14	1
3.	Площадь.	14	1
4.	Подобные треугольники.	19	2
5.	Окружность.	17	1
6.	Повторение. Решение задач	4	
	Итого:	70	68 5

## **ТРЕБОВАНИЕ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:

### **знать/понимать**

- существование понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существование понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

### **уметь**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования 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;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

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

#### **Формы и средства контроля**

Фронтальная, индивидуальная, парная и групповая формы; тест, самостоятельная и контрольные работы, математический диктант, устный опрос, зачёт. На основании результатов промежуточной аттестации выставляются оценки. Освоение образовательных программ основного общего образования завершается обязательной итоговой аттестацией выпускников.

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса.

### **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

#### **Печатные пособия:**

УМК:

1. Геометрия, 7-9 кл. Учебник для общеобразовательных учреждений [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – М.: Просвещение, 2013г
2. Рабочая тетрадь. Геометрия: рабочая тетрадь для 8 класса общеобразовательных учреждений. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов- М. Просвещение 2013г
3. Зив Б.Г. Геометрия: Дидактические материалы для 8 класса/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2010
4. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: книга для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]- М.: Просвещение, 2010
5. Мищенко Т.М. Тематическое и поурочное планирование по геометрии: 7 класс: К учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия 7-9 кл.»: Методическое пособие. – М.: Изд-во «Экзамен», 2004. – 159 с.
6. Настольная книга учителя математики: Справочно-методическое пособие/Сост. Л.О.Рослова.– М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004.–429 с.
7. Сборник рабочих программ. Геометрия. 7 - 9 кл.: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Сост. Т.А. Бурмистрова. - М.: Просвещение, 2011. - 95 с.
8. Я иду на урок: Геометрия: 7 класс: Книга для учителя./ Под ред. И.Л.Соловейчик. – М.: Изд-во «Первое сентября», 2003. – 280 с.

#### **Технические средства обучения:**

- 1) Компьютер.
- 2) Видеопроектор

#### **Информационно-коммуникативные средства:**

Тематические презентации

## **Интернет- ресурсы:**

<http://www.prosv.ru>- сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.internet-scool.ru>- сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ, ГИА.

<http://www.legion.ru>– сайт издательства «Легион»

<http://www.intellectcentre.ru>– сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

<http://www.fipi.ru>- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

<http://www.edu.ru> - Федеральный портал Российское образование

<http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал

<http://www.1september.ru> - «Математика» - приложение к газете «1 сентября»

<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://vschool.km.ru> виртуальная школа Кирилла и Мефодия

<http://mat-game.narod.ru/> математическая гимнастика

<http://mathc.chat.ru/> математический калейдоскоп

[http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat\\_no=4510&tmpl=com](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com) – сеть творческих учителей/сообщество учителей математики

<http://www.uroki.net/docmat.htm> - для учителя математики, алгебры и геометрии

<http://matematika-na5.narod.ru/> - математика на 5! Сайт для учителей математики

<http://idppo.kubannet.ru/> ККИДППО

<http://www.uchportal.ru/> - учительский портал

# КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Кол-во уроков	Дата по плану	Дата фактическая	Примечание
<b>Повторение за курс 7 класса. 2ч</b>					
1.	Повторение. Параллельные прямые.	1	2.09	5.09	
2.	Повторение. Треугольники.	1	4.09	8.09	
<b>Глава 5. Четырёхугольники. 14 ч</b>					
3.	Многоугольники.	1	9.09	12.09	
4.	Многоугольники. Решение задач.	1	11.09	15.09	
5.	Параллелограмм.	1	16.09	19.09	
6.	Признаки параллелограмма.	1	18.08	22.09	
7.	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1	23.09	26.09	
8.	Трапеция.	1	25.09	29.09	
9.	Трапеция. Теорема Фалеса.	1	30.09	3.10	
10.	Задачи на построение.	1	2.10	6.10	
11.	Прямоугольник.	1	7.10	10.10	
12.	Ромб. Квадрат.	1	9.10	13.10	
13.	Решение задач. Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	1	14.10	18.10	
14.	Осевая и центральная симметрии.	1	16.10	20.10	
15.	Решение задач по теме «Четырёхугольники»	1	21.10	24.10	
16.	Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»	1	23.10	28.10	
<b>Глава 6. Площадь. 14 ч</b>					
17.	Площадь многоугольника.	1	28.10	7.11	
18.	Площадь прямоугольника.	1	30.10	10.11	
19.	Площадь параллелограмма.	1	6.11	14.11	
20.	Площадь треугольника.	1	11.11	18.11	
21.	Площадь треугольника.	1	13.11	21.11	
22.	Площадь трапеции.	1	18.11	24.11	
23.	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1	20.11	28.11	
24.	Решение задач по теме «Площадь»	1	25.11	1.12	
25.	Теорема Пифагора.	1	27.11	5.12	
26.	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	2.12	8.12	
27.	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	1	4.12	12.12	
28.	Формула Герона.	1	9.12	15.12	
29.	Решение задач по теме «Площадь»	1	11.12	19.12	

30.	Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	1	16.12	<i>19.12</i>	
<b>Глава 7. Подобные треугольники. 19 ч</b>					
31.	Определение подобных треугольников.	1	18.12	<i>22.12</i>	
32.	Отношение площадей подобных треугольников.	1	23.12	<i>28.12</i>	
33.	Первый признак подобия треугольников.	1	25.12	<i>29.12</i>	
34.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. <i>Прим.</i>	1	30.12		
35.	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1	15.01		
36.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1	20.01		
37.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1	22.01		
38.	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1	27.01		
39.	Средняя линия треугольника.	1	29.01		
40.	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.	1	3.02		
41.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	5.02		
42.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	10.02		
43.	Практические приложения подобия треугольников.	1	12.02		
44.	Задачи на построение методом подобия.	1	17.02		
45.	Решение задач на построение методом подобных треугольников.	1	19.02		
46.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1	24.02		
47.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$ .	1	26.02		
48.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1	3.03		
49.	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	5.03		

**Глава 8. Окружность. 17 ч**

50.	Взаимное расположение прямой и окружности.	1	10.03		
51.	Касательная к окружности.	1	12.03		
52.	Касательная к окружности. Решение задач.	1	17.03		
53.	Градусная мера дуги окружности.	1	19.03		
54.	Теорема о вписанном угле.	1	2.04		
55.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1	7.04		
56.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	1	9.04		
57.	Свойство биссектрисы угла.	1	14.04		
58.	Серединный перпендикуляр к отрезку.	1	16.04		
59.	Теорема о пересечении высот треугольника	1	21.04		
60.	Вписанная окружность.	1	23.04		
61.	Свойство описанного четырёхугольника.	1	28.04		
62.	Описанная окружность.	1	30.04		
63.	Свойство вписанного четырёхугольника.	1	5.05		
64.	Решение задач по теме «Окружность»	1	7.05		
65.	Решение задач по теме «Окружность»	11	12.05		
66.	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»		14.05		

**Повторение. Решение задач. 4ч.**

67.	Повторение по теме «Четырёхугольники».	1	19.05		
68.	Повторение по теме «Площадь».	1	21.05		
69.	Повторение по теме «Подобные треугольники»	1	26.05		
70	Повторение по теме «Окружность»	1	28.05		