

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №53»

**Рабочая программа
по геометрии
8 класс**

Разработана на основе программы:

Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы.

Составитель: Т.А.Бурмистрова.
М.: Просвещение, 2009.

Рассчитана на:

68 часов в год
(2 часа в неделю)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии в 8 классе для общеобразовательной школы разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089) на основе авторской программы (авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009. – с. 28-36).

Учебник: Геометрия 7 - 9. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – 19-е издание. – М.: Просвещение, 2009.

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 обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 8 класса изучаются наиболее важные виды четырехугольников: параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; даётся представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией; расширяются и углубляются полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; выводятся формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказывается одна из главных теорем геометрии — теорема Пифагора; вводится понятие подобных треугольников; рассматриваются признаки подобия треугольников и их применения; делается первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии; расширяются сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучаются новые факты, связанные с окружностью; знакомятся обучающиеся с четырьмя замечательными точками треугольника; знакомятся обучающиеся с выполнением действий над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

Цель изучения:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: 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;
- **приобретение** конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Основные задачи:

- развитие внимания, мышления учащихся, формирования у них умений логически мыслить, анализировать полученные знания, находить закономерности;
- овладение школьными знаниями о понятиях, правилах, законах, фактах;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Место предмета в учебном плане МБОУ гимназии № 53 г. Нижнего Новгорода

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов

Срок реализации программы один учебный год.

Расчет учебных часов программы:

Раздел	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе
1. Четырехугольники	14	14
2. Площадь	14	14
3. Подобные треугольники	19	19
4. Окружность	17	17
5. Повторение. Решение задач.	4	3
Итого	68	67

Учебно-методический комплекс ученика:

Геометрия 7 - 9. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – 19-е издание. – М.: Просвещение, 2009.

Учебно-методический комплекс учителя:

1. Геометрия 7 - 9. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – 19-е издание. – М.: Просвещение, 2009.
2. Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 8 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2008.
3. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 8 класс. – М.: ВАКО, 2006.
4. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса/автор: А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова. – М.: Илекса, - 2007, - 208 с.
5. Рабинович Е. М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. – М.: ИЛЕКСА, 2007. – 60 с.

Формы организации учебного процесса

Ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: лично-ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Требования к математической подготовке учащихся

В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо 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;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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).

Календарно-тематическое планирование

№ урока п/п	№ урока в разделе	Наименование раздела и тем	Дата по программе	Дата фактически	Примечан ие
1 четверть					
<i>Глава V. Четырехугольники.(14 часов)</i>					
1	1	Многоугольники (п. 39 - 41).			
2	2	Многоугольники (п. 39 - 41).			
3	3	Параллелограмм и трапеция (п. 42 - 44).			
4	4	Параллелограмм и трапеция (п. 42 - 44).			
5	5	Параллелограмм и трапеция (п. 42 - 44).			
6	6	Параллелограмм и трапеция (п. 42 - 44).			
7	7	Параллелограмм и трапеция (п. 42 - 44).			
8	8	Параллелограмм и трапеция (п. 42 - 44). Самостоятельная работа			
9	9	Прямоугольник, ромб, квадрат (п. 45 - 47).			
10	10	Прямоугольник, ромб, квадрат (п. 45 - 47).			
11	11	Прямоугольник, ромб, квадрат (п. 45 - 47).			
12	12	Прямоугольник, ромб, квадрат (п. 45 - 47).			
13	13	Решение задач (п. 39 - 47)			
14	14	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»			
<i>Глава VI. Площадь.(14 часов)</i>					
15	1	Площадь многоугольника (п. 48 -50)			
16	2	Площадь многоугольника (п. 48 -50)			
17	3	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции (п. 51 - 53).			
18	4	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции (п. 51 - 53).			
2 четверть					
19	5	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции (п. 51 - 53).			
20	6	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции (п. 51 - 53)			

21	7	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции (п. 51 - 53).			
22	8	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции (п. 51 - 53).			
23	9	Теорема Пифагора (п. 54 - 55)			
24	10	Теорема Пифагора (п. 54 - 55)			
25	11	Теорема Пифагора (п. 54 - 55). Тест			
26	12	Решение задач (п. 48 - 55)			
27	13	Решение задач (п. 48 - 55)			
28	14	Контрольная работа №2 по теме "Площадь"			
Глава VII. Подобные треугольники. (19 часов)					
29	1	Определение подобных треугольников (п. 56 - 58)			
30	2	Определение подобных треугольников (п. 56 - 58)			
31	3	Признаки подобия треугольников (п. 59 - 61)			
32	4	Признаки подобия треугольников (п. 59 - 61)			
		3 четверть			
33	5	Признаки подобия треугольников (п. 59 - 61)			
34	6	Признаки подобия треугольников (п. 59 - 61)			
35	7	Признаки подобия треугольников (п. 59 - 61)			
36	8	Контрольная работа №3 по теме "Признаки подобия треугольников".			
37	9	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач (п. 62 - 65)			
38	10	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач (п. 62 - 65)			
39	11	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач (п. 62 - 65)			
40	12	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач (п. 62 - 65)			
41	13	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач (п. 62 - 65)			
42	14	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач (п. 62 - 65)			
43	15	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач (п. 62 - 65). Самостоятельная работа			
44	16	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника (п. 66 - 67)			

45	17	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника (п. 66 - 67)			
46	18	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника (п. 66 - 67)			
47	19	Контрольная работа №4 по теме "Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника".			
Глава VIII. Окружность.(17 часов)					
48	1	Касательная к окружности (п. 68 - 69)			
49	2	Касательная к окружности (п. 68 - 69)			
50	3	Касательная к окружности (п. 68 - 69)			
51	4	Центральные и вписанные углы (п. 70 - 71)			
52	5	Центральные и вписанные углы (п. 70 - 71)			
		4 четверть			
53	6	Центральные и вписанные углы (п. 70 - 71)			
54	7	Центральные и вписанные углы (п. 70 - 71)			
55	8	Четыре замечательные точки треугольника (п. 72 - 73)			
56	9	Четыре замечательные точки треугольника (п. 72 - 73)			
57	10	Четыре замечательные точки треугольника (п. 72 - 73)			
58	11	Вписанная и описанная окружности (п. 74 - 75)			
59	12	Вписанная и описанная окружности (п. 74 - 75)			
60	13	Вписанная и описанная окружности (п. 74 - 75)			
61	14	Вписанная и описанная окружности (п. 74 - 75)			
62	15	Решение задач			
63	16	Решение задач			
64	17	Контрольная работа №5 по теме "Окружность".			
Повторение. Решение задач (3 часа)					
65	1	Повторение. Решение задач Тест			
66	2	Повторение. Решение задач			
67	3	Повторение. Решение задач			

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ:

Глава 5. Четырехугольники (14 часов)

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

Основная цель — изучить наиболее важные виды четырехугольников, дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Глава 6. Площадь (14 часов)

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

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

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.

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

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.

Основная цель — расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

Повторение. Решение задач. (3 часа)

Формы и средства контроля:

самостоятельная работа, контрольная работа, **сдача образовательного минимума**,

математический диктант, тест, работа по карточке, устное решение задач по готовым чертежам.

№	№ пункта	Тема	СР	КР	Тест
---	----------	------	----	----	------

1	39 - 47	Четырёхугольники	1	1	2
2	48 - 55	Площадь	1	1	2
3	56 -67	Подобные треугольники	1	2	1
4	68 - 75	Окружность	1	1	1
5		Повторение. Решение задач			1
		Итого	4	5	7

Для проведения самостоятельных работ по курсу геометрии 8 класса используются:

1.Сборник «Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса/автор: А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова. – М.: Илекса, - 2007, - 208 с.» и «Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии. 8 класс. М.: ВАКО, 2006 – (В помощь школьному учителю)».

2.АлтыновП.И.Геометрия. Тесты.7-9 класс. Учебно-методическое пособие.М.Дрофа,1998

Контрольные работа даются на 45 минут, самостоятельные работы и тесты – на 20-25 минут, иногда на весь урок и оцениваются дифференцированно для диагностики усвоения знаний учащихся. В конце каждой четверти ученики сдают образовательный минимум по изученному материалу.

Класс	Предмет	Сроки проведения
8	Геометрия. Контрольные работы.	
	Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»	
	Контрольная работа №2 по теме "Площадь"	
	Контрольная работа №3 по теме "Признаки подобия треугольников".	
	Контрольная работа №4 по теме "Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника".	
	Контрольная работа №5 по теме "Окружность".	
	Геометрия. Тестовый контроль по основным темам.	
	Тест по теме «Параллелограмм и трапеция»	
	Тест по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат»	
	Тест по теме «Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции»	
	Тест по теме « Теорема Пифагора»	
	Тест по теме «Признаки подобия треугольников»	
	Тест по теме «Окружность»	
	Итоговый тест. Повторение	

Учебно-методические средства обучения

1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).
2. Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008 – М: «Просвещение», 2008. – с. 28-36).
3. Геометрия 7 - 9. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – 19-е издание. – М.:

Просвещение, 2009.

4. Гусев В. А. Геометрия: дидакт. материалы для 8 кл. / В.А. Гусев, А.И. Медяник. — М.: Просвещение, 2003—2008.
 5. Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 8 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2008.
 6. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии. 8 класс. М.: ВАКО, 2006 – (В помощь школьному учителю)
 7. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса/автор: А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова. – М.: Илекса, - 2007, - 208 с.
 8. Рабинович Е. М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. – М.: ИЛЕКСА, 2007. – 60 с.
 9. А.В.Фарков Тесты по геометрии к учебнику Л.С.Атанасяна «Геометрия 7-9». –М.: Экзамен, 2009.
 10. Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. Тематические тесты к учебнику «Геометрия 7 - 9» авт. Атанасян Л.С.- М.: «Просвещение», 2008.
 11. Геометрия. 8 класс. Рабочая тетрадь к учебнику «Геометрия 7 - 9» авт. Атанасян Л.С.- М.: Просвещение», 2010
- .Оборудование: проектор, линейка, транспортир, циркуль, математические модели

Дополнительная литература

1. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2007;
2. Математические диктанты. Геометрия. 7 – 11 классы. Дидактические материалы. – М.: «Илекса», 2006. – 72 с.
3. Математические диктанты. Геометрия. 7 – 11 классы. Дидактические материалы. – М.: «Илекса», 2006. – 72 с.
4. Тематические тесты: по геометрии: учебное пособие к учебникам Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7 – 9 классы», А. В. Погорелова «Геометрия. 7 – 9 классы», И. Ф. Шарыгина «Геометрия. 7 – 9 классы»: 7-й кл. / Т. М. Мищенко. – М.: АСТ: Астрель, 2010. – 111 с.
5. Кукарцева Г. И. 500 задач по геометрии в рисунках и тестах. Для средней школы. 7 – 9 кл. – М.: ООО «АКВАРИУМ ЛТД», 2001. – 128 с.