

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 53»

Рассмотрено
на заседании
экспертного совета

Пр. № 1 от 01 СЕН 2015

Председатель

И. В. Горичева

УТВЕРЖДАЮ

Директор гимназии



С. Н. Голубева

Пр. № 243-0 от 01 СЕН 2015

**Рабочая программа
по геометрии
8 класс**

Разработчик:

Романычева Любовь Николаевна
учитель математики
первой квалификационной
категории

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)

г. Нижний Новгород
2015 г.

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: личностно 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).

Тематическое планирование

Часов		Название темы/урока
План	Дата	
1		Повторение. Решение задач.
		Повторение
14		Многоугольники.
		Выпуклый многоугольник.
		Четырехугольник.
		Определение параллелограмма.
		Свойства параллелограмма.
		Признаки параллелограмма.
		Решение задач по теме «Параллелограмм».
		Трапеция.
		Виды трапеции.
		Прямоугольник и его свойства.
		Ромб и его свойства.
		Квадрат и его свойства.
		Осевая и центральная симметрия.
		Решение задач по теме «Четырехугольники»
		Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»
14		Площадь
		Понятие площади многоугольника.
		Площадь прямоугольника.
		Площадь параллелограмма.
		Решение задач по теме «Площадь параллелограмма».
		Площадь треугольника.
		Решение задач по теме «Площадь треугольника».
		Площадь трапеции.
		Решение задач по теме «Площадь трапеции».
		Теорема Пифагора.
		Решение задач на применение теоремы Пифагора.
		Теорема обратная теореме Пифагора.
		Решение задач по теме «Площадь параллелограмма».
		Решение задач по теме «Площадь трапеции».
		Контрольная работа №2 по теме «Площадь».
19		Подобные треугольники
		Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.
		Отношение площадей подобных треугольников.
		Первый признак подобия треугольников.
		Решение задач на применение первого признака подобия.
		Второй признак подобия треугольников.
		Решение задач на применение второго признака подобия.
		Третий признак подобия треугольников.
		Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников».
		Средняя линия треугольника.
		Решение задач по теме «Средняя линия треугольника».
		Утверждение о точке пересечения медиан треугольника.
		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.
		Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике».

	Метод подобия в задачах на построение.
	О подобии произвольных фигур.
	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника.
	Основное тригонометрическое тождество.
	Значение синуса, косинуса, тангенса для углов 30, 45, 60.
	Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия к решению задач».
17	Окружность
	Взаимное расположение прямой и окружности.
	Касательная к окружности.
	Свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки к окружности.
	Градусная мера дуги окружности. Определение центрального угла.
	Теорема о вписанном угле.
	Свойства вписанного угла.
	Свойство двух пересекающихся хорд окружности.
	Свойство биссектрисы угла.
	Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.
	Теорема о пересечении высот треугольника.
	Вписанная окружность.
	Теорема об окружности, вписанной в треугольник.
	Описанная окружность.
	Теорема об окружности, описанной около треугольника.
	Окружность вписанная в четырехугольник и описанная около четырехугольника.
	Решение задач по теме «Окружность».
	Контрольная работа №5 по теме «Окружность».
3	Повторение. Решение задач.
	Решение задач по теме «Площадь».
	Решение задач по теме «Подобные треугольники».
	Решение задач по теме «Окружность».

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.

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. Алтынов П. И. Геометрия. Тесты. 7-9 класс. Учебно-методическое пособие. М. Дрофа, 1998

Контрольные работы 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 «Четырехугольники»	Октябрь
	Контрольная работа №2 по теме "Площадь"	Декабрь
	Контрольная работа №3 по теме "Признаки подобия треугольников".	Январь
	Контрольная работа №4 по теме "Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника".	Март
	Контрольная работа №5 по теме "Окружность".	Май

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.