



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА

Департамент образования

**Муниципальное автономное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 187
с углубленным изучением отдельных предметов**

Утверждаю:
Директор МАОУ СОШ № 187

В.А. Малинин
« » сентября 2013 г.

**Рабочая программа по учебному предмету
«Геометрия»
(8 класс)**

Срок реализации программы – 1 год
Количество часов в неделю – 2 часа
Количество часов в год – 68 часов

Автор-составитель программы
Е.В.Гречухина,
учитель первой категории

Рассмотрено
на заседании МО
протокол № _____
от «_____» _____

Председатель МО

2013 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии 8 класса составлена на основе:

-федерального компонента государственного стандарта основного общего образования;
-Программы по геометрии к учебнику для 7-9 классов общеобразовательных школ авторов Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева, Э.Г.Позняка, и И.И.Юдиной.

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 и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

1. овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
2. интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
3. формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
4. воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

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

1. введение терминологии и отработка умения её грамотного использования;
2. развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
3. совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
4. формирование умения решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств и формул;
5. совершенствование навыков решения задач на доказательство;
6. отработка навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;

7. расширение знаний учащихся о треугольниках, четырёхугольниках и окружности.

В ходе изучения материала планируется проведение пяти контрольных работ по основным темам.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся

должны знать:

Определение многоугольника, четырёхугольника, параллелограмма, трапеции, ромба, прямоугольника, квадрата. Свойства и признаки данных геометрических фигур. Формулы для нахождения площадей фигур. Теорему Пифагора. Признаки подобия треугольников. Определение синуса, косинуса, тангенса прямоугольного треугольника, соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорему о пересечении высот треугольника, а также теоремы о вписанной и описанной окружностях.

должны уметь:

Вычислять сумму внутренних углов многоугольника. Решать задачи с использованием свойств геометрических фигур. Находить площади параллелограмма, прямоугольника, трапеции, ромба. Использовать теорему Пифагора для определения сторон прямоугольного треугольника. Решать задачи с использованием признаков подобия треугольников. Вычислять элементы прямоугольного треугольника, используя тригонометрические функции. Решать задачи по теме окружность, центральные и вписанные углы, вписанные и описанные окружности.

владеть компетенциями:

познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной.

способны решать следующие жизненно-практические задачи:

Самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов, пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником для нахождения информации, самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

Календарно-тематическое планирование				
№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата	
			По плану	Реальная
1.	Вводное повторение	1	02/09	
2.	Вводное повторение	1		
	Глава V. Четырехугольники			
3.	Многоугольники	1		
4.	Многоугольники. Решение задач	1		
5.	Параллелограмм	1		
6.	Признаки параллелограмма	1		
7.	Решение задач по теме “Параллелограмм”	1		
8.	Трапеция	1		
9.	Теорема Фалеса	1	30/09	
10.	Задачи на построение	1		
11.	Прямоугольник	1		
12.	Ромб. Квадрат	1		
13.	Решение задач	1		
14.	Осевая и центральная симметрия	1		
15.	Решение задач	1		
16.	Контрольная работа № 1 Тема: “Четырехугольники”	1		
	Глава VI. Площадь			
17.	Площадь многоугольника	1		
18.	Площадь прямоугольника	1		
19.	Площадь параллелограмма	1	11/11	
20.	Площадь треугольника	1		
21.	Площадь треугольника	1		
22.	Площадь трапеции	1		
23.	Решение задач на вычисление площадей фигур	1		
24.	Решение задач на нахождение площади	1		
25.	Теорема Пифагора	1	02/12	
26.	Теорема, обратная теореме Пифагора	1		
27.	Решение задач по теме “Теорема Пифагора”	1		
28.	Решение задач	1		
29.	Решение задач	1		
30.	Контрольная работа № 2 Тема: “Площадь”	1		
	Глава VII. Подобные треугольники			
31.	Определение подобных треугольников	1		
32.	Отношение площадей подобных треугольников	1		
33.	Первый признак подобия треугольников	1	13/01	
34.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1		
35.	Второй и третий признаки подобия треугольников	1		
36.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1		
37.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1		
38.	Контрольная работа № 3	1		

Календарно-тематическое планирование				
№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата	
			По плану	Реальная
	Тема: “Подобные треугольники”			
39.	Средняя линия треугольника	1	03/02	
40.	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника	1		
41.	Пропорциональные отрезки	1		
42.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1		
43.	Измерительные работы на местности	1		
44.	Задачи на построение методом подобия	1		
45.	Решение задач на построение методом подобных треугольников	1		
46.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1		
47.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60°	1	03/03	
48.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач	1		
49.	Подготовка к контрольной работе	1		
50.	Контрольная работа № 4 Тема: “Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника”	1		
	Глава VIII. Окружность			
51.	Взаимное расположение прямой и окружности	1		
52.	Касательная к окружности	1		
53.	Касательная к окружности. Решение задач	1	02/04	
54.	Градусная мера дуги окружности	1		
55.	Теорема о вписанном угле	1		
56.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1		
57.	Решение задач по теме “Центральные и вписанные углы”	1		
58.	Свойство биссектрисы угла	1		
59.	Серединный перпендикуляр	1		
60.	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1		
61.	Вписанная окружность	1	28/04	
62.	Свойство описанного четырёхугольника	1		
63.	Описанная окружность	1		
64.	Свойство вписанного четырёхугольника	1		
65.	Решение задач по теме “Окружность”	1		
66.	Контрольная работа № 5 Тема: “Окружность”	1		
	Повторение			
67.	Повторение по темам “Четырёхугольники”, “Площадь”	1		
68.	Повторение по темам “Подобные треугольники”, “Окружность”	1		

8 КЛАСС

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Четырехугольники

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 – 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.

2. Площадь

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.

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 учащихся.

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.

3. Подобные треугольники

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.

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.

4. Окружность

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.

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 свойства сторон описанного четырехугольника и свойства углов вписанного четырехугольника.

Повторение. Решение задач

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Учебно-методический комплект учителя:

1. Геометрия 7-9: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И.. – М.: Просвещение, 2008.
2. Геометрия: Рабочая тетрадь для 8 класса./ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И.-М.:Просвещение, 2013.
3. Изучение геометрии в 7-9 классах/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. - М.: Просвещение, 2003.
4. Универсальные поурочные разработки по геометрии 8 класс./ Гаврилова Н.Ф. – М: ВАКО, 2011.
5. Контрольные и проверочные работы по геометрии 7-9 классы. Звавич Л.И. и др./ - М.: Дрофа, 2001г.
6. Дидактические материалы по геометрии. /Зив Б.Г., Меллер В.М. - М.: Просвещение, 2009г.

Учебно-методический комплект ученика:

1. Геометрия 7-9: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И.. – М.: Просвещение, 2008.
2. Геометрия: Рабочая тетрадь для 8 класса./ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И.-М.:Просвещение, 2013.

Интернет-ресурсы

1. [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.
2. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал".
3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. www.mathvaz.ru - [доcье школьного учителя математики](#)
Документация, рабочие материалы для учителя математики
5. www.it-n.ru "Сеть творческих учителей"
6. [www .festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

Принято
на заседании педагогического совета МАОУ СОШ №187
Протокол № 1 от 04.09.2013