

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 134
Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко

РАСМОТРЕНО
Руководитель ШМО

Северина Л.И. / *Северина*

ФИО

Протокол от 28.08.2013 №1

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя по
УВР

Кириллова В.П. / Кириллова В.П./

ФИО

31.08.2013

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Никифорова М.А. / Никифорова М.А./

ФИО

Приказ от 02.09.2013 № 1/25



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет – геометрия

для 8 класса

на 2013-2014 учебный год

учитель-составитель:
Северина Л.И.

Санкт-Петербург
2013

Геометрия 8 класс

Пояснительная записка

Программа по геометрии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного образования

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.

Программа направлена на достижение **следующих целей:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

Задачи курса:

- 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;
- 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 части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Повторение – 2 часа

1. 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 – 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 состоится в 9 классе.

2. 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.

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 - 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.

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 – 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.

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 или описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

5. Повторение. Решение задач - 4 часа

Тематическое планирование курса геометрии 8 класса

(Учебник «Геометрия 7-9», автор Л.С. Атанасян и др.)

2 часа в неделю, всего 70 часов

№ урока	Тема	Количество часов		Сроки проведения		Примечание
		план	факт	план	факт	
1-2	Вводное повторение. Признаки равенства треугольников.	2		I		
Многоугольники – 14 часов						
3-4	Многоугольники	2		II		
5-10	Параллелограмм и трапеция	6		3-4-5		
11-14	Прямоугольник, ромб, квадрат	4		6-7		
15	Решение задач	1		8		
16	Контрольная работа №1	1		8		
Площадь – 14 часов						
17-18	Площадь многоугольника	2		9		
19-24	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	6		10-11-12		
25-27	Теорема Пифагора	3		13-14		
28	Решение задач	1		14		
29	Контрольная работа №2	1		15		
30	Урок резерва	1		15		
Подобные треугольники – 19 часов						
31-32	Определение подобных треугольников	2		I6		
33-37	Признаки подобия треугольников	5		I7-18-19		
38	Контрольная работа №3	1		19		
39-45	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7		19-20-21-22		
46-47	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	2		23		
48	Контрольная работа №4	1		24		
49	Урок резерва	1		24		
Окружность – 17 часов						
50-52	Касательная и окружность	3		25,-26		
53-56	Центральные и вписанные	4		26-27-		

	углы			28		
57-59	Четыре замечательные точки треугольника	3		28-29		
60-63	Вписанная и описанная окружности	4		30-31		
64	Решение задач	1		32		
65	Контрольная работа №5	1		32		
66	Урок резерва	1		33		
Итоговое повторение – 4 часа						
67-68	Решение задач по теме «Площади»	2		33-34		
69	Решение задач по теме «Подобие треугольников»	1		34		
70	Урок резерва	1		34		
	Итого	70				

Требования к уровню подготовки учащихся

Должны знать и уметь

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями, различать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию;
- решать геометрические задачи, опираясь на изучение свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказать основные теоремы курса
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций
- применять координатно- векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращений.

УМК учащихся: учебник «Геометрия 7-9», автор Л.С Атанасян и др.

УМК учителя:

1. Учебник «Геометрия 7-9», автор Л.С. Атанасян и др.
2. Методические рекомендации к учебнику «Изучение геометрии», авторы Л.С. Атанасян и др.
3. Поурочные планы по геометрии 8 класса, составитель Гилярова
4. Контрольные работы по геометрии к учебнику
5. Материалы по ЕГЭ и ГИА

Материально-техническое обеспечение:

Компьютер – 1

Телевизор – 1

Диски:

74-АВД ИС Образовательная коллекция. Планиметрия, 7-9 класс

221-АВД Уроки геометрии Кирилла и Мефодия