

«Утверждаю»
Директор ГБОУ «Гимназия № 516»
/Н.Л.Буканова/
«28» августа 2015г.



«Согласовано»
Зам.дирктора по УВР
/К.В.Коптиал/
«28» августа 2015г.

«Согласовано»
Председатель МО
/Е.В.Марчевская/
«28» августа 2015г.

Внеурочная деятельность

Тема: Решение задач повышенной сложности курса "Геометрия - 8"

Рабочая программа

2015 - 2016 учебный год

Классы: 8

Учитель: Штатина Н.А.

Количество часов в неделю: 0,5 (всего 17 часов в год)

Занятия проводятся 1 раз (1 час) в две недели

Решение задач повышенной сложности курса "Геометрия - 8"

Рабочая программа

Пояснительная записка

В данный курс входят задачи, решение которых не требует дополнительных сверх предусмотренных программой основного курса знаний, но эти знания используются в новых ситуациях. При решении отдельных задач требуются углубленные знания некоторых теоретических вопросов, рассмотрение различных тонкостей, которые нецелесообразно рассматривать на обычных уроках. В курсе имеются задачи развивающего и поискового характера, предусматривающие математическое моделирование реальных ситуаций.

Базовые знания – программный материал курса геометрии 7 и 8 классов

Основные цели и задачи курса:

- дать учащимся, проявляющим повышенный интерес к математике, возможность углубленного изучения курса геометрии путем рассмотрения задач, требующих нестандартного подхода к их решению;
- формировать у учащихся интерес к предмету, развивать логическое мышление, интуицию, творческие способности;
- развивать инициативу, настойчивость и сообразительность, прививать навыки строгости суждений и математического вкуса;
- привить навыки практического применения приобретенных знаний.

Основные умения и навыки:

- освоить навыки выполнения заданий на построение треугольников и четырехугольников с помощью циркуля;
- отработать приемы применения знаний о свойствах четырехугольников при решении практических задач;

- научиться применять формулы площадей;
- выработать умение применять теорему Пифагора при решении задач повышенной сложности;
- научиться решать задачи на доказательство.

Содержание программы

1. Задачи на построение по курсу 7 класса (2 часа)

Построение треугольника с помощью линейки и циркуля.

2. Четырехугольники (2 часа)

Параллелограмм. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Трапеция. Применение свойств четырехугольников при решении практических задач.

3. Площади (2 часа)

Площади треугольника, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции. Равновеликие многоугольники. Применение формул площадей при решении практических задач.

3. Геометрия площади в задачах (2 часа)

Решение задач повышенной сложности.

4. Теорема Пифагора (2 часа)

Различные способы доказательства теоремы Пифагора.

Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

5. Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике (1 час)

Понятие синуса, косинуса, тангенса. Задачи на построение.

6. Геометрические задачи на доказательство (3 часа)

7. Решение олимпиадных задач (3 часа)

Всего 17 часов (один час в 2 недели)

Тематическое планирование

№ урока	Темы	Часы
1 - 2	Задачи на построение	2
3 - 4	Четырехугольники: параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция. Решение практических задач на применение знаний о свойствах четырехугольников.	2
5 - 6	Площади многоугольников: треугольника, прямоугольника, квадрата, параллелограмма, ромба, трапеции. Равновеликие многоугольники. Решение практических задач на применение формул площадей многоугольников.	2
7 - 8	Геометрия площади в задачах.	2
9 - 10	Теорема Пифагора. Разные способы доказательства.	2
11	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Задачи на построение.	1
12 - 14	Задачи на доказательство.	3
15 - 17	Решение олимпиадных задач.	3
Итого:		17

Литература:

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия. 7 - 9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе. - М.: Просвещение, 2014. - 383 с.
2. Екимова М.А., Кукин Г.П. Задачи на разрезание. Издание второе, стереотип-ное. – М.: МЦНМО, 2005. 120 с.
3. Ершова В.В., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса. - М.: Илекса, 2008. - 166 с.
4. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. - М.: Просвещение, 2010. - 145 с.
5. Карпушина Н.М. Развивающие задачи по геометрии. 8 класс. – М.: Школьная пресса, 2004. 80 с. (библиотека журнала «Математика в школе», вып. 29).
6. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 класс. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Айрис-пресс, 2004. 176 с.