


Республика Саха (Якутия), МР «Сунтарский улус(район)»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сунтарская средняя общеобразовательная школа №2 им.И.С.Иванова с дошкольными группами»

Рассмотрено на заседании МО математологии: <i>М.Е. Егорова</i> «31» <i>августа</i> 2016 г. Егорова М.Е.	Согласовано: заместителем директора по учебной части <i>И.Е. Данилова</i> «31» <i>августа</i> 2016 г. Данилова И.Е.	Утверждено: директор школы <i>В.П. Иванов</i> «31» <i>августа</i> 2016 г. Иванов В.П.
---	---	---



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА** элективного курса «Избранные задачи по планиметрии»

Учитель: Егорова М.Е.

Предмет: математика

Год реализации программы: 2016/ 2017 учебный год

Класс: 8

Общее количество часов по плану: 34 часов

Количество часов в неделю: 1 часа

### **Пояснительная записка**

Геометрическая линия является одной из центральных линий курса математики. Она предполагает систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовку аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физики, черчения и т. д.) и курса стереометрии.

С другой стороны, необходимость усиления геометрической линии обусловливается следующей проблемой: задание частей В и С единого государственного экзамена предполагает решение геометрических задач. Итоги экзамена показали, что учащиеся плохо справлялись с этими заданиями или вообще не приступали к ним. Для успешного выполнения этих заданий необходимы прочные знания основных геометрических фактов и опыт в решении геометрических задач. Актуальность введения данного элективного курса, направленного на реализацию предпрофильной подготовки учащихся, заключается в максимальном обеспечении возможности творческой реализации математических способностей обучающихся.

#### ***Общая характеристика курса***

Содержание курса: «Избранные задачи по планиметрии» расширяет и углубляет геометрические сведения, представленные в главах основного учебника: вводятся новые понятия, рассматриваются новые интересные геометрические факты, даётся обоснование некоторых утверждений, рассматриваются различные способы решения задач.

#### **Целями данного курса являются:**

1. Расширение и углубление знаний по программе курса геометрии 8 класса.
2. Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.
3. Развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие **задачи**:

1. Приобщить учащихся к работе с математической литературой.
2. Выделять и способствовать осмыслению логических приемов мышления, развитию образного и ассоциативного мышления.
3. Обеспечить диалогичность процесса обучения математике.

#### ***Организация образовательного процесса***

*Формы* организации занятий элективного курса – это лекции, беседы, дискуссии, групповые соревнования, индивидуальные консультации, теоретические практикумы по решению задач, практическая и исследовательская работа в группах и индивидуально

### ***Виды деятельности учащихся:***

- **работа с источниками информации**, с современными средствами коммуникации;
- **критическое осмысление полученной информации**, поступающей из разных источников, формулирование на этой основе собственных заключений и оценочных суждений;
- **решение познавательных и практических задач**, отражающих типичные ситуации;
- **освоение типичных социальных ролей** через участие в обучающих играх и тренингах, моделирующих ситуации из реальной жизни;
- **умение вести аргументированную защиту своей позиции**, оппонирование иному мнению через участие в дискуссиях, диспутах, дебатах о современных социальных проблемах;

### **Образовательные технологии**, применяемые на занятиях курса:

- проблемное изложение;
- проблемно-исследовательское обучение;
- «мозговая атака» (технология групповой творческой деятельности);
- проблемная дискуссия с выдвижением идей проектов;
- технология сотрудничества.

### **Место курса в учебном плане:**

Программа элективного курса адресована учащимся 8 класса. Курс рассчитан на 34 часа лекционно-практических занятий в течение года по 1 часу в неделю. Данный элективный курс изучается за счет внеурочного выбора ОУ

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ УСВОЕНИЯ КУРСА**

#### **Знать:**

- знать понятия и термины, относящиеся к основным геометрическим фигурам;
- уметь показывать на чертеже данные геометрические фигуры;
- строить чертежи, соответствующие условию задачи, изображать геометрические фигуры на плоскости;
- знать как проводятся логические рассуждения при доказательстве теорем, решении задач;
- решать задачи на доказательство, вычисления, построения;

- выбирать при решении вычислительных задач и задач на доказательство основные фигуры, выполнять дополнительные построения;
- применять на практике знания, полученные в курсе геометрии;
- владеть знаниями, относящимися к четырехугольникам и их видам;
- знать теоремы Фалеса и Пифагора и уметь применять их при решении задач;
- знать отношения отрезков, пропорциональные отрезки и их свойства;
- владеть понятиями о площади и знать её основные свойства;
- знать формулы вычисления площадей многоугольников и уметь их вычислять;
- владеть понятиями, относящимися к окружности и кругу и различать их элементы;
- владеть первоначальными сведениями о вписанных в многоугольник и описанных около него окружностях;
- иметь представление о вкладе в математику и геометрию наших великих предшественников.

### **Уметь:**

- находить на чертежах параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапецию;
- изображать на чертеже параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапецию в соответствии с их элементами;
- пользоваться свойствами параллелограмма и его видов при решении задач;
- строить пропорциональные отрезки;
- находить площадь треугольника по стороне и высоте, опущенной на неё;
- находить площади прямоугольника, квадрата, ромба, параллелограмма, трапеции, многоугольника, в соответствии с их элементами, используя изученные свойства и формулы;
- решать задачи, используя теорему Пифагора и её приложения;
- решать задачи, связанные с окружностью и её свойствами;
- изображать различные случаи взаимного расположения двух окружностей;
- строить касательную к окружности;
- решать задачи, пользуясь свойствами касательной к окружности;
- находить на чертеже и изображать центральные и вписанные в окружность углы;
- использовать свойства центрального и вписанного углов, опирающихся на дугу окружности, для нахождения её градусной меры;
- изображать треугольники, вершины которых лежат на данной окружности, или касаются её.

## **Содержание курса**

### **Тема 1. Треугольники.**

Повторить и систематизировать знания по теме: « Признаки равенства треугольников» , «Прямоугольный треугольник» , « Равнобедренный треугольник»

**Тема 2.**Четырехугольники.

Ввести понятие характеристическое свойство фигуры;  
рассмотреть решение задач на применение понятий, свойств и признаков параллелограмма и трапеции; прямоугольника, ромба, квадрата.

**Тема 3.** Равносоставленные многоугольники

Задачи на разрезание многоугольников, равноставленные многоугольники,  
разрезание квадрата на неравные квадраты

**Тема4.**Площади.

Измерение площади многоугольника; равновеликие многоугольники; площадь произвольной фигуры; площадь треугольника; теорема о точке пересечения медиан треугольника; треугольники, имеющие по равному углу; площадь параллелограмма и трапеции; неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников;

**Тема 5.**Теорема Пифагора и её приложения.

Решение задач на приложения теоремы Пифагора.

**Тема 6.**Взаимное расположение прямых и окружностей. Касательная к окружности; взаимное расположение двух окружностей; общая касательная к двум окружностям;

**Тема 7.**Углы, связанные с окружностью. Вписанные углы; углы между хордами и секущими; угол между касательной и хордой; теорема о квадрате касательной;

**Тема 8.**Вписанные и описанные окружности. Вписанные и описанные окружности; окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него.

**Календарно-тематическое планирование элективного курса  
«Избранные задачи по планиметрии»**

№ п/п	Тема	Дата	
		План	Факт
<b>Тема 1.Треугольники. (3часа)</b>			
1	Треугольники. Признаки равенства треугольников		
2	Свойства прямоугольных треугольников.		
3	Равнобедренный треугольник.		
<b>Тема 2.Четырехугольники.(4часа)</b>			
4	Характеристическое свойство фигуры		
5	Параллелограмм и трапеция		
6	Прямоугольник, ромб, квадрат		
7	Решение задач на применение характеристических свойств фигур. Тестовая работа.		
<b>Тема 3. Равносоставленные многоугольники (3 часа)</b>			
8	Задачи на разрезание многоугольников		
9	Равносоставленные многоугольники		
10	Разрезание квадрата на неравные квадраты		
<b>Тема4.Площади.(10часов)</b>			
11	Измерение площади многоугольника		
12	Равновеликие многоугольники. Площадь произвольной фигуры		
13	Площадь треугольника		
14	Площадь треугольника. Формула Герона.		
15	Теорема о точке пересечения медиан треугольника. Треугольники, имеющие по равному углу.		
16	Треугольники, имеющие по равному углу. Решение задач.		
17	Площадь параллелограмма и трапеции.		
18	Площадь параллелограмма и трапеции.		
19	Неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников		
20	Решение задач. Контрольная работа		
<b>Тема 5.Теорема Пифагора и её приложения.(3часа)</b>			
21	Решение задач на приложения теоремы Пифагора.		

22	Решение задач на приложения теоремы Пифагора.		
23	Решение задач на приложения теоремы Пифагора.		
<b>Тема 6.Взаимное расположение прямых и окружностей.(3часа)</b>			
24	Касательная к окружности.		
25	Взаимное расположение двух окружностей.		
26	Общая касательная к двум окружностям.		
<b>Тема 7.Углы, связанные с окружностью.(4 часа)</b>			
27	Вписанные углы. Углы между хордами и секущими.		
28	Угол между касательной и хордой.		
29	Теорема о квадрате касательной. Решение задач		
30	Решение задач по теме:Углы, связанные с окружностью.		
<b>Тема 8.Вписанные и описанные окружности (4часа)</b>			
31	Вписанные и описанные окружности.		
32	Окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него.		
33	Окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него. Контрольная работа.		
34	Анализ контрольной работы. Решение задач.		

## Литература

Для учащихся:

- 1.. Гайштут, А., Литвиненко, Г. Планиметрия: задачник к школьному курсу. - М.: АСТ - ПРЕСС: Магистр - 8, 2008.
2. Крамор, В. С. Повторяем и систематизируем школьный курс геометрии. - М.: Просвещение, 2014.