

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  
протокол №1  
«31 августа 2016

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора ССОШ №2 по УМР  
(Данилова И.Е.)  
«31 августа 2016

УТВЕРЖДЕНО  
директор ССОШ №2  
(Иванов В.Р.)  
«31 августа 2016г.



ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 7 КЛАССЕ  
«Наглядная геометрия»

Учитель: Васильева М.В.  
Год реализации программы: 2016/ 2017 учебный год  
Класс: 7  
Общее количество часов по плану: 34ч.  
Количество часов в неделю: 1 ч.

### Пояснительная записка.

Данный курс дает возможность получить непосредственное знание некоторых свойств и качеств важнейших геометрических понятий, идей, методов, не изучая теорем и не делая строгих рассуждений. Наглядная геометрия позволяет устанавливать связи между естественными представлениями об окружающих предметах и их абстрактными моделями, формировать мыслительные операции различных видов и уровней; учитывать индивидуальные способности протекания психических процессов учащихся.

Программа по геометрии «Наглядная геометрия», введена в учебный план 5-6 класса, рассчитана на 2 года и является начальным курсом в системе школьного геометрического образования.

Основная цель изучения данного курса является всестороннее развитие математического мышления учащихся 5-6 классов с помощью методов геометрической наглядности. Изучение и применение этих методов в конкретных ситуациях способствуют развитию наглядно-действенного и наглядно-образного видов мышления. Привитие интереса к геометрии идёт по двум основным направлениям: знакомство с разнообразными геометрическими фигурами. задачами практического и занимательного характера в наглядной форме, проведение исследования на доступном уровне с учётом их психического развития.

#### Задачи курса:

1. организация интеллектуально - практической и исследовательской деятельности учащихся;
2. развитие пространственных представлений, приёмов изобразительно - графических и конструктивных умений;
3. обеспечение развития творческих способностей, геометрической интуиции.

В этом курсе учащиеся практическими методами с помощью опыта или эксперимента устанавливают основные геометрические факты (свойства плоских и пространственных фигур), учатся их использовать в практической деятельности: измерение, построение, изображение, опыт или эксперимент, моделирование и конструирование геометрических фигур и тел, вычисление по формулам, полученных опытным путём.

В процессе выполнения заданий по геометрии учащиеся естественным путём приобретают такие приёмы и методы геометрического мышления как индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, выдвижение гипотез и их доказательств. Геометрические задачи и головоломки расширяют кругозор учащихся, включают неожиданность для учащихся дополнительную информацию об окружающем мире, формируют умение исследовать ситуацию, ставить проблему и организовывать поиск её решения, увеличивают шансы творческой деятельности и непредсказуемость результата. Задачи, предлагаемые в данном курсе, основаны на пробуждении творчества, инициативы учащихся, многие задания основаны на личном опыте, на имеющихся у них знаниях, на их интуиции и воображении.

Содержание курса наглядной геометрии способствует развитию самостоятельной деятельности учащихся, связанной с самопознанием, самосознанием, овладением приёмами мыслительной деятельности, создаёт мотивационную ситуацию, обеспечивающую возможность их положительного самоопределения к дальнейшему изучению систематического курса геометрии.

Обоснование содержания: Содержание данной программы позволяет сформировать у учащихся представление о геометрических фигурах на плоскости и пространственных телах, отработать навыки простейших геометрических построений, способствует развитию логического мышления учащихся на основе образного.

## Содержание курса.

### 1. Симметрия (9 часов)

Основная цель: систематизировать знания учащихся о симметрии и её видах, сформировать умение строить симметричные точки, фигуры

Основные понятия: симметрия и её виды, зеркальное отражение, симметричные фигуры, бордюры, орнаменты.

### 2. Многогранники (9 часов)

Основная цель: расширить представления учащихся о многогранниках и круглых телах, сформировать умение изображать их на плоскости.

Основные понятия: прямоугольный параллелепипед, куб, призма, тетраэдр, пирамида, конус, цилиндр, шар, правильные многогранники, оригами.

### 3. Меры длины площади и объёма (10 часов)

Основная цель: развить умение учащихся измерять, вычислять по формулам геометрические величины

Основные понятия: длина отрезка, середина отрезка. площадь многоугольника, объём тела, единицы измерений, формулы площади и объёма, танграм, стомахион

### 4. Работа над проектом и его защита (5 часов)

Основная цель: развивать умение работать над проектом, оформлять его и защищать.

Основные понятия: проект, презентация, защита.

Требования к уровню подготовки учащихся.

- осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- усвоить первоначальные сведения о плоских фигурах, объемных телах, некоторых геометрических соотношениях;
- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- овладеть практическими навыками использования геометрических инструментов;
- научиться решать простейшие задачи на построение, вычисление, доказательство;
- уметь изображать фигуры на нелинованной бумаге.

Умения, навыки и способы деятельности.

В ходе изучения геометрии учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- в умении наблюдать геометрические формы в окружающих предметах
- в умении изображать основные геометрические фигуры;
- в сравнении и измерении геометрических величин
- в приобретении навыков работы с различными чертежными инструментами;
- владения основами эвристической деятельности;
- во владении на достаточном уровне вычислительными навыками;
- в умении анализировать геометрический чертёж;

Универсальные компетенции:

Приобретают опыт:

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

4. Уровень обязательной подготовки определяется следующим образом:

- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, их частные виды, четырехугольники, окружность, ее элементы)
- уметь изображать геометрические чертежи согласно условию задачи
- овладеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур
- уметь решать несложные задачи на вычисление геометрических величин, применяя некоторые свойства фигур
- владеть алгоритмами простейших задач на построение
- овладеть основными приемами решения задач: наблюдение, конструирование, эксперимент
- уметь определять геометрическое тело по рисунку, узнавать его по развертке, видеть свойства конкретного геометрического тела.

#### Тематическое планирование материала:

№	Тема урока	Кол-во часов
Симметрия (9 часов)		
1	Симметричные фигуры	1
2	Зеркальное отражение. Осевая симметрия.	1
3	Центральная симметрия	1
4	Практическая работа: «Построение симметричных фигур»	1
5	Симметрия помогает решать задачи	1
6	Зашифрованная переписка	1
7	Практическая работа: «Изготовление решётки»	1
8	Практическая работа ; «Изготовление снежинок»	1
9	Мини проект «Бордюры и орнаменты»	1
Многогранники (9 часов)		
10	Пространство и размерность	1
11	Прямоугольный параллелепипед	1
12	Куб и его свойства. Проекция фигур.	1
13	Фигурки из кубиков и их частей	1
14	Призмы и пирамиды. Формула Эйлера.	1
15	Круглые тела. Практическая работа: «Образование круглых тел»	1
16	Правильные многогранники	1
17	Практическая работа: «Оригами. Изготовление модульного оригами»	1
18	Мини презентация «Модульное оригами»	1
Меры длины, площади и объёма (10 часов)		
19	Измерение длины. Старинные меры длины.	1
20	Измерение площади.	1
21	Практическая работа: «Нахождение площади комбинированных	1

	фигур»	
22	Вычисление площади по моделям	1
23	Измерение объёмов.	1
24	Практическая работа: «Нахождение объёмов из комбинации прямоугольников»	1
25	Вычисление объёмов по моделям	1
26	Кубики Сома	1
27	Интеллектуальная игра «Геометрические головоломки»	1
28	Обобщающий урок по теме «Всё вокруг - геометрия!!»	1
29-33	Работа над творческим проектом: « Мир геометрии»	5
34	Защита проекта	

#### Литература для учителя

1. Альхова, З.Н. Внеклассная работа по математике / З.Н.Альхова, А.В. Макеева. – Саратов: «Лицей», 2002. – 288 с.
3. Гершензон, М.А. Головоломки профессора Головоломкина / М.А.Гершензон. – М.: ДЛ, 1994.
- 3.Л.В. Кузнецова, Математика: контрольные и проверочные работы для 5-6 класс: книга для учителя-М.:Просвещение,2006.
- 4.Я.И. Перельман, Занимательная геометрия-М.:АСТ: АСТРЕЛЬ,2007.
5. Смирнова, Е.С. Методическая разработка курса наглядной геометрии: 5 кл.: Кн. для учителя / Е.С.Смирнова. – М.: Просвещение, 1999. – 80 с.
6. Шарыгин, Н.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учебных заведений / Н.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 192 с.
7. Шарыгин, И.Ф. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. Пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений / И.Ф.Шарыгин, А.В. Шевкин. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2000. – 95 с.
- 8.И.В Фотина, Введение в геометрию.6 класс планирование, конспекты занятий. Волгоград: Учитель,2009.

#### Литература для учащихся.

- 1.А Бунимович и др .Математика.Арифметика.Геометрия.Тетрадь-тренажёр.5 класс: пособие для учащихся –М.:Просвещение,2010.
- 2.ЛебединцеваЕ.А.,Беленкова Е.Ю. Математика 5,6 класс, задания для обучения и развития: рабочая тетрадь-2-е изд.-М.: Интеллект-Центр,2011.
3. Шарыгин, Н.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учебных заведений / Н.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 192 с.
4. Шарыгин, И.Ф. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. Пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений / И.Ф.Шарыгин, А.В. Шевкин. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2000. – 95 с.