

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

**«ШКОЛА СОСНЫ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор**

**И.П. Гурьянкина**

**Приказ № 3**

**от «30» августа 2022 г.**

**Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
кружок «Геометрия вокруг нас»  
4 класс  
начальное общее образование  
(ФГОС НОО)**

**Составитель:**

**Антонова Ольга Яковлевна  
учитель математики**

**2022 – 2023 учебный год**

## Содержание

1.Содержание курса внеурочной деятельности	4
2. Планируемые результаты изучения курса	5
3. Тематическое планирование	7

Данная рабочая программа внеурочной деятельности "Геометрия вокруг нас" для учащихся 4 класса общеобразовательного учреждения разработана на основе авторской программы "Геометрия вокруг нас"/ С.И. Волкова – М.: "Просвещение", 2021 г., рекомендованной Министерством образования и науки РФ, в соответствии с ФГОС ООП НОО и учебным планом АНОО «Школа Сосны» на 2022-2023 учебный год ,

Изучение курса будет способствовать развитию мышления, формированию общих способов интеллектуальной и практической деятельности, характерных для геометрии, развитию мотивации к освоению и применению геометрических методов познания окружающей действительности.

**Цели организации внеурочной деятельности:**

- расширять и углублять знания и способы действий по геометрическому материалу, формировать умения моделировать геометрические фигуры, геометрические тела, выявлять их свойства, моделировать несложные объекты окружающего мира;
- развивать логическое и алгоритмическое мышление, пространственное воображение детей, умение соотносить изученные геометрические фигуры с объектами окружающей действительности и, наоборот, узнавать в окружающих объектах изученные геометрические фигуры и их сочетания;
- расширять геометрический кругозор детей, усиливать мотивацию к практическому использованию полученных геометрических знаний;
- развивать навыки творческой самостоятельной работы, формировать умения планировать последовательность действий при решении прикладных задач геометрического содержания;
- способствовать личностному развитию и росту каждого ребёнка через вовлечение его в индивидуальную и коллективную познавательную деятельность на занятиях кружка «Геометрия вокруг нас».

**Задачи по организации внеурочной деятельности:**

- развивать познавательный интерес к нестандартным способам решения задач, содержание которых выходит за рамки образовательных программ начального обучения: выявление и применение свойств диагоналей прямоугольника (квадрата), свойств осевой симметрии, построение моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (куба), решение логических и занимательных задач геометрического содержания, разгадывание и составление геометрических ребусов, использование геометрических игр и др.;
- формировать геометрические навыки и развивать пространственное воображение детей через создание, построение и преобразование моделей различных геометрических фигур (тел): деление и разрезание фигур на заданные части, составление из полученных частей новых фигур и объектов с заданными свойствами, изготовление различных объектов по заданным условиям; формировать умения соотносить геометрические фигуры и объекты действительности;
- использовать практические способы действий для изучения свойств линейных и плоскостных фигур (сгибание бумаги, использование счётных палочек — отрезков одинаковой длины в задачах на преобразования многоугольников, использование геометрии листа клетчатой бумаги и др.);
- развивать логическое мышление, формировать умения выполнять сравнение, анализ, устанавливать закономерность следования фигур в заданном ряду (узоре), выполнять классификацию фигур по заданным или самостоятельно установленным свойствам, делать выводы и проводить обобщение;
- формировать личностные качества детей: внимание, наблюдательность, память, мышление, самостоятельность.

Этапы реализации программы соотнесены с годами обучения в начальной школе, что позволило выделить в программе 4 модуля, соответствующих четырём годам обучения. Такое соотнесение позволяет соблюдать принцип «от простого — к сложному» и осуществлять взаимосвязь с темами, изучаемыми в том или ином классе.

Курс рассчитан на 17 ч в год )

## **1.Содержание программы**

### **Линия. Многоугольник.**

- Геометрия клетчатого листа бумаги.
- Узоры.
- Решение нестандартных геометрических задач.
- Логические задачи.

### **Геометрические тела.**

- Прямоугольный параллелепипед.
- Грани прямоугольного параллелепипеда.
- Развёртка прямоугольного параллелепипеда.
- Примеры объектов действительности, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда.
- Каркасная модель прямоугольного параллелепипеда.
- Рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда.
- Решение нестандартных геометрических задач.
- Куб. Грани, вершины, рёбра куба. Развёртка куба.
- Геометрический ребус.
- Модель куба из трёх полосок, каждая из которых разделена на 5 равных квадратов.
- Решение нестандартных геометрических задач.
- Изготовление предмета, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда.
- Геометрические ребусы.

### **Осевая симметрия.**

- Осевая симметрия. Ось симметрии.
- Равенство фигур, симметричных относительно оси симметрии.
- Геометрические фигуры, имеющие оси симметрии.
- Классификация геометрических фигур по самостоятельно найденному признаку.
- Решение нестандартных геометрических задач.
- Геометрические ребусы.

### **Шар. Сфера. Цилиндр.**

- Геометрические тела: шар, сфера, цилиндр.
- Модель цилиндра. Развёртка цилиндра.
- Решение нестандартных геометрических задач.
- Геометрические ребусы.

### **Геометрические игры.**

- Изготовление и использование геометрического набора "Монгольская игра".
- Итоговое занятие "Что узнали. Чему научились".

## **2.Планируемые результаты изучения курса**

Содержание курса, выстроенная система заданий для реализации целей и задач Программы, предложенные формы организации внеурочной деятельности создают основу для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **Личностные результаты:**

*У обучающихся будут сформированы:*

- расширенные знания и представления о геометрических понятиях и способах действий в познании окружающего мира средствами математики;
- начальные представления о целостности окружающего мира, об органичном единстве его количественных и пространственных отношений;
- начальные представления о связи геометрических понятий с объектами и явлениями действительности;
- более развитыми станут интерес и мотивация к самостоятельному поиску способов решения задач, к применению исследовательских методов познания;
- повысится интерес к изучению математики и развитию своих способностей.

### **Метапредметные результаты**

#### **Познавательные**

- воспроизводить изученные понятия, свойства, отношения;
- анализировать, сравнивать, сопоставлять, обобщать, делать выводы, проводить классификацию различных объектов по разным признакам;
- находить несколько способов решения учебной задачи;
- отражать их в графической форме;
- использовать полученные знания в изменённых условиях, в том числе, при решении задач практического и прикладного содержания;
- искать и находить способы решения нестандартных задач;
- применять способы выполнения заданий занимательного содержания (лабиринты, кроссворды, ребусы).

#### **Коммуникативные**

- работать в коллективе; уметь выслушивать и оценивать различные предложения по способу решения поставленной задачи; аргументированно формулировать и отстаивать своё предложение, свой способ выполнения задания, приводить примеры и контр-примеры.

#### **Регулятивные**

- понимать смысл поставленной учебной задачи, предложенной в словесной, табличной или графической форме, в прямом или косвенном её представлении, а также при представлении задания в занимательной форме;
- составлять план выполнения заданий, выполнять последовательно намеченные действия и проводить контроль на этапах выполнения составленного плана;
- оценивать результаты выполнения конкретных заданий и своей деятельности в работе кружка;
- проявлять больше самостоятельности при выполнении заданий, как в индивидуальной работе, так и в работе в паре, в группе.

### **Предметные результаты**

*Обучающиеся научатся:*

Используя циркуль и линейку

- чертить отрезок, равный данному;
- делить пополам заданный отрезок;
- строить треугольник по трём сторонам;

- изготавливать модель правильной треугольной пирамиды.

Чертить на нелинованной бумаге:

- прямоугольник, используя чертёжный треугольник;
- прямоугольник (квадрат), используя свойства его диагоналей;
- прямоугольник (квадрат), вписанный в окружность;
- делить окружность (круг) на 6 и на 12 равных частей;
- чертить правильный шестиугольник, вписанный в окружность.

Чертить на клетчатой бумаге:

- развертку прямоугольного параллелепипеда, куба;
- фигуру, симметричную заданной фигуре, предмету;
- восстанавливать чертёж (рисунок) всего объекта по чертежу его половины;
- изготавливать модели: прямого угла, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба, правильной треугольной пирамиды;
- изготавливать модели предметов быта, имеющих форму: прямоугольника, круга, прямоугольного параллелепипеда;
- чертить оси симметрии геометрических фигур (прямоугольника, квадрата, правильного треугольника, правильного шестиугольника);
- чертить оси симметрии на рисунках симметричных фигур, знаков, букв, цифр.

Решать нестандартные задачи на:

- преобразование фигуры по заданным условиям;
- деление фигуры на заданные части;
- составление фигуры из заданных частей, а также с выбором нужных частей из нескольких заданных.

Контролирующие учебные действия направлены на формирование навыков самоконтроля.

***Виды деятельности:***

- творческие работы,
- задания на смекалку,
- лабиринты,
- кроссворды,
- логические задачи,
- упражнения на распознавание геометрических фигур,
- решение нестандартных задач,
- решение геометрических задач.

### 3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изуче ния	Виды деятельности		ЭЦОР
		всего	теория	прак тика				
Раздел 1. Многоугольник .Окружность Круг.(2часа)								
1	Многоугольник Окружность Круг	2	1	1		Освоение универсальн ых умений при выполнении организующи х команд. Чертить многоугольн ик по заданным вершинам. Обозначать его буквами. Применять знания в измененных условиях. Решать нестандартны е задачи.		Учи .ру  <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>  <a href="https://www.matific.com">h https://www.matific.com</a> <a href="http://interneturok.ru/ru">http://interneturok.ru/ru</a>
.Всего по разделу: 2 часа								
Раздел 2:Геометрические тела (7 часов)								
2	Прямоугольный параллелепед. Грани прямоугольного параллелепипеда Развертка. Грани прямоугольного параллелепипеда. Каркасная модель . Ребра, вершины . Куб. Грани, вершины, ребра куба. Развертка куба.Решение нестандартных задач.	7	1	6		Узнавать прямоугольн ый параллелепип ед. Строить из проволоки каркасную модель прямоугольн ого параллелепип еда,куба Изготавливат ь модель прямоугольн ого параллелепип еда,куба Выполнять преобразован ие фигур по заданным условиям.		Учи.ру <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>  <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>  <a href="https://www.matific.com">h https://www.matific.com</a> <a href="http://interneturok.ru/ru">http://interneturok.ru/ru</a>
Всего по разделу : 7 часов								
Раздел 3: Осевая симметрия(3 часов)								

3	Осевая симметрия. Ось симметрии. Равенство фигур, симметричных относительно оси симметрии. Геометрические фигуры, имеющие оси симметрии. Классификация геометрических фигур по самостоятельно найденному признаку	3				На клетчатой бумаге рисовать фигуру, симметричную заданной, относительно оси симметрии. Чертить ось симметрию прямоугольнике, квадрате, равностороннем треугольнике. Группировать фигуры по самостоятельно найденному признаку. Решение нестандартных задач.	Учи.ру <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>  <a href="https://www.matific.com">h https://www.matific.com</a> <a href="http://interneturok.ru/ru">http://interneturok.ru/ru</a>
Всего по разделу: 3 часов							
Раздел 4: Шар.Сфера.Цилиндр.(3 часов)							
4	Цилиндр. Модель цилиндра. Шар.Модель шара. Сфера. Решение нестандартных задач.	3	1	2		Развитие пространственного мышления	Учи.ру <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>  <a href="https://www.matific.com">h https://www.matific.com</a> <a href="http://interneturok.ru/ru">http://interneturok.ru/ru</a>
Всего по разделу: 3 часов							
Раздел 5: Геометрические игры.(2 часа)							
5	Зимние забавы	2		2		Проведение игр	Учи.ру <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>  <a href="https://www.matific.com">h https://www.matific.com</a> <a href="http://interneturok.ru/ru">http://interneturok.ru/ru</a>
Всего по разделу :2 часа							
Всего по программе 17 часа							



### Поурочное планирование

№ занятия	Наименование тем	Количество часов			Дата изучения
		всего	теория	практика	
1	Геометрия клетчатого листа бумаги. Узоры.	1		1	
2	Решение нестандартных геометрических задач. Логические задачи.	1		1	
3	Прямоугольный параллелепипед. Грани прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда.	1		1	
4	Каркасная модель прямоугольного параллелепипеда. Рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда.	1		1	
5	Решение нестандартных геометрических задач.	1		1	
6	Куб. Грани, вершины, рёбра куба. Развёртка куба. Геометрический ребус	1	1		
7	Модель куба из трёх полосок, каждая из которых разделена на 5 равных квадратов.	1		1	
8	Решение нестандартных геометрических задач.	1		1	
9	Изготовление предмета, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда.	1		1	
10	Осевая симметрия. Ось симметрии. Равенство фигур, симметричных относительно оси симметрии.	1	1		
11	Геометрические фигуры, имеющие оси симметрии.	1		1	
12	Классификация геометрических фигур по самостоятельно найденному признаку.	1		1	
13	Геометрические тела: шар, сфера, цилиндр.	1	1		
14	Геометрические тела: шар, сфера, цилиндр.	1		1	
15	Модель цилиндра. Развёртка цилиндра. Геометрические ребусы.	1		1	
16	Изготовление и использование геометрического набора "Монгольская игра".	1		1	
17	Итоговое занятие "Что узнали. Чему научились".	1		1	
Всего по программе :17 часов					

Литература.

Учебно-методический комплект по внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» для 3-4 классов авторов С. И. Волкова, пособие - рабочие тетради «Геометрия вокруг нас», 2021гИздательство «Просвещение».

**СОГЛАСОВАНО**

**Протокол заседания  
методического объединения учителей  
от 28.08.2022 г. № 01**

**СОГЛАСОВАНО**

**Зам. директора по УВР**

\_\_\_\_\_**Т.А. Демчук**  
**29.08.2022 г.**