

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

**«ШКОЛА СОСНЫ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор**

**И.П. Гурьянкина**

**Приказ № 3**

**от «30» августа 2022 г.**

**Рабочая программа  
внекурчной 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 (гибание 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.
- Границы 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. Границы, 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

| №<br>п\п                                          | Наименование разделов и тем программы                                                                                                                                                                                                                 | Количество часов |        |          | Дата изучения | Виды деятельности                                                                                                                                                                                                                       |  | ЭЦОР                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|----------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                       | всего            | теория | практика |               |                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Раздел 1. Многоугольник .Окружность Круг.(2 часа) |                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |        |          |               |                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1                                                 | Многоугольник<br>Окружность<br>Круг                                                                                                                                                                                                                   | 2                | 1      | 1        |               | Освоение универсальных умений при выполнении организующих команд. Чертить многоугольник по заданным вершинам. Обозначать его буквами. Применять знания в измененных условиях. Решать нестандартные задачи.                              |  | Учи.ру<br><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a><br><br><a href="https://www.matific.comhttp://interneturok.ru/ru">h https://www.matific.comhttp://interneturok.ru/ru</a>                                                                                                                        |
| .Всего по разделу: 2 часа                         |                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |        |          |               |                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Раздел 2:Геометрические тела (7 часов)            |                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |        |          |               |                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2                                                 | Прямоугольный параллелипед.<br>Грани прямоугольного параллелепипеда.<br>Развертка.<br>Грани прямоугольного параллелепипеда.<br>Каркасная модель .<br>Ребра, вершины .<br>Куб. Грани, вершины, ребра куба. Развертка куба.Решение нестандартных задач. | 7                | 1      | 6        |               | Узнавать прямоугольный параллелепипед.<br>Строить из проволоки каркасную модель прямоугольного параллелепипеда,куба<br>Изготавливать модель прямоугольного параллелепипеда,куба<br>Выполнять преобразование фигур по заданным условиям. |  | Учи.ру<br><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a><br><br><a href="https://www.matific.comhttp://interneturok.ru/ru">https://www.matific.comhttp://interneturok.ru/ru</a><br><br><a href="https://www.matific.comhttp://interneturok.ru/ru">h https://www.matific.comhttp://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<br><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a><br><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a><br><br><a href="https://www.matific.comhttp://interneturok.ru/ru">https://www.matific.comhttp://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<br><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a><br><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a><br><br><a href="https://www.matific.comhttp://interneturok.ru/ru">https://www.matific.comhttp://interneturok.ru/ru</a> |
| Всего по разделу: 3 часов              |                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 |
| Раздел 5: Геометрические игры.(2 часа) |                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5                                      | Зимние забавы                                                                                                                                                                                                     | 2 |   | 2 |  | Проведение игр                                                                                                                                                                                                                                               | Учи.ру<br><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a><br><a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a><br><br><a href="https://www.matific.comhttp://interneturok.ru/ru">https://www.matific.comhttp://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. Границы 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. Границы, 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                           | Ось 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.**