

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 342**

ПРИНЯТА

Решением Педагогического совета
ГБОУ школы № 342 Невского района
Санкт-Петербурга
Протокол от 30.08.2024 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ школы № 342

Ю.В. Левкович
Приказ от «30» августа 2024 г. № 119/2-о

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Геометрия вокруг нас »
(4 класс)
на 2024/2025 учебный год**

Срок освоения — 1 год

**Левкович Юлия
Викторовна**

Подписано: Левкович Юлия Викторовна
DN: cn=Левкович Юлия Викторовна, o=RU,
o=ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
№ 342 НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-
ПЕТЕРБУРГА, email=j.lewkoich@gmail.com
дата: 2024.09.02 10:38:21 +0300

Педагог дополнительного образования
Иванова Татьяна Юрьевна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по курсу «Геометрия вокруг нас» разработана для учащихся начальной школы и составлена в соответствии с требованиями ФГОС.

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 курса:

- 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.

Задачи по организации курса:

- 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.

Курс рассчитан на 32 ч. (1ч в неделю)

РАЗДЕЛ I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ ВОКРУГ НАС»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающегося:

- будут сформированы расширенные знания и представления о геометрических понятиях и способах действий в познании окружающего мира средствами математики;
- будут сформированы начальные представления о целостности окружающего мира, об органичном единстве его количественных и пространственных отношений;
- будут сформированы 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

Регулятивные универсальные учебные результаты

Обучающийся научится:

- 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;
- проявлять больше самостоятельности при выполнении заданий, как в индивидуальной работе, так и в работе в паре, в группе.

Познавательные универсальные учебные результаты.

Обучающийся научится:

- 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 универсальные учебные результаты.

Обучающийся научится:

- 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 контрпримеры.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Используя циркуль и линейку обучающийся научится:

- делить заданный отрезок,
- строить треугольник по трём сторонам;
- изготавливать модель правильной треугольной пирамиды.

На нелинованной бумаге:

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

На клетчатой бумаге:

- чертить развёртку прямоугольного параллелепипеда, куба;
- чертить 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.

РАЗДЕЛ II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Многоугольник.

Многоугольник — замкнутая ломаная. Углы, стороны, вершины многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник и др. Прямоугольник. Квадрат. Противоположные стороны прямоугольника.

Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием чертёжного треугольника. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства.

Построение прямоугольника (квадрата) на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и линейки без делений.

Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника (квадрата). Площадь прямоугольника (квадрата).

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности. Взаимное расположение окружностей на плоскости.

Взаимное расположение на плоскости окружностей и многоугольников. Взаимное расположение на плоскости окружности и прямоугольника (квадрата). Прямоугольник (квадрат), вписанный в окружность.

Деление окружности на 6 равных частей, на 12 равных частей. Вписанный в окружность треугольник, шестиугольник.

Геометрические тела.

Прямоугольный параллелепипед. Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Грани, рёбра, вершины куба. Свойство граней и рёбер куба. Развёртка куба. Построение модели прямоугольного параллелепипеда (куба). Изготовление моделей прямоугольного параллелепипеда (куба) разными способами.

Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда. Треугольная правильная пирамида. Построение правильной

треугольной пирамиды сплетением двух полос, разделённых на 4 равных равносторонних треугольника. Шар. Сфера. Цилиндр.

Осевая симметрия.

Геометрические фигуры и объекты, имеющие одну, две, четыре и более осей симметрии. Оси симметрии прямоугольника, квадрата, окружности (круга).

Равенство фигур. Восстановление рисунка всего предмета по рисунку его половины, заданной на клетчатой бумаге. Вычерчивание объектов, симметричных заданным, относительно данной оси симметрии.

РАЗДЕЛ III. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Кол-во часов
1	Многоугольник. Окружность.	8
2	Геометрические тела	16
3	Осевая симметрия	4
4	Геометрические тела	2
5	Геометрические игры	2
		Итого: 32

РАЗДЕЛ IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<i>4 класс (32ч)</i>			
№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Виды деятельности обучающихся
Многоугольник. Окружность.		8	
1-8	Повторение и обобщение изученного. Решение нестандартных геометрических задач. Геометрия клетчатого листа бумаги. Логические задачи.	8	Применять знания в изменённых условиях. Решать нестандартные задачи. Находить правило, по которому составлен узор, и продолжать его.
Геометрические тела		16	
9	Прямоугольный параллелепипед. Грани прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда.	1	Узнавать прямоугольный параллелепипед.
10	Каркасная модель прямоугольного параллелепипеда. Рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда.	1	Строить из проволоки каркасную модель прямоугольного параллелепипеда. Разгадывать ребусы.
11-12	Решение нестандартных геометрических задач.	2	Изготавливать модель прямоугольного параллелепипеда. Выполнять преобразование фигур по заданным условиям.

13-15	Куб. Грани, вершины, рёбра куба. Развёртка куба. Геометрический ребус.	3	Узнавать развёртку куба и строить модель куба. Разгадывать ребусы.
16	Модель куба из трёх полосок, каждая из которых разделена на 5 равных квадратов.	1	Изготавливать модель куба.
17-18	Решение нестандартных геометрических задач	2	Изготавливать модель куба разными способами. Выполнять преобразование фигур по заданным условиям.
19	Изготовление предмета, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда.	1	Изготавливать предметы, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда, по предложенной развёртке.
20-24	Решение нестандартных геометрических задач. Геометрические ребусы.	5	Применять знания в изменённых условиях. Разгадывать ребусы.
Осевая симметрия		4	
25	Осевая симметрия. Ось симметрии. Равенство фигур, симметричных относительно оси симметрии.	1	На клетчатой бумаге рисовать фигуру, симметричную заданной, относительно оси симметрии. Разгадывать ребусы.
26	Геометрические фигуры, имеющие оси симметрии. Классификация геометрических фигур по самостоятельно найденному признаку.	1	Чертить оси симметрии в прямоугольнике, квадрате, равностороннем треугольнике. Группировать фигуры по самостоятельно найденному признаку.
27-28	Решение нестандартных геометрических задач. Геометрические ребусы.	2	Решать нестандартные геометрические задачи, в том числе, разгадывать ребусы.
Геометрические тела		2	
29	Геометрические тела: шар, сфера, цилиндр.	1	Распознавать геометрические тела: шар, сфера, цилиндр.
30	Решение нестандартных геометрических задач. Геометрические ребусы. Геометрический кроссворд.	1	Решать нестандартные геометрические задачи, в том числе, разгадывать ребусы.
Геометрические игры		2	
31-32	Изготовление и использование геометрического набора «Монгольская игра».	2	Изготовить набор «Монгольская игра» и использовать её элементы для составления заданных фигур.
		32ч	

Литература:

- 1) Волкова С.И. ,Пчёлкина О. Л.
Альбом по математике и конструированию
- 2) Волкова С. И. , Столярова Н. Н.
Тетрадь с математическими заданиями
- 3) Житомирский В. Г. , Шеврин Л. Н.
Путешествие по стране геометрии
- 4) Истомина Н. Б.
Наглядная геометрия . Тетрадь по математике
- 5) Кочурова Е. Э.
Дружим с математикой . Рабочая тетрадь
- 6) Моро М. И., Волкова С., И.
Для тех, кто любит математику