

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №15**

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол №9 от 30.05.2023



Утверждаю:
Директор МОУ СОШ №15
С.Г.Васильева

Приказ № 69/1 от 30.05.2023

**Рабочая программа внеурочной деятельности
«Геометрия вокруг нас» для 1-4 класса
начального общего образования
(общеинтеллектуальное направление)**

Составили: учителя начальных классов

Тверь, 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» для 1-4 классов составлена на основе Программы воспитания с учетом следующих нормативных документов и методических материалов:

- Федерального государственного стандарта начального общего образования. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.05.2021г.№286
- Основной образовательной программы начального общего образования . М.: Просвещение, 2022г.
- Федерального перечня учебников, рекомендованного (допущенного) к использованию в образовательном учреждении, реализующего программы общего образования на 2022-2023 учебный год

Обоснование выбора курса «Геометрия вокруг нас»

Рабочая программа внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» для 1-4 классов позволяет развить интерес у учащихся к математике, способствует формированию универсальных учебных действий. Задания, включённые в учебники и пособия, способствуют дифференцированному обучению и коррекции трудностей при изучении математики. Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования(2022г.) Для реализации рабочей программы используется программа курсов внеурочной деятельности начального общего образования, автор *С. И. Волкова*, включенный в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Цели.

Формировать у учащихся условия для устойчивого интереса к геометрии, «вооружить» детей знаниями о строении окружающего мира.

В соответствии с целями определены следующие задачи:

- изучить геометрические фигуры;
- повысить эрудицию и расширить кругозор учащихся;
- развивать стремление к исследовательской деятельности;
- развивать навыки самостоятельности;
- развивать умение работать в коллективе, включаться в активную беседу по обсуждению увиденного, прослушанного, прочитанного.

Основные виды учебной деятельности учащихся в процессе освоения курса «Геометрия вокруг нас»

- Моделирование ситуаций геометрическими средствами.
- Осуществление упорядочения предметов и математических объектов (по длине, площади, вместимости, массе, времени).
Распознавание моделей геометрических фигур в окружающих предметах.

- Обнаружение математических зависимостей в окружающей действительности.
 - Разрешение житейских ситуаций, требующих умения находить геометрические величины (планировка, разметка).
 - Выполнение геометрических построений.
 - Планирование решения задачи, выполнение задания на измерение, вычисление, построение.
 - Накопление и использование опыта решения разнообразных математических задач.
 - Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма построения геометрической фигуры.
 - Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) характера.
 - Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.
- Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведенных наблюдений, опросов, поисков.

Ценностные ориентиры содержания курса «Геометрия вокруг нас»

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- математические представления о геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Общая характеристика организации внеурочной деятельности

Система заданий направлена на то, чтобы суть предмета постигалась через естественную связь математики с окружающим миром (знакомство с тем или иным геометрическим понятием осуществляется при рассмотрении конкретной реальной ситуации).

Отличительной чертой настоящего курса является значительное увеличение геометрического материала и изучению величин, что продиктовано той группой поставленных целей, в которых затрагивается связь математики с окружающим миром. Без усиления этих содержательных линий невозможно достичь указанных целей, так как ребенок воспринимает окружающий мир, прежде всего, как совокупность реальных предметов, имеющих форму и величину.

Формы организации: игра, соревнование, круглый стол.

Данная рабочая программа рассчитана на 136 часов на срок реализации или на 34 часа в год, или 1 час в неделю для 1-4 классов.

Планируемые результаты

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;
- 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

- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
- планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
- создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;
- адекватное оценивание результатов своей деятельности;
- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
- готовность слушать собеседника, вести диалог;
- умение работать в информационной среде;
- определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев;
- критически осмысливать свой опыт общения, выявлять причины удач и неудач при взаимодействии;
- учиться подчинять своё высказывание задаче взаимодействия;
- аргументировать свою точку зрения, используя в качестве доказательства правила;
- пользоваться приёмами подготовки устного выступления, выступать с графическим (возможно, аудио- , видео-) сопровождением.

Регулятивные УУР

Обучающиеся научатся:

- понимать смысл поставленной учебной задачи, предложенной в словестной, табличной или графической форме, в прямом или косвенном ее 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;

Познавательные УУР

Обучающиеся научатся:

- 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 измененных 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 УУР

Обучающиеся научатся:

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

Предметные результаты

Используя циркуль и линейку обучающиеся научатся:

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

Изготавливать модель правильной треугольной пирамиды;

На нелинованной бумаге:

- чертить прямоугольник, используя чертежный 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 развертку прямоугольного параллелепипеда, куба;

- чертить фигуру, симметричную заданной фигуре, предмету;
- восстанавливать чертеж (рисунок) всего объекта по чертежу его половины;
- изготавливать модели: прямого угла, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба, правильной треугольной пирамиды;
- изготавливать модели предметов быта, имеющих форм: 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.

Содержание учебного предмета

Точка. Линия. Кривая линия. Прямая линия. Линии замкнутые и незамкнутые. Точки пересечения линий. Вычерчивание прямой с помощью линейки. Свойства прямой.

Отрезок .Отличие отрезка от прямой. Вычерчивание отрезка по линейке. Сравнение отрезков по длине (на глаз, наложением, с помощью мерки). Взаимное расположение отрезков на плоскости. Отрезки. Расположенные на плоскости вертикально, горизонтально, наклонно.

Луч. Вычерчивание луча по линейке. Отличие луча от прямой, от отрезка. Обозначение геометрических фигур буквами .Длина отрезка. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Измерение отрезков заданной длины. Геометрическая сумма и разность двух отрезков.. деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.

Геометрическая фигура угол. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Модель прямого угла.

Ломаная. Вершины, звено ломаной. Замкнутые и незамкнутые ломаные Длина ломаной. Примеры линий разного вида из окружающей действительности.

Многоугольник

Многоугольник — замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник и т. д. Прямоугольник. Квадрат. Противоположные стороны прямоугольника. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием чертежного треугольника. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника. Виды треугольников: по соотношению сторон: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. 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 на плоскости окружностей. 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. Развёртка куба. Построение модели прямоугольного параллелепипеда (куба). Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (куба). Треугольная правильная пирамида. Построение правильной треугольной пирамиды сплетением двух полос, разделенных на 4 равных равносторонних треугольника. цилиндр. 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 клеточном поле.

**Календарно-тематическое планирование
1-й год обучения**

№ урока п/п	Тема урока	Основные виды учебной деятельности		
			Дата	Форма проведения, ЭОР
		Раздел 1 Точка. Линия(12ч)		http://window.edu.ru
1	Точка. Линия. Лабиринт	Изображать на листе бумаги точку. Линию (от руки).		игра
2-3	Прямая. Кривая. Замкнутые и незамкнутые кривые. Точки пересечения линий. Узоры	Распознавать на чертеже и называть прямые и кривые линии; замкнутые и незамкнутые линии, отмечать точки пересечения линий, моделировать пересекающиеся и непересекающиеся линии сгибанием листа бумаги; определять закономерность следования элементов в узоре и продолжать его.		соревнования
4	Свойства прямой линии. Узоры	Иллюстрировать сгибанием бумаги основное свойство прямой: через 2 точки можно провести прямую и, при том, только одну; определять закономерность следования элементов в узоре и продолжать его в обе стороны.		игра
5-6	Прямая. Правило вычерчивания прямой. Горизонтальное, вертикальное, наклонное расположение прямой на плоскости	Чертить прямую по линейке. Устанавливать, каким было задание при правильном его выполнении.		игра
7	Отрезок. Изображение цифр в почтовых индексах. Изображение и преобразование цифр, выложенных из счетных палочек. Узоры	Узнавать, называть и вычерчивать отрезок; проводить анализ и устанавливать правило, по которому составлен. И продолжать его.		соревнования
8	Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита	Обозначать геометрические фигуры (точка, отрезок) буквами латинского алфавита.		игра
9	Закрепление и обобщение: точка, прямая, отрезок. Геометрия листа клетчатой бумаги	Определять количество отрезков в рисунках предметов; преобразовывать фигуры, составленные из счетных палочек (равные по длине отрезков) по заданным условиям; описывать по чертежам		соревнования

		взаимное расположение отрезков; на клетчатой бумаге по образцу выполнять рисунок объекта. Составленного из отрезков.		
10	Длина. Сравнение полосок по длине на глаз. Геометрия листа клетчатой бумаги. Лабиринт	Выполнять сравнение длин полосок(отрезков). Преобразовывать фигуры из счетных палочек по заданным условиям; находить правильные пути в лабиринтах.		диспут
11	Луч. Чертить луч. Обозначение луча буквой.	Распознавать и чертить луч; обозначать его буквой.		игра
12	Закрепление и обобщение: прямая, отрезок, луч. Сравнение длин отрезков с использованием циркуля. Геометрия листа клетчатой бумаги. Логические задачи.	Распознавать, называть и изображать геометрические фигуры: прямая, кривая, отрезок, луч; на клетчатой бумаге по образцу выполнять рисунок объекта, составленного из отрезков. Решать задачи логического содержания: проводить сравнение и делать выводы.		диспут
		Раздел 2 Геометрические величины(3ч)		http://window.edu.ru
13-14	Единица длины – Сантиметр. Измерение длин отрезков, предметов в сантиметрах. Сравнение длин отрезков. Сравнение рисунков по разным признакам: цвету. Форме и расположению частей. Логические задачи. Единица длины дециметр. Соотношение $10\text{ см} = 1\text{ дм}$.	Измерять длины отрезков, предметов в сантиметрах и записывать результат. Сравнить длины отрезков. Из множества фигур выделять фигуры одинаковые по заданным признакам. Измерять и чертить отрезки, длины, которых больше 1 дм, но меньше 2 дм. Решать задачи логического содержания: проводить логические рассуждения и делать вывод.		соревнования
15	Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Сравнение отрезков по длине. Нестандартные задачи.	Чертить отрезок-сумму двух отрезков и отрезок – разность двух отрезков. Решать нестандартные задачи.		соревнования
		Раздел 3 Геометрическая фигура угол(5ч)		http://www.it-n.ru/
16-17	Угол. Вершина, стороны угла. Обозначение угла буквами. Развернутый угол. Решение геометрических задач практического характера.	Распознавать, изображать угол, обозначать его буквами. Решать задачи практического содержания: устанавливать правило следования объектов и выбирать пропущенный объект.		Круглый стол
18-20	Виды углов: прямой, тупой, острый.	Строить модель прямого угла из бумаги. Чертить		

	Изображение из счётных палочек фигур, имеющих прямой угол. Преобразование выложенных объектов по заданным рисункам. Вычерчивание фигур, имеющих прямые углы, по образцу и по отдельным элементам. Логические задачи.	Прямой угол на клетчатой бумаге. Различать углы: прямой, тупой, острый, используя чертежный треугольник. Решать задачи логического содержания: проводить сравнение и делать выводы.		Соревнования
		Раздел 4 Ломаная. Многоугольник(10 ч)		http://www.it-n.ru/
21-23	Ломаная. Вершины, звено ломаной. Обозначение ломаной буквами. Модель ломаной. Длина ломаной. Геометрические узоры.	Изготавливать модель ломаной из деталей конструктора, из счетных палочек. Чертить ломаную по заданным вершинам. Находить длину ломаной. Находить правило, по которому составлен узор, и продолжить узор в обе стороны.		диспут
24-26	Многоугольник- замкнутая ломаная. Вершины, стороны, углы многоугольника. Деление фигуры на заданные многоугольники. Построение и преобразование фигур из счетных палочек.	Выделять многоугольники среди заданных фигур. Делить фигуру на заданные части.		игра
27	Прямоугольник. Противоположные стороны прямоугольника	Распознавать прямоугольник среди четырёхугольников, чертить прямоугольник на клетчатой бумаге.		игра
28-29	Квадрат. Преобразование модели прямоугольника в модель квадрата	Изготавливать модель квадрата из счетных палочек, и листа бумаги прямоугольной формы.		игра
30	Преобразование фигур из счетных палочек по заданным условиям. Узоры.	Преобразовывать фигуры по заданным условиям. Определять правило, по которому составлен узор. И восстанавливать пропущенные в нем элементы.		соревнования
		Раздел 5 Геометрические игры(4ч)		http://www.it-n.ru/
31-32	Изготовление игры. «Геометрическая мозаика». Составление различных узоров.	Составлять узоры: по образцу, по заданию педагога, соседа по парте, по своему воображению.		Круглый стол
33-34	Резерв			

**Календарно-тематическое планирование
2-й год обучения**

№ урока п/п	Тема урока	Основные виды учебной деятельности		
			Дата	Форма проведения, ЭОР
		Раздел 1 Линия. Многоугольник(15 ч)		
1	Деление многоугольника(квадрата) на заданные части. Построение и преобразование квадратов, построенных из счетных палочек. Построение различных двухзвенных ломаных по заданной длине ломаной.	На чертеже делить прямоугольник (квадрат) на заданные части. Чертить ломаную линию		игра http://school-collection.edu.ru/
2	Обобщение понятий «прямоугольник», «квадрат». Лабиринт	Распознавать, называть и чертить прямоугольник (квадрат). Описывать сходство и различие прямоугольника и квадрата. Находить правильные ходы в лабиринте.		сорвнования
3	Ломаная. Длина ломаной.	Находить длину ломаной.		игра
4	Построение различных многоугольников. Соотношение длин сторон треугольника. Узоры.	Чертить различные многоугольники с заданным числом сторон. Проводить исследования по определению соотношения длин сторон треугольника, отражать в таблице ход и результаты работы. Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его.		игра
5	Прямоугольник. Диагонали прямоугольника. Логические задачи.	Выделять противоположные вершины прямоугольника, чертить диагонали прямоугольника. Проводить рассуждения и делать выводы.		игра

6-7	Диагонали четырехугольника. Геометрия клетчатого листа бумаги: чертеж фигуры, составленной из многоугольника.	Проводить диагонали в четырехугольнике. Восстанавливать на клетчатой бумаге чертеж фигуры по чертежу ее половины.		соревнования
8	Квадрат. Построение и преобразование прямоугольника (квадрата) из счетных палочек. Дополнение заданных чертежей до рисунков объектов окружающего мира.	Дорисовывать по воображению заданные чертежи квадратов до рисунков, предметов, объектов.		круглый стол
9-10	Построение и преобразование прямоугольника (квадрата) из счетных палочек. Деление фигуры на части и построение новых фигур по заданным условиям	Делить заданные фигуры на части и строить из полученных частей новые заданные фигуры и фигуры по воображению.		соревнования
11	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника. Середина отрезка.	Чертить прямоугольник на нелинованной бумаге с использованием чертежного треугольника.		игра
12	Середина отрезка. Построение фигуры из выбранных для этого частей	Отмечать середину отрезка, середины сторон прямоугольника (квадрата).		игра
13	Изготовление пакета для счетных палочек	Применять полученные знания и навыки в практической работе.		конференция
14	Деление фигуры на заданные части	Делить фигуру на заданные части в практической работе.		круглый стол
15	Закрепление и обобщение изученного. Восстановление задания,	Чертить прямоугольник (квадрат) Определять правило составления таблицы и дополнять ее		соревнования

	данного в графической форме по выполненной работе.	нужными элементами. Составлять квадрат, выбирая нужные для этого части.		
		Раздел 2 Окружность. Круг.(15 ч)		http://school-collection.edu.ru/
16-17	Окружность. Круг. Центр, радиус окружностей. (круга).	Чертить окружность (круг) с помощью циркуля. Обозначать центр окружности буквой.		игра
18	Диаметр окружности(круга). Соотношение радиуса и диаметра окружности (круга)	Приводить примеры предметов, имеющих форму круга. Чертить в окружности диаметр, радиус.		игра
19-21	Закрепление и обобщение изученного. Сравнение и разделение геометрических фигур по заданным признакам. Геометрический ребус. Правила чтения ребуса.	Устанавливать правило, по которому составлена таблица. И восстанавливать в ней пропущенные элементы, группировать фигуры по заданным признакам, преобразовывать фигуры по заданным условиям.		соревнования
22	Изготовление аппликации, выполненной из кругов и многоугольников. Задачи проблемного содержания.	Применять знания и навыки для решения задач практического содержания. Делить фигуры на нужные части.		круглый стол
23-24	Построение прямоугольника с использованием свойств его диагоналей. Графический план построения розетки с шестью лепестками. Чертеж по заданным размерам.	Чертить прямоугольник, используя свойства его диагоналей. Читать и выполнять план, заданный в графической форме. Переносить чертеж по заданным размерам и формам.		игра
25	Сравнение и классификация геометрических фигур по заданному признаку. Геометрия листа клетчатой бумаги: восстановление рисунка по его	Группировать фигуры по заданным признакам. На клетчатой бумаге достраивать фигуру по ее половине. Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его в обе стороны.		соревнования

	половинке. Узор			
26-28	Закрепление и обобщение изученного. Деление фигур на части. Составление фигур из частей. Геометрический ребус.	Различать и называть геометрические фигуры: круг, угол, прямоугольник, окружность, треугольник, квадрат. Составлять круг, выбирая нужные для этой части. Составлять заданные фигуры из заданных частей. Делить фигуры на части. Разгадывать геометрический ребус.		соревнования
29-30	Деление фигур на части и составление новых фигур. Заданных контуром. Геометрический ребус	Чертить, делить на части и вырезать заданные фигуры. Составлять заданные фигуры из полученных частей. Разгадывать геометрические ребусы.		соревнования
		Раздел 3 Геометрические игры(4ч)		http://school-collection.edu.ru/
31-32	Составление узоров для игры. «Геометрическая мозаика»	Играть в паре: составлять узоры по заданию друг друга.		игра
33-34	Резерв			

**Календарно-тематическое планирование
3-й год обучения**

№ урока п/п	Тема урока	Основные виды учебной деятельности		
			Дата	Форма проведения, ЭОР
		Раздел 1 Линия. Многоугольник. Окружность. Круг (продолжение)(31 ч)		http://katalog.iot.ru –
1	Многоугольник. Обозначение многоугольника буквами. Деление многоугольника на заданные части.	Чертить многоугольник по заданным вершинам. Обозначать его буквами. Выделять треугольники на сложном чертеже. Находить пути в лабиринте.		игра

	Геометрический лабиринт. Геометрический ребус.	Разгадывать геометрические ребусы.		
2	Классификация многоугольников. Составление многоугольников из частей. Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений. Решение нестандартных геометрических задач.	Группировать многоугольники по самостоятельно выбранному признаку. Составлять многоугольники, выбирая нужные для этой части. Решать нестандартные геометрические задачи, используя знания в новых условиях.		диспут
3-5	Виды треугольников. Построение треугольника по трем сторонам с использованием циркуля и линейки. Разносторонние, равносторонние и равнобедренные треугольники. Построение фигур из треугольников.	Различать треугольники по соотношению длин сторон. Составлять фигуры из треугольников по заданным условиям.		соревнования
6	Игры со счетными палочками: построение и преобразование фигур, составленных из треугольников, используя счетные палочки.	Составить и преобразовать по заданным условиям фигуры из треугольников, используя счетные палочки.		круглый стол
7	Знакомство с треугольной пирамидой. Модель правильной треугольной пирамиды.	Изготавливать модель правильной треугольной пирамиды из двух полос, каждая из которых разделена на 4 равных равносторонних треугольников.		игра
8-9	Треугольная пирамида. Грани, ребра, вершины. Решение нестандартных задач. Геометрические ребусы: разгадывание и составление геометрических ребусов.	Узнавать треугольную пирамиду и называть ее элементы: грани, вершины, бедра. Разгадывать и составлять геометрические ребусы.		соревнования
10	Изготовление из равносторонних	Использовать полученные знания в новых условиях		

	треугольников игрушки, которая меняет форму и цвет.			круглый стол
11	Решение нестандартных задач геометрического содержания. Геометрический ребус. Лабиринт.	Решать нестандартные геометрические задачи.		круглый стол
12	Периметр многоугольника. Деление многоугольника на заданные части.	Вычислять периметр многоугольника, квадрата		игра
13	Окружность, описанная около прямоугольника. Прямоугольник, вписанный в окружность.	Строить окружность, описанную около прямоугольника, строить прямоугольник, вписанный в окружность.		игра
14	Равенство фигур. Решение задач практического содержания. Решение нестандартных задач.	Иллюстрировать равенство фигур их совмещением при наложении одной фигуры на другую. Применять знания о периметре прямоугольника для решения задач практического содержания. Применять знания в измененных условиях: использовать свойства диагоналей прямоугольника для деления отрезка пополам.		игра
15	Построение прямоугольника по плану, данному в графическом виде. Решение нестандартных задач.	Читать и реализовывать план, заданный в графической форме. Решать нестандартные задачи.		соревнования
16-20	Закрепление и обобщение изученного. Геометрический ребус. Нестандартные задачи.	Применять полученные знания в измененных условиях. Находить несколько решений нестандартной задачи		соревнования

21	Площадь. Площадь прямоугольника(квадрата). Площадь прямоугольного треугольника. Геометрический ребус.	Вычислять площадь фигур прямоугольника (квадрата), прямоугольного прямоугольника. Разгадывать геометрический ребус		игра
22-23	Площадь фигур прямоугольной формы. Площадь рамки.	Вычислять площадь фигур прямоугольной формы, площадь рамки.		круглый стол
24	Деление окружности (круга)на 6 и 12 равных частей	Делить окружности (круга)на 6 и 12 равных частей с использование циркуля		диспут
25	Закрепление изученного. Геометрический ребус.	Применять полученные знания и навыки, разгадывать ребусы		соревнования
26-27	Взаимное расположение окружностей на плоскости. Геометрический ребус.	Распознавать и называть различные случаи взаимного расположения окружностей на плоскости, разгадывать ребусы		игра
28-31	Закрепление и обобщение изученного. Решение нестандартных геометрических задач. Геометрические ребусы.	Применять полученные знания и навыки для выполнения заданий. Находить способы решения нестандартных геометрических задач, разгадывать ребусы		соревнования
		Раздел 2 Геометрические игры(3ч)		http://katalog.iot.ru –
32-33	Геометрическая игра «Танграм»	Изготовить игру «Танграм» и использовать ее элементы для составления заданных фигур		игра
34	Геометрический кроссворд	Разгадать геометрический кроссворд		диспут

№ урока п/п	Тема урока	Основные виды учебной деятельности	Дата	
			Дата	Форма проведни я
		Раздел 1 Многоугольник. Окружность. Круг (продолжение)(8ч)		http://katalog.iot.ru –
1-8	Закрепление и обобщение изученного. Решение нестандартных геометрических задач. Геометрия клетчатого листа бумаги. Логические задачи. Узоры.	Применять знания в измененных условиях. Решать нестандартные задачи. Находить правило, по которому составлен узор, и продолжать его.		игра
		Раздел 2 Геометрические тела(16 ч)		http://www.it-n.ru/
9	Прямоугольный параллелепипед. Примеры объектов действительности, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда. Грани прямоугольного параллелепипеда. Развертка Грани прямоугольного параллелепипеда	Узнавать прямоугольный параллелепипед.		игра
10	Каркасная модель Грани прямоугольного параллелепипеда. Ребра, вершины Грани прямоугольного параллелепипеда . Геометрический ребус	Строить из проволоки каркасную модель прямоугольного параллелепипеда. Разгадывать ребусы		круглый стол
11-12	Закрепление и обобщение изученного. Решение нестандартных геометрических задач.	Изготавливать модель прямоугольного параллелепипеда. Выполнять преобразование фигур по заданным условиям.		круглый стол
13-15	Куб. Грани, вершины, ребра куба. Развертка куба. Геометрический ребус	Узнавать развертку куба и строить модель куба. Разгадывать ребусы		круглый стол

16	Модель куба из трех полосок, каждая из которых разделена на 5 равных квадратов.	Изготавливать модель куба		круглый стол
17-18	Закрепление и обобщение изученного. Решение нестандартных геометрических задач.	Изготавливать модель куба разными способами. Выполнять преобразование фигур по заданным условиям		конференция
19	Изготовление предмета, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда	Изготавливать предметы, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда по предложенной развертке.		конференция
20-24	Закрепление и обобщение изученного. Решение нестандартных геометрических задач. Геометрические ребусы	Применять знания в измененных условиях. Разгадывать ребусы		соревнования
		Раздел 3 Осевая симметрия(4ч)		http://www.it-n.ru/
25	Осевая симметрия. Ось симметрии. Равенство фигур, симметричных относительно оси симметрии. Геометрический ребус	На клетчатой бумаге рисовать фигуру, симметричную заданной, относительно оси симметрии. Разгадывать ребусы		игра
26	Геометрические фигуры, имеющие ось симметрии. Классификация геометрических фигур по самостоятельно найденному признаку	Чертить ось симметрию прямоугольнике. квадрате, равностороннем треугольнике. Группировать фигуры по самостоятельно найденному признаку.		игра
27-28	Закрепление и обобщение	Решать нестандартные геометрические задачи, в том		

	изученного. Решение нестандартных геометрических задач. Геометрические ребусы	числе, разгадывать ребусы.		игра
		Раздел 4 Геометрические тела(3ч)		http://www.it-n.ru/
29-30	Геометрические тела: шар, сфера, цилиндр	Распознавать геометрические тела: шар, сфера, цилиндр		соревнования
31	Закрепление и обобщение изученного. Решение нестандартных геометрических задач. Геометрические ребусы. Геометрический кроссворд	Решать нестандартные геометрические задачи, в том числе, разгадывать ребусы.		игра
		Раздел 5 Геометрические игры.(3ч)		http://www.it-n.ru/
32-33	Изготовление и использование геометрического набора «Монгольская игра»	Изготовить набор «Монгольская игра» и использовать ее элементы для составления заданных фигур		круглый стол
34	Резерв			

Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методический комплект по внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» для 1-4 классов авторов *С. И. Волкова*, пособие

- рабочие тетради «Геометрия вокруг нас», 2020г.

Технические средства обучения.

1. Музыкальный центр «Samsung»
2. Видеопроектор.
3. Персональный компьютер.
4. Принтер.
5. Интерактивная доска.

Экранно-звуковые пособия

Самостоятельно разработанные презентации (CD- ROM)

Интернет – ресурсы.

1. Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). Режим доступа: <http://nsc.1september.ru/urok>
2. [УМК "Начальная школа XXI века"](#)
3. <http://school-collection.edu.ru/> – каталог Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://fcior.edu.ru> – каталог электронных образовательных ресурсов Федерального центра.
5. <http://window.edu.ru> – электронные образовательные ресурсы.
6. <http://katalog.iot.ru> – электронные образовательные ресурсы.
7. <http://www.it-n.ru/> – «Сеть творческих учителей».