ПРИНЯТО

протоколом заседания

методического объединения

учителей русского языка

от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместителем директора

_____

Обрина А.Ю.

от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса внеурочной деятельности

«Математика и конструирование»

для обучающихся 1 класса

на 2023-2024 уч. год

Составители: Соларева М.С.

Пелявина И.А.

Деменева Т.В.

Шабалина Е.В.

Коченгина Е.В.,

учителя начальных классов

2023 г.

Программа составлена на основе: ФГОС НОО, в соответствии с учебным планом МБОУ «Полазненская СОШ №1» на 2023-2024 уч. год, авторской программы интегрированного курса «Математика и конструирование» С.И. Волковой, О.Л. Пчёлкиной, М: «Просвещение».

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Математика и конструирование» составлена на основе следующих нормативных документов и материалов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ)
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 г. №373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»; Приказ от 31.12.2015 N 1576 "О внесении изменений во ФГОС НОО, утвержденный приказом МЮРФ от 17 декабря 2010 г. N 1897"
3. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.
4. Основная общеобразовательная программа начального общего образования МБОУ «СШ №12».
5. Учебный план МБОУ «СШ №12» на 2021 -2022 учебный год.
6. Программа интегрированного курса «Математика и конструирование» С.И. Волковой, О.Л. Пчёлкиной.

Направление: общеинтеллектуальное.

Уровни: 1 класс – ознакомительный уровень, 2-3 класс – базовый, 4 класс – углубленный.

Режим занятий.

Предмет «Математика и конструирование» вводится за счёт увеличения часов в учебном плане. Содержание данной программы рассчитано на учащихся 1-4 классов.

Количество часов в неделю и за год: 1 класс - 2 группы по 1 часу – 33 ч., 2 класс - 2 группы по 1 часу – 34 ч., 3 класс - 2 группы по 1 часу – 34 ч., 4 класс - 2 группы по 1 часу – 34 ч.

Цель курса: создать условия для расширения, углубления и совершенствования геометрических представлений, знаний, умений учащихся, способствующие формированию элементов конструкторских и графических умений.

Задачи:

- формировать умение узнавать изученные геометрические фигуры в объектах;

- научить различать линейные, плоскостные и пространственные геометрические фигуры;
- развивать воображение учащихся, через умение преобразовывать объекты с целью изменения функций, расширения области их применения;
- развивать логическое мышление;
- воспитание интереса к предмету «Геометрия»,
- расширение коммуникативных способностей детей,
- формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков

Актуальность и целесообразность программы.

Курс «Математика и конструирование» дает возможность дополнить и расширить учебный предмет «Математика» практической конструкторской деятельностью учащихся. Математические знания и мыслительная деятельность детей служат базой, а организованная на этой основе конструкторско-практическая деятельность учащихся дает возможность формировать и совершенствовать у них конструкторские навыки, элементы конструкторского мышления, более осознанно выполнять практические работы. При проведении занятий по курсу «Математика и конструирование» учитываются возрастные особенности и возможности детей младшего школьного возраста: часть материала излагается в занимательной форме. Занятия предполагают большое количество практических работ с различными материалами: бумагой, картоном, тканью, пластилином, проволокой, а также работу с различного вида конструкторами.

Практическая направленность готовит учащихся к изучению курса геометрии и черчения.

Формы организации учебной деятельности: индивидуальная, групповая и коллективная работа.

Формы аттестации. Контроль знаний, умений, навыков осуществляется в форме устного опроса, самостоятельных, практических работ.

Результаты освоения учебного курса

Воспитательные результат внеурочной деятельности

- Приобретение школьником социальных знаний (1 уровень)
- Формирование ценностного отношения к реальности (2 уровень)
- Получение самостоятельного общественного действия (3 уровень)

Личностные результаты

— Положительное отношение и интерес к изучению математики.

— Целостное восприятие окружающего мира.

— Развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

— Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.

— Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

— Установка на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

— Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

— Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

— Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

— Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

—Умение перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

— Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

— Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметные результаты

— Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

— Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

— Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

— Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Обучающиеся получат возможность научиться: в ходе работы у детей развивается пространственное воображение, формируются графические умения и навыки, элементы конструкторского мышления. Кроме того, этот курс

создаёт условия для развития логического мышления учащихся. Учит работать быстро, аккуратно.
Обучающийся научится: чертить и изготовить модель: отрезка, угла, круга, треугольника, квадрата, прямоугольника. Самостоятельно изготавливать несложные изделия по образцу и по описанию, проводить анализ образца изготовленного изделия, вносить в изготовленный объект изменения по заданным условиям; узнавать и выполнять простейшие соединения деталей конструктора: обычное, жесткое, шарнирное, внахлестку.

Содержание курса.

Геометрическая составляющая

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые и незамкнутые. Прямая линия. Свойства прямой. Отрезок. 1еление отрезка пополам. Луч. Взаимное расположение отрезков на плоскости и в пространстве. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.

Многоугольник — замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и т. д. Периметр многоугольника. Виды треугольников: по соотношению сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний); по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, разносторонний. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и неоцифрованной линейки. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с использованием свойств его диагоналей. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольного треугольника. Обозначение геометрических фигур буквами.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Взаимное расположение прямоугольника (квадрата) и окружности. Прямоугольник, вписанный в окружность; окружность, описанная около прямоугольника (квадрата). Вписанный в окружность треугольник. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей. Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Кольцо.

Прямоугольный параллелепипед. Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Грани, рёбра, вершины куба. Развёртка куба. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трёх проекциях. Треугольная пирамида. Грани, рёбра, вершины треугольной пирамиды. Прямой круговой цилиндр. Шар. Сфера.

Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.

Конструирование.

Виды бумаги. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, разрезание ножницами, соединение деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону. Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолёт», «Песочница». Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Преобразование листа бумаги прямоугольной формы в лист квадратной формы. Изготовление аппликаций с использованием различных многоугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика» с последующим его использованием для конструирования различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин. Знакомство с техникой «Оригами» и изготовление изделий с использованием этой техники.

Чертёж. Линии на чертеже: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба). Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу.

Технологический рисунок. Изготовление аппликаций по отологическому рисунку. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.

Набор «Конструктор»: название и назначение деталей, способы их крепления: простое, жёсткое, внахлестку двумя болтами, шарнирное; рабочие инструменты. Сборка из деталей «Конструктора» различных моделей геометрических фигур и изделий.

Развёртка. Модель прямоугольного параллелепипеда, куба, треугольной пирамиды, цилиндра, шара и моделей объектов, имеющих форму названных многогранников. Изготовление игр геометрического содержания «Танграм», «Пентамино». Изготовление фигур, имеющих заданное количество осей симметрии.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

1 класс (33 часа)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Характеристика видов деятельности	ЭОР / ЦОР
1	Знакомство учащихся с основным содержанием курса	1	Основные математические понятия	**http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/?**
2	Точка. Линия, изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая	1	Ставить точки, проводить линии. Чертить прямую по линейке. Различать замкнутые и незамкнутые кривые	**http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103222/?**
3	Виды бумаги: тонкая, толстая, гладкая, шероховатая, белая, цветная и др. и их назначение. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, резание бумаги ножницами, соединение деталей из бумаги с помощью клея	1	Размечать бумагу по шаблону, резать бумагу ножницами. Склеивать бумажные детали	**http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/?**
4-5	Практическая работа с бумагой: получение путём сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых. Основное свойство прямой: через две точки можно провести прямую, и притом только одну. Линейка,	2	Получать перегибанием бумаги прямую, пересекающиеся и непересекающиеся прямые. Иллюстрировать основное свойство прямой. Проводить прямую по линейке. Показывать	**http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/09222600-20e7-11dd-bd0b-0800200c9a66/?interface=themcol&showRubrics=1**

	использование которой необходимо при проведении прямой. Различные положения прямых на плоскости и в пространстве; вертикальные, горизонтальные, наклонные прямые		на чертеже различные расположения прямых на плоскости	
6	Отрезок. Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преобразование фигур, составленных из счётных палочек, по заданным условиям	1	Чертить отрезки, находить отрезки в составе различных фигур	**http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/?**
7-9	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной длины. Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок. Изготовление аппликации «Песочница» из бумажных полосок	3	Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины. Конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей	**http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/? http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103231/?**
10	Луч. Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча	1	Чертить луч	**http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/?**
11	Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами. Упорядочивание отрезков по длине	1	Сравнивать и упорядочивать отрезки по длине	**http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/?**
12	Циркуль. Геометрическая сумма и разность двух отрезков	1	Чертить отрезок-сумму и отрезок-разность двух отрезков	**http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/?**

13 14	Угол. Прямой угол. Непрямые углы. Изготовление модели прямого угла. Чертёжный треугольник. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Изготовление моделей различных углов	2	Изготавливать из бумаги непрямоугольной формы модели прямого угла. Изготавливать из бумаги модели острого и тупого угла. Выделять углы разных видов в разных фигурах	**http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/?**
15 16	Ломаная. Замкнутая, незамкнутая ломаная. Вершины, звенья ломаной. Изготовление модели ломаной из проволоки. Длина ломаной. Два способа определения длины ломаной	2	Распознавать и чертить ломаные. Определять длину ломаной разными способами	**http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/?**
17 18	Многоугольник. Углы, стороны, вершины многоугольника. Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Классификация многоугольников по числу сторон	2	Распознавать и называть многоугольники разных видов: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др., их углы, стороны и вершины	**http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/?** **http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103231/?**
19 20 21	Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника. Изображение прямоугольника на бумаге в клетку. Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Соотнесение реальных предметов с моделями прямоугольников. Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертеже линии сгиба	3	Выделять прямоугольник из множества четырёхугольников, изображать прямоугольник на клетчатой бумаге. Изготавливать заготовки прямоугольной формы заданных размеров. Выделять квадраты из множества прямоугольников, чертить квадрат на клетчатой бумаге, преобразовывать бумажную модель	**http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/?**

			прямоугольника в модель квадрата	
22-23	Единицы длины: дециметр, метр. Соотношения между единицами длины	2	Работать с бумагой	**http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/? http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103231/?**
24-31	Изготовление геометрического набора треугольников. Изготовление аппликаций «Домик», «Чайник», «Ракета» с использованием геометрического набора треугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликаций с использованием набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликации с использованием заготовки. Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу и по воображению	8	Изготавливать аппликации по образцу из подготовленных элементов (геометрических фигур). Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур	**http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103222/?**
32 33	Знакомство с техникой оригами. Изготовление изделий в технике оригами с использованием базовой заготовки — квадрата	2	Читать схемы и изготавливать изделия в технике оригами	**http://www.chat.ru/~msharko/pentamino.htm.**

Календарно – тематическое планирование 1 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	Примечание
1	Знакомство учащихся с основным содержанием курса	1		
2	Точка. Линия, изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая	1		
3	Виды бумаги: тонкая, толстая, гладкая, шероховатая, белая, цветная и др. и их назначение. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, резание бумаги ножницами, соединение деталей из бумаги с помощью клея	1		
4-5	Практическая работа с бумагой: получение путём сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых. Основное свойство прямой: через две точки можно провести прямую, и притом только одну. Линейка, использование которой необходимо при проведении прямой. Различные положения прямых на плоскости и в пространстве; вертикальные, горизонтальные, наклонные прямые	2		
6	Отрезок. Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преобразование фигур, составленных из счётных палочек, по заданным условиям	1		
7-9	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной длины. Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок. Изготовление аппликации «Песочница» из бумажных полосок	3		
10	Луч. Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча	1		
11	Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами.	1		

	Упорядочивание отрезков по длине			
12	Циркуль. Геометрическая сумма и разность двух отрезков	1		
13 14	Угол. Прямой угол. Непрямые углы. Изготовление модели прямого угла. Чертёжный треугольник. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Изготовление моделей различных углов	2		
15 16	Ломаная. Замкнутая, незамкнутая ломаная. Вершины, звенья ломаной. Изготовление модели ломаной из проволоки. Длина ломаной. Два способа определения длины ломаной	2		
17 18	Многоугольник. Углы, стороны, вершины многоугольника. Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Классификация многоугольников по числу сторон	2		
19 20 21	Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника. Изображение прямоугольника на бумаге в клетку. Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Соотнесение реальных предметов с моделями прямоугольников. Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертеже линии сгиба	3		
22- 23	Единицы длины: дециметр, метр. Соотношения между единицами длины	2		
24-31	Изготовление геометрического набора треугольников. Изготовление аппликаций «Домик», «Чайник», «Ракета» с использованием геометрического набора треугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликаций с использованием набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликации с использованием заготовки. Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу и по воображению	8		

32 33	Знакомство с техникой оригами. Изготовление изделий в технике оригами с использованием базовой заготовки — квадрата	2		

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение рабочей программы

Учебная литература, рекомендованная для обучающихся.

Волкова С. И., Пчёлкина О. Л. Математика и конструирование: Пособие для учащихся 1-4 класса четырёхлетней нач. шк. – М.: Просвещение, 2018.

Методические пособия, рекомендованные для организации образовательного процесса

1. Волкова С. И., Пчёлкина О. Л. Математика и конструирование: Пособие для учащихся 1-4 класса четырёхлетней нач. шк. – М.: Просвещение, 2018.
2. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России». 1 – 4 кл.: Учебное пособие / М.И. Моро, С. И. Волкова, С.В. Степанова – М.: Просвещение, 2018.
3. Александрова Э. И. Программа развивающего обучения: математика. 1-5 классы. – М., 1999.
4. Ануфриева Л. П., Гусева В. И. Методика обучения простейшим геометрическим построениям учащихся начальной школы. – Тамбов, 1999.
5. Ануфриева Л. П. Обучение учащихся начальной школы элементам геометрии. – Тамбов, 1995.
6. Байрамукова П. У. Внеклассная работа по математике в начальных классах. – М, 1997.
7. Белошистая А. В., Кабанова Н. В., Моделирование в курсе «Математика и конструирование» // Нач. школа. 1999, № 9, с. 38-44.
8. Бененсон Е. П., Вольнова Е. В., Итина Л. С. Знакомьтесь: геометрия. Тетради № 1, № 2. – М., 1995.
9. Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. // Исследование мышления в психологии. / Под ред. Е. В. Шороховой – М., 1996.
10. Гин А. Приемы педагогической техники. – М.: Вита-пресс, 1999.

11. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2010.
12. Жильцова Т.В., Обухова Л.А. Поурочные разработки по наглядной геометрии: 1-4 класс. – М.: ВАКО, 2004.
13. Панчищина В. А., Гельфман Э. Г., Ксенева В. Н, Лобаненко Н. Б. Геометрия для младших школьников: учебное пособие по геометрии. – Томск: изд-во Том. ун-та, 1994.
14. Перельман Я. И. Занимательная геометрия. – М., 1994.
15. Предметные недели в школе. Математика. / Сост. Л. В. Гончарова. – Волгоград, 2001.

Интернет-ресурсы

1. http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/09222600-20e7-11dd-bd0b-0800200c9a66/?interface=themcol&showRubrics=1

Геометрическое конструирование на плоскости и в пространстве.

2. http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/? Электронное учебное пособие «Математика и конструирование»

3. http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/42f1c17e-05ad-4d83-8339-c26bf482dae0/? «Компьютерный практикум для начальной школы».

4. http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b33a1431-1b0f-4794-b2a7-83cd3b9d7bca/104711/? Программа "Графические диктанты и Танграм"

5. http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103226/? Угол. Виды углов. Измерение угла.

6. http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103222/? Длина. Сравнение отрезков по длине. Периметр.

7. **http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103231/?** Сравнение и измерение площади фигур.

8. **http://www.chat.ru/~msharko/pentamino.htm.** Клуб любителей игры Пентамино.

Дидактический материал

Набор картинок с геометрическим материалом
Набор карточек с цифрами и знаками.
Развивающие игры

Приборы и оборудование

1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.
2. Магнитная доска.
3. Ксерокс.
4. Проектор
5. Наборы счётных палочек.

Оборудование класса

Ученические двуместные столы с комплектом стульев.
Стол учительский с тумбой.
Шкафы для хранения дидактических материалов, пособий.
Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала.
Подставки для книг, держатели для схем и таблиц.