

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Иркутска  
средняя общеобразовательная школа № 16

РАССМОТРЕНО

на заседании МС

Протокол № 1

от «26» 08 2020 г.

Виктор-1. Викторович

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 104 Б/01

от «26» 08 2020 г.

Помазкина Н.В.

Директор МБОУ г. Иркутска СОШ № 16

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

«Математика и конструирование»

Внеурочный курс

Начальное общее образование, 1 класс

Уровень обучения, класс

Разработчики:

Ильина С. А.

учитель начальных классов,  
высшая квалификационная категория

2020 - 2021

Рабочая программа разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования

**Результаты освоения курса**

***Личностные результаты***

- Положительное отношение и интерес к изучению математики.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками.
- Установку 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.
- 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.

## **Содержание курса**

### **1 класс (33 часа)**

#### **Геометрическая составляющая**

Точка, линия, линии прямые и кривые, линии замкнутые и незамкнутые. Прямая линия. Вычерчивание прямой. Свойства прямой.

Отрезок. Вычерчивание отрезков. Сравнение отрезков по длине (на глаз, наложением). Различное расположение отрезков на плоскости: пересекающиеся и непересекающиеся отрезки. Вертикальное, горизонтальное, наклонное расположение отрезков.

Графическое изображение результатов сравнения групп предметов по их количеству с использованием отрезков (схематический чертеж).

Луч.

Обозначение геометрических фигур буквами.

Длина. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между сантиметром и дециметром. Измерение длин отрезков и вычерчивание отрезков заданной длины.

Сравнение длин отрезков с помощью линейки с делениями (с помощью измерения) и с использованием циркуля.

Геометрическая сумма и разность двух отрезков.

Угол. Развернутый угол. Прямой угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Вычерчивание на клетчатой бумаге прямого, острого, тупого углов.

Ломаная. Вершина, звено ломаной. Изготовление моделей ломаной из счетных палочек.

Длина ломаной. Вычерчивание ломаной по заданному числу звеньев и их длине.

Многоугольник – замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырехугольник, пятиугольник и др.

Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный.

Прямоугольник. Квадрат. Вычерчивание прямоугольника (квадрата) на бумаге с клетчатой разлиновкой.

Деление многоугольника на части. Составление многоугольника из двух частей с выбором из трех предложенных.

#### **Конструирование**

Знакомство с видами бумаги: тонкая, толстая; гладкая, шероховатая; белая, цветная и др. – и их назначением.

Основные приемы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, резание бумаги ножницами, соединение деталей из бумаги с помощью клея, технологии выполнения этих операций.

Правила безопасной работы с инструментами: ножницами, гладилкой, циркулем.

Организация рабочего места.

Практические работы с бумагой: сгибание бумаги – получение прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых, практическое выявление основного свойства прямой (через две точки можно провести прямую и при том только одну); изготовление моделей развернутого, прямого, тупого и острого углов.

Обозначение на чертеже линии сгиба.

Разметка бумаги по шаблону: основные приемы и правила разметки. Разметка бумаги с помощью линейки с делениями.

Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолет», «Песочница».

Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров.

Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник.

изготовление аппликаций с использованием различных видов многоугольников («Елочка», «Домик», «Лодочка» и др.). Изготовление набора «Геометрическая мозаика» и конструирование из его деталей плоскостных моделей различных объектов («Ракета», «Машина», «Домик», «Чайник» и др.) в рамках заданного контура и по словесному описанию. Составление из деталей 2«Геометрической мозаики» различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин.

Знакомство с технологией оригами. Изготовление способом оригами изделий: «Гриб», «Бабочка», «Рыба», «Зайчик».

### Тематическое планирование.

№ п/п	Тема	кол-во часов
1.	Введение. Точка. Линия. Изображение точки и линий на бумаге.	1
2.	Прямая и кривая линии. Взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая.	1
3.	Виды бумаги. Получение прямой путём сгибания бумаги. Свойства прямой.	1
4.	Основное свойство прямой: через две точки можно провести только одну прямую. Линейка – инструмент для проведения прямой.	1
5.	Горизонтальное, вертикальное, наклонное положение прямой на плоскости.	1
6.	Отрезок. Вычерчивание отрезка. Преобразование фигур по заданным условиям.	1
7.	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление полосок разной длины.	1
8.	Повторение и закрепление пройденного.	1

9.	Конструирование модели самолёта из полосок бумаги.	1
10.	Изготовление аппликации «Песочница».	1
11.	Луч.	1
12.	Сравнение отрезков с помощью циркуля.	1
13.	Сантиметр.	1
14.	Геометрическая сумма и разность двух отрезков.	1
15.	Угол. Развёрнутый угол.	1
16.	Прямой угол. Непрямые углы.	1
17.	Виды углов: прямой, тупой, острый.	1
18.	Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.	1
19.	Закрепление пройденного.	1
20.	Многоугольник.	1
21.	Многоугольник.	1
22.	Прямоугольник.	1
23.	Противоположные стороны прямоугольника.	1
24.	Квадрат.	1
25.	Дециметр. Метр.	1
26.	Соотношения между сантиметром и дециметром, Метром и дециметром.	1
27.	Закрепление пройденного.	1
28.	Закрепление пройденного. Аппликация «Ракета».	1
29.	Закрепление пройденного. Аппликация «Домик»	1
30.	Составление фигур из заданных частей. Аппликация «Чайник»	1
31.	Изготовление набора «Геометрическая мозаика» и аппликаций из её частей.	1
32.	Оригами. Изготовление изделий «Гриб», «Бабочка».	1
33.	Оригами. Изготовление изделий «Рыбка», «Зайчик».	1