

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

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
начальных классов

Протокол № 1

от «26» августа 2020 г.

Новожилова О.В.
Председатель МО

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

«24» 08 2020 г.

Сидорова И.Д.
подпись ФИО

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 1045/01
от «28» 08 2020 г.

Орлов
Директор МБОУ г. Иркутска СОШ № 16

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Математика и конструирование

Внеурочный курс

2 класс

уровень обучения, класс

Разработчики:

Новожилова Ольга Валерьевна,

учитель начальных классов, ВКК

2020 – 2021

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

Планируемые 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.
- Владение 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.
- Владение 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.
- Владение 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.
- Владение 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 учебного предмета

1. Простейшие геометрические фигуры

Представление о геометрической фигуре угол. Угольник. Построение прямоугольного угла на нелинованной бумаге. Получение моделей простейших геометрических фигур путем перегибания листа бумаги неправильной формы. Вычерчивание прямоугольника, квадрата на клетчатой бумаге. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге по кромке листа бумаги, картона. Получение квадрата из бумаги прямоугольной формы. Деление прямоугольника (квадрата) с помощью линейки и угольника на другие геометрические фигуры меньших размеров (прямоугольники, квадраты, треугольники) Деление квадрата на прямоугольники, квадраты, треугольники. Вырезание из бумаги и картона полученных фигур. Построение прямоугольника (квадрата) из простейших геометрических фигур.

Конструирование фигур, объектов, сюжетов из отрезков, из отрезков и геометрических фигур, из геометрических фигур (космические объекты).

Построение бордюров из прямоугольников, квадратов, отрезков по заданным условиям, по замыслу учащихся (панно, аппликации).

2. Окружность. Круг.

Замкнутая кривая линия. Окружность и овал. Сходство и различие.

Центр окружности, радиус, диаметр. Изображение окружности с помощью циркуля. Концентрические окружности. Вычерчивание «розеток». Изготовление модели окружности из проволоки, ниток. Взаимное расположение окружностей. Вписанные и описанные окружности.

Круг. Изготовление модели круга из бумаги. Сходство и различие между кругом и окружностью. Деление круга на части. Сектор. Сегмент.

Изготовление плоскостных сюжетных картин по заданной теме (Звёзды, в гости ждите нас!) с использованием кругов, овалов, их элементов.

Изготовление предметов технической направленности (трактор, экскаватор, автомобиль, ракета, самолет) в виде аппликаций из моделей изученных геометрических фигур.

Графическое изображение на бумаге изготавливаемых изделий. Знакомство со схематическим чертежом, техническим рисунком, их чтение и конструирование изделий по ним, применяя творческий подход и фантазию.

3. Конструктор и техническое моделирование.

Конструктор и его виды. Назначение. Знакомство с деталями конструктора, монтажными инструментами. Приёмы работы с конструктором.

Правила техники безопасности и личной гигиены при работе с конструктором и монтажными инструментами. Изучение правил.

Организация рабочего места. Виды соединения деталей в конструкторе: обычное, шарнирное, жесткое, внахлестку. Подвижные и неподвижные механизмы.

4. Систематизация и обобщение знаний.

Подведение итогов по изучению теоретического материала. Выставка практических работ учащихся.

Тематическое планирование

	Тема	Всего часов
1	Повторение геометрического материала: отрезок, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат.	1
2	Изготовление изделий в технике оригами — «Воздушный змей».	1
3	Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника.	1
4	Прямоугольник. Практическая работа «Изготовление модели складного метра».	1
5	Свойство противоположных сторон прямоугольника.	1

6	Диагонали прямоугольника и их свойства.	1
7	Квадрат. Диагонали квадрата и их свойства.	1
8	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.	1
9	Середина отрезка.	1
10	Середина отрезка: циркуль.	1
11	Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля.	1
12	Практическая работа «Изготовление пакета для хранения счётных палочек».	1
13	Практическая работа «Изготовление подставки для кисточки».	1
14	Практическая работа «Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению».	1
15	Окружность.	1
16	Круг.	1
17	Центр, радиус.	1
18	Диаметр окружности (круга).	1
19	Построение прямоугольника, вписанного в окружность.	1
20	Практическая работа «Изготовление ребристого шара».	1
21	Практическая работа «Планирование аппликации «Цыплёнок»».	1
22	Практическая работа «Изготовление аппликации «Цыплёнок»».	1
23	Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток».	1
24	Чертёж. Практическая работа «Изготовление закладки для книги».	1
25	Технологическая карта. Составление плана действий по технологической карте (как вырезать кольцо).	1
26	Чтение чертежа. Соотнесение чертежа с рисунком будущего изделия.	1
27	Изготовление чертежа по рисунку изделия.	1
28	Изготовление по чертежу аппликаций «Трактор с тележкой».	1
29	Изготовление по чертежу аппликаций «Экскаватор».	1
30	Оригами. Изготовление изделия «Жук».	1
31	Оригами. Изготовление изделия «Щенок».	1
32	Работа с набором «Конструктор». Детали, правила и приёмы работы с деталями и инструментами набора.	1
33	Виды соединений. Конструирование различных предметов с использованием деталей набора «Конструктор».	1
34	Выставка-презентация изготовленных моделей.	1
	Итого	34