

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Начальная школа – детский сад №14»

Утверждаю
Директор МБОУ
«Начальная школа –
детский сад №14»
Н.В. Бочкова
«30» 2019г.
Приказ № 12 - ОД



**Рабочая программа по курсу
внеурочной деятельности
«Математика и конструирование»
(общеинтеллектуальной направленности)
2 класс**

Разработал:
Юнгер С.С.
учитель начальных классов

Пояснительная записка

Программа по курсу внеурочной деятельности «Математика и конструирование» для 2 класса разработана на основе авторской программы С.И.Волкова, О.Л.Пчелкина, «Математика и конструирование» 1-4 классы». Курс проводится в рамках внеурочной деятельности духовно – нравственного направления.

Программа по курсу внеурочной деятельности «Математика и конструирование» для учащихся 2класса, рассчитана на 34 ч (1 ч в неделю. 34 учебные недели в год . с учетом праздничных, выходных дней) , что предусмотрено основной образовательной программой и учебным планом МБОУ «Начальная школа — детский сад №14»» и соответствует годовому календарному графику школы на 2019 - 2020 учебный год.

Цель курса:

Сформировать элементы технического мышления, графической грамотности и конструкторских умений, дать младшим школьникам начальное конструкторское развитие, начальные геометрические представления. Усилить развитие логического мышления и пространственных представлений.

Задачи курса:

- развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков;
- интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимой для продуктивной жизни в обществе;
- развитие пространственного воображения, аккуратности, внимания, умения анализировать, синтезировать и комбинировать.

Планируемые результаты изучения курса «Математика и конструирование».

Личностные результаты

Учащиеся научатся

- Положительному отношению и интересу к изучению математики.
- Целостному восприятию окружающего мира.
- Развитию мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

Учащиеся получают возможность научиться

- *Рефлексивной самооценки, умению анализировать свои действия и управлять ими.*
- *Навыкам сотрудничества с взрослыми и сверстниками.*
- *Установки на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.*

Метапредметные результаты

Учащиеся научатся

- Способности принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладению способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умению планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Овладению логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Учащиеся получают возможность научиться

- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Готовности 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.
- Овладению базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметные результаты

Учащиеся научатся

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

— Овладению 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.

Учащиеся получают возможность научиться

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

— Умению 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.

Ожидаемые результаты

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.

Ожидаемые результаты

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.

Содержание курса

№ раздела	Название раздела	Количество часов		Примечания
		Авторская программа	Рабочая программа учителя	
1	Простейшие геометрические фигуры.	14	14	
2	Окружность. Круг.	17	17	
3	Конструктор и техническое моделирование.	2	2	
4	Систематизация и обобщение.	1	1	
	Всего часов	34	34	

Календарно - тематическое планирование курса внеурочной деятельности

«Математика и конструирование»

2 класс

№	Раздел	Тема урока	Виды деятельности	Формы организации образовательного процесса.	Дата	
					план	факт
1	Простейшие геометрические фигуры. 14 часов.	Повторение геометрического материала: отрезок, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат.	Определять , из каких трёх отрезков можно построить треугольник.	Вводное занятие	05.09.19	
2		Изготовление изделий в технике оригами — «Воздушный змей»	Определять , из каких трёх отрезков можно построить треугольник	Практическая работа	12.09.19	
3		Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника	Определять , из каких трёх отрезков можно построить треугольник. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного	Комбинированное занятие	19.09.19	

		треугольника			
4	Прямоугольник. Практическая работа «Изготовление модели складного метра».	Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника	Практическая работа	26.09.19	
5	Свойство противоположных сторон прямоугольника.	Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.	исследование	03.10.19	
6	Диагонали прямоугольника и их свойства.	Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника	исследование	11.10.19	
7	Квадрат. Диагонали квадрата и их свойства	Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.	исследование	17.10.19	
8	Построение прямоугольника на	Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на	Практическая работа	24.10.19	

		нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.	клетчатой бумаге. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника			
9		Середина отрезка	Находить середину отрезка с помощью циркуля и линейки (без измерений) Строить отрезок равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины)	Познавательная лаборатория	31.10.19	
10		Середина отрезка	Находить середину отрезка с помощью циркуля и линейки (без измерений) Строить отрезок равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины)	Познавательная лаборатория	14.11.19	
11		Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля	Строить отрезок равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины)	Практическая работа	21.11.19	
12		Практическая работа «Изготовление пакета для хранения счётных палочек»	Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму	Практическая работа	28.11.19	

			прямоугольника (квадрата)			
13		Практическая работа «Изготовление подставки для кисточки»	Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата)	Практическая работа	05.12.19	
14		Практическая работа «Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению»	Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата)	Практическая работа	12.12.19	
15	Окружность. Круг. 17 часов.	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).	Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность	исследование	19.12.19	
16		Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).	Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность	исследование	26.12.19	
17		Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).	Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность	исследование	16.01.20	
18		Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).	Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность	исследование	23.01.20	
19		Построение прямоугольника, вписанного в окружность	Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность	Практическая работа	30.01.20	
20		Практическая работа «Изготовление ребристого	Вырезать круги и использовать их для	Практическая работа	06.02.20	

		шара»	изготовления описанного изделия.			
21		Практическая работа «Изготовление аппликации «Цыплёнок»»	Изменять изготовленное изделие по предложенному условию	Практическая работа	13.02.20	
22		Практическая работа «Изготовление аппликации «Цыплёнок»»	Вырезать круги и использовать их для изготовления описанного изделия..	Практическая работа	20.02.20	
23		Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток»	Делить окружность на 6 равных частей с использованием циркуля	Практическая работа	27.02.20	
24		Чертёж. Практическая работа «Изготовление закладки для книги» по предложенному чертежу с использованием в качестве элементов прямоугольников, треугольников, кругов.	Читать и использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия.	Практическая работа	05.03.20	
25		Технологическая карта. Составление плана действий по технологической карте (как вырезать кольцо)	Читать технологическую карту и выполнять по ней действия	Познавательная лаборатория	12.03.20	
26		Чтение чертежа. Соотнесение чертежа с рисунком	Читать и использовать простейший чертёж для	Практическая работа	19.03.20	

		будущего изделия. Изготовление по чертежу аппликации «Автомобиль».	изготовления предложенного изделия.			
27		Изготовление чертежа по рисунку изделия	Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия.	исследование	02.04.20	
28		Изготовление по чертежу аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор»	Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия. Выполнять чертёж по рисунку изделия	Творческая мастерская	09.04.20	
29		Изготовление по чертежу аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор»	Дополнять чертёж недостающим размером	Творческая мастерская	16.04.20	
30		Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	Изготавливать по чертежу несложные изделия. Работать в паре.	Практическая работа	23.04.20	
32		Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	Изготавливать по чертежу несложные изделия. Работать в паре.	Практическая работа	30.04.20	
32	Конструктор и техническое моделирование. 2 часа.	Работа с набором «Конструктор». Детали, правила и приёмы работы с деталями и инструментами набора.	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов	Практическая работа	07.05.20	

33		Виды соединений. Конструирование различных предметов с использованием деталей набора «Конструктор».	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов	Творческая мастерская	14.05.20	
34	Систематизация и обобщение. 1 час.	Выставка-презентация изготовленных моделей.	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов	Итоговое занятие- выставка	21.05.20	