

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №2 «Образовательный центр»
имени Героя Советского Союза И.Т. Краснова с. Большая Глушица
муниципального района Большеглушицкий Самарской области

Проверено

Заместитель директора по ВР

_____/Ямщикова Е.А..

«__» _____ 2022 г.

Утверждаю

директор ГБОУ СОШ №2 «ОЦ» с. Большая
Глушица

_____/Фёдоров Е.Ю.

Приказ от _____ 2022 г. № _____

Модифицированная программа внеурочной деятельности на основе авторской программы общеобразовательных учреждений С. И. Волковой, О.Л. Пчелкиной «Математика и конструирование», начальные классы, в 2 ч., 2018 г., утвержденной МО РФ.

«Математика и конструирование»

для 2 класса

Проектно - исследовательская деятельность

Срок реализации – 1 год

Рассмотрена на заседании МО учителей начальных классов

Руководитель МО учителей начальных классов

_____/Фёдорова Т.В.

Протокол №5 от 30.05.2022 г.

Программа по внеурочной деятельности

«Математика и конструирование»

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Математика и конструирование» создана на основе авторской программы общеобразовательных учреждений С. И. Волковой, О.Л. Пчелкиной «Математика и конструирование», начальные классы, в 2 ч., утвержденной МО РФ.

Предлагаемый курс «Математика и конструирование» может быть использован как дополнение к курсу «Математика».

Данная программа реализует общеинтеллектуальное направление во внеурочной деятельности в 1–4 классах в рамках федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения.

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.

Основные задачи, которые решает этот курс:

- существенное усиление геометрического содержания начального курса математики как за счет углубленного изучения того геометрического материала, который входит в программу основного курса, так и за счет его расширения (так, в курс включается изучение некоторых многогранников: прямоугольного параллелепипеда, куба, пирамиды, конуса, шара и др., строятся их модели, выполняются чертежи в трех проекциях и т. п.) и на этой основе решение задач углубления и расширения геометрических представлений и знаний учащихся;

- создание условий для формирования у детей графических умений и навыков работы с чертежными инструментами, для развития умений выполнять и читать чертежи, создавать модели различных объектов на основе изученного геометрического материала, а также условия для формирования элементов конструкторского мышления и усиления связи обучения с практической деятельностью учащихся.

Геометрический материал курса выстраивается в последовательности постепенного увеличения числа измерений в изучаемых геометрических фигурах: точка, линии, плоскостные фигуры, пространственные тела и многогранники.

Практическая деятельность обучающихся включает в себя следующие основные этапы:

- изготовление чертежа и модели изучаемой геометрической фигуры;
 - работа с чертежом или изготовленной моделью с целью выявления основных свойств изучаемой фигуры и обобщения полученных результатов;
 - фиксация полученных результатов одним из способов: вербальным, графическим или практическим - и их использование для выполнения последующих заданий;
- изготовление объектов по рисункам, чертежам, технологическим картам, выполнение чертежа по рисунку или готовому объекту

Принципы программы.

Актуальность – создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

Научность – математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

Системность – предполагает преемственность знаний, комплексность в их усвоении.

Практическая направленность – содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Обеспечение мотивации – во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

Принцип междисциплинарной интеграции – применим к смежным наукам (уроки математика и технология).

Методы: словесный (беседа, объяснение), практический, наглядный

Форма проведения занятий: беседа, практические занятия

Мероприятия по подведению итогов реализации программы:

- составление альбома лучших работ
- защита проектных и исследовательских работ
- проведение выставок работ учащихся в классе

В процессе изучения курса «Математика и конструирование дети учатся:

- работать с чертежом, технологической картой и составлять их;
- работать с чертёжными инструментами;
- определять назначение изготовленного изделия; оценивать качество своей работы с учётом технологических и эстетических требований.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

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.

Программа «Математика и конструирование» рассчитана на 34 ч

(1 ч в неделю, 34 учебные недели) во 2 классе.

Календарно - тематическое планирование курса «Математика и конструирование»

2 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
1	Повторение пройденного в 1 классе: виды углов.	1		
2	Повторение пройденного в 1 классе: отрезок, ломаная, длина ломаной	1		
3	Оригами. Изготовление изделия «Воздушный змей»	1		
4	Треугольник. Соотношение между длинами сторон треугольника	1		
5	Прямоугольник. Определение прямоугольника	1		
6	Противоположные стороны прямоугольника и их свойства.	1		
7	Диагонали прямоугольника и их свойства.	1		
8	Квадрат. Определение квадрата	1		
9	Практическая работа 1 «Преобразование фигур».	1		
10	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника	1		
11	Середина отрезка. Деление отрезка пополам	1		
12	Свойства диагоналей прямоугольника.	1		
13	Практическая работа 2 «Изготовление пакета для хранения палочек».	1		
14	Практическая работа 3 «Изготовление снежинки»	1		
15	Закрепление пройденного	1		
16	Окружность. Круг	1		
17	Центр, радиус, диаметр окружности (круга).	1		
18	Прямоугольник, вписанный в окружность.	1		
19	Практическая работа 4 «Изготовление ребристого шара».	1		
20	Закрепление пройденного	1		
21	Практическая работа 5 «Изготовление аппликации «Цыпленок».	1		
22	Закрепление пройденного.	1		
23	Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток».	1		
24	Практическая работа 6 «Изготовление закладки для книги». Составление технологической карты для изготовления кольца.	1		
25	Деление фигур на части, подготовка к составлению чертежа	1		
26	Закрепление пройденного	1		

27	Практическая работа 7 «Изготовление аппликации «Автомобиль». Чтение чертежа. Соотнесение деталей рисунка и деталей чертежа	1		
28	Выполнение чертежа по рисунку объекта	1		
29	Практическая работа 8 «Изготовление аппликаций «Трактор с тележкой»	1		
30	Практическая работа 9 «Изготовление аппликаций «Экскаватор»	1		
31	Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	1		
32	Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	1		
33	Работа с набором «Конструктор»	1		
34	Работа с набором «Конструктор»	1		

Промежуточная аттестация определяет успешность развития обучающегося и степень освоения им учебных задач на данном этапе. Формой промежуточной аттестации является зачет. Методом контроля уровня достижения учащихся является итоговое тестирование. По итогам тестирования (не менее 50%) выставляется зачёт