

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НАЧАЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА Д.ШУТОВЩИНА
КИРОВО-ЧЕПЕЦКОГО РАЙОНА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрено на заседании
методического объединения
31.08.2023 протокол №1

С.В.Савина

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МКОУ НОШ д.Шутовщина
от 31.08.2023 №38/2-ОД

А.Ю.Лаптева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу
«Математика и конструирование»

Составитель программы
Кочкина М.А.

Класс – 2
Количество часов – 34

д.Шутовщина, 2023

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена для 2 класса на основе авторской программы факультативного курса С. И. Волкова, О. Л. Пчёлкина «Математика и конструирование». Программа рассчитана на 34 часа.

Цель программы «Математика и конструирование»:

- Обеспечение высокого уровня математической грамотности учащихся;
- Развитие трудовых умений и навыков (ознакомление с основами конструкторско-практической деятельности);
- Развитие умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений;
- Формирование способности к продолжительной умственной деятельности и интереса к умственному труду;
- Развитие элементов логического и конструкторского мышления, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Основные задачи:

- Расширение математических, в частности геометрических, знаний и представлений младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения детей;
- Формирование у детей графической грамотности и совершенствование практических действий с чертёжными инструментами;
- Овладение учащимися различными способами моделирования, развития элементов логического и конструкторского мышления, обеспечение более разнообразной практической деятельности младших школьников.

2. Общая характеристика.

Интегрированный курс «Математика и конструирование» объединяет в один учебный предмет два разноплановых по способам изучения, но эффективно дополняющих друг друга школьных предмета: математику, которая имеет развитую теоретическую основу, но реализация практического и прикладного потенциала ее теоретических возможностей не всегда достаточно полно осуществляется в процессе обучения, и технология, которое носит ярко выраженный практический характер. Цель определяется как расширение и уточнение геометрических представлений и знаний учащихся. Для достижения поставленных целей изучения математики и конструирования необходимо решение следующих практических задач: - формирование у детей графических умений и навыков работы с чертежными инструментами, - развитие умений выполнять и читать чертежи, создавать модели различных объектов на основе изученного геометрического материала, - формирование элементов конструкторского мышления учащихся. Материал курса «Математика и конструирование» представлен в рабочей программе следующими содержательными линиями:

- геометрическая составляющая;
- конструирование.

Большое значение в данном курсе придается развитию индивидуальных особенностей детей и реализации дифференцированного

подхода в обучении. Изучение курса «Математика и конструирование» создает прочную основу для дальнейшего обучения математике. Для этого важно не только вооружать учащихся предусмотренным программой курса кругом знаний, умений и навыков, но и обеспечивать необходимый уровень их общего и математического развития.

3. Личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты:

- самостоятельно определяет и высказывает самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве;
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делает выбор, какой поступок совершить.

Коммуникативные результаты:

- доносит свою позицию до других: оформляет свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушает и понимает речь других; • выразительно читает и пересказывает текст;
- совместно договаривается о правилах общения и поведения в школе и следует им;
- учится выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Познавательные результаты:

- ориентируются в своей системе знаний: понимает, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи;
- делают предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- добывают новые знания: находят необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях;
- добывают новые знания: извлекают информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывают полученную информацию: наблюдает и делает самостоятельные выводы.

Регулятивные результаты:

- определяют цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно;
- учатся обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем;
- научатся планировать учебную деятельность;
- высказывают свою версию, пытаются предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работают по предложенному плану, используют необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- определяют успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем;

Предметные результаты:

- узнают основные понятия курса: противоположные стороны прямоугольника, диагонали прямоугольника, стороны, углы и вершины многоугольника, окружность, круг, центр окружности (круга), радиус, диаметр окружности (круга), вписанный прямоугольник, описанная окружность;
- узнают свойства диагоналей прямоугольника (квадрата);
- используют правила безопасной работы ручным и чертежным инструментом;
- научатся чертить окружности, чертить и изготавливать модели: треугольника, прямоугольника (квадрата), круга;

Метапредметные:

- смогут использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений;
- изготавливать модели изучаемых геометрических фигур, распознавать фигуры среди предметов в окружающем мире;
- овладеют практическими навыками работы с основными геометрическими и чертёжными инструментами (линейкой, угольником, циркулем).

4. Место в учебном плане.

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю) с проведением занятий продолжительностью 40 мин.

Формы и методы работы: интегрированные занятия с элементами технологии, занятие-игра, самостоятельная работа.

5. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.

- Ценность жизни – признание человеческой жизни величайшей ценностью, что реализуется в отношении к другим людям и к природе.
- Ценность добра – направленность на развитие и сохранение жизни через сострадание и милосердие как проявление любви.
- Ценность свободы, чести и достоинства как основа современных принципов и правил межличностных отношений.
- Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, проникновения в суть явлений, понимания закономерностей, лежащих в основе социальных явлений.
- Приоритетность знания, установления истины, самопознание как ценность.
- Ценность труда и творчества.
- Особую роль в развитии трудолюбия ребёнка играет его учебная деятельность.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов, дата	Характеристика видов деятельности
1	Повторение геометрического материала: отрезок, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат.	01.09.2023	
2	Изготовление изделий в технике оригами – «Воздушный змей»	08.09.	
3	Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника	15.09	Определять, из каких трёх отрезков можно построить треугольник
4	Прямоугольник. Практическая работа «Изготовление модели складного метра». Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника	22.09	Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника
5	Свойство противоположных сторон прямоугольника. Диагонали прямоугольника и их свойства.	29.09	
6	Квадрат. Диагонали квадрата и их свойства.	06.10	
7	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника	13.10	
8	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника	20.10	
9	Середина отрезка	27.10	Находить середину отрезка с помощью циркуля и неоцифрованной

			линейки (без измерений)
10	Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля	10.11	Строить отрезок, равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины)
11	Практическая работа: «Изготовление пакета для хранения счётных палочек»	17.11	Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата)
12	Практическая работа: «Изготовление подставки для кисточки»	24.11	
13	Практическая работа: «Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению»	01.12	
14	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Построение прямоугольника, вписанного в окружность	5 08.12 15.12 22.12 29.12 12.01.2024	Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность
20 - 22	Практические работы: «Изготовление ребристого шара», «Изготовление аппликации „Цыплёнок“»	3 19.01 26.01 02.02	Вырезать круги и использовать их для изготовления описанного изделия. Изменять изготовленное изделие по предложенному условию
23	Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток»	1 09.02	Делить окружность на 6 равных частей с использованием циркуля
24 - 25	Чертёж. Практическая работа «Изготовление закладки для книги» по предложенному чертежу с использованием в качестве элементов прямоугольников, треугольников, кругов. Технологическая карта.	2 16.02 01.03	Читать и использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия. Читать технологическую карту и выполнять по ней действия

	Составление плана действий по технологической карте (как вырезать кольцо)		
26-27	Чтение чертежа. Соотнесение чертежа с рисунком будущего изделия. Изготовление по чертежу аппликации «Автомобиль». Изготовление чертежа по рисунку изделия	2 15.03 29.03	Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия. Вносить изменения в изделие по изменениям в чертеже и наоборот. Выполнять чертёж по рисунку изделия
28-29	Изготовление по чертежу аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор»	2 05.04 12.04	Дополнять чертёж недостающим размером
30-31	Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	2 19.04 26.04	Изготавливать по чертежу несложные изделия. Работать в паре: распределять обязанности, обсуждать результат, исправлять допущенные ошибки
32-34	Работа с набором «Конструктор». Детали, правила и приёмы работы с деталями и инструментами набора. Виды соединений. Конструирование различных предметов с использованием деталей набора «Конструктор». Усовершенствование изготовленных изделий	3 03.05 17.05 24.05	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов

Описание материально-технического обеспечения образовательного Оборудование и приборы

1. Учебное пособие: • Волкова С.И., Пчелкина О.Л. Математика и конструирование. 1 класс. М.: Просвещение, 2018.
2. Интернет-ресурсы:
 1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов: <http://schoolcollection.edu.ru>
 2. Справочно-информационный Интернет-портал: <http://www.gramota.ru>
 3. Презентации уроков «Начальная школа»: <http://nachalka.info/about/193>
 4. Наглядные пособия.
 5. Технические средства обучения:
 1. Экран.
 2. Проектор.
 3. Компьютер.
 4. Колонки

