

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Белгородской области

Управление образования Губкинского городского округа

МБОУ "Коньшинская СОШ"

РАССМОТРЕНО Руководитель МС _____ Волкова И.В. Протокол №1 от "25" августа 2022 г.	СОГЛАСОВАНО на заседании педагогического совета МБОУ "Коньшинская СОШ" Протокол №1 от "31" августа 2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ "Коньшинская СОШ" _____ Леонова В.В. Приказ №96 от "31" августа 2022 г.
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Математика и конструирование»

для 1 класса начального общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Ушакова Анна Анатольевна
учитель начальных классов

с. Коньшино 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу «Математика и конструирование», составлена на основе программы курса «Математика» в начальной школе и авторской программы «Математика и конструирование» С. И. Волкова, О. Л. Пчёлкина, предназначена для обучающихся 1 классов. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации.

Настоящая рабочая программа разработана на основе:

- Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования;
- Программы формирования универсальных учебных действий. Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:
 1. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373.)
 2. Авторской программы Волковой С.И., Пчелкиной О.Л. Математика и конструирование. 1-4 класс.

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.

Цели изучения курса

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.

Задачи изучения курса:

- 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.

Материал курса «Математика и конструирование» представлен в рабочей программе следующими содержательными линиями:

- геометрическая составляющая;
- конструирование.

Место предмета в учебном плане

Курс «Математика и конструирование» для начальной школы входит в состав части учебного плана, формируемой участниками образовательного процесса.

В 1 классе отводится 33 часа, 1 раз в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 «Геометрической мозаики» различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин.

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ 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:

- ориентируется в своей системе знаний: понимает, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- делает предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- добывает новые знания: находит необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях;

- добывает новые знания: извлекает информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывает полученную информацию: наблюдает и делает самостоятельные выводы.

Регулятивные результаты:

- определяет цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учится обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем;
- учится планировать учебную деятельность на уроке;
- высказывает свою версию, пытается предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, использует необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- определяет успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем;

Предметные результаты:

- знает основные понятия курса: противоположные стороны прямоугольника, диагонали прямоугольника, стороны, углы и вершины многоугольника, окружность, круг, центр окружности (круга), радиус, диаметр окружность (круга), вписанный прямоугольник, описанная окружность;
- знает свойства диагоналей прямоугольника (квадрата);
- использует правила безопасной работы ручным и чертежным инструментом;
- умеет чертить окружности, чертить и изготавливать модели: треугольника, прямоугольника (квадрата), круга;
- изготавливает несложные изделия по технологической карте и по технологическому рисунку;
- читает чертеж и изготавливает по чертежу несложные изделия;
- делит фигуры на части по заданным условиям и составляет фигуру из частей.

Методы и формы контроля планируемых предметных результатов .

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие формы контроля:

- Стартовый, позволяющий определить исходный уровень развития учащихся;
- Текущий: - пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
 - рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;
 - контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

Основные требования к урокам, умениям и навыкам учащихся к концу 1 класса.

Учащиеся должны знать:

термины — точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная линия, многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник; название и назначение материалов (бумага, ткань, проволока); название и назначение инструментов и приспособлений (линейка, ножницы, шаблон, трафарет); правила техники безопасности при работе с названными инструментами; иметь представление и узнавать в фигурах и предметах окружающей среды простейшие геометрические фигуры; правила личной гигиены.

Учащиеся должны уметь:

собрать фигуру из заданных геометрических фигур или частей; преобразовать, видоизменить фигуру по условию и заданному конечному результату; сгибать бумагу, размечать фигуры прямоугольной формы на прямоугольном листе бумаги, изготавливать несложные аппликации из бумаги; соблюдать порядок на рабочем месте.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п\п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
1	Введение учащихся в материал курса. Точка. Линия. Изображение точки и линий на бумаге	1				Формирование интереса к познанию; самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности.	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola-uchi.ru
2	Прямая. Кривая линия. Взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая.	1				Формирование интереса к познанию; ориентацию на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola-uchi.ru
3	Виды бумаги. Получение прямой путем сгибания бумаги. Свойства прямой.	1		1		Учиться контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным (рисунками), словесно - образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками.	Практическая работа	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola-uchi.ru
4	Основное свойство прямой: через две точки можно провести прямую и притом только одну. Линейка – инструмент для проведения прямой.	1				Формировать умение ставить точки, проводить линии. Чертить прямую по линейке. Различать замкнутые и незамкнутые кривые.	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola-uchi.ru
5	Горизонтальное, вертикальное, наклонное положение прямой на плоскости.	1				Иллюстрировать основное свойство прямой. Проводить прямую по линейке. Показывать на чертеже различные расположения прямых на плоскости.	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola

6	Отрезок. Вычерчивание отрезка. Преобразование фигур по заданным условиям.	1				Формировать внутреннюю позицию школьника на уровне положительного отношения;	Устный опрос,	uchi.ru
7	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление полосок разной длины.	1		1		Формировать оценку одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности	Практическая работа	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola
8	Повторение и закрепление пройденного.	1				Самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; осуществлять пошаговый контроль по результату под руководством учителя.	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola
9	Конструирование модели самолета из полосок бумаги.	1		1		Учиться на основе результатов решения практических задач делать теоретические выводы о свойствах изучаемых природных объектов в сотрудничестве с учителем и одноклассниками	Практическая работа	uchi.ru
10	Изготовление аппликации «Песочница».	1		1		Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины. Конструировать модели объектов по образцам. Конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей.	Практическая работа	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola
11.	Луч	1				Формировать интерес к познанию; самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности.	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola

12.	Сравнение отрезков с помощью циркуля	1				Учиться самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; осуществлять пошаговый контроль по результату под руководством учителя. Чертить луч.	Устный опрос,	uchi.ru
13.	Сантиметр	1				Формировать интерес к познанию; самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности.	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola
14.	Геометрическая сумма и разность двух отрезков.	1				Составление геометрическим способом алгоритма получения суммы и разности отрезков.	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola
15.	Угол. Развернутый угол.	1				Изготавливать из бумаги модели острого и тупого угла, развёрнутого угла	Устный опрос,	uchi.ru
16.	Прямой угол. Непрямой угол.	1				Изготавливать из бумаги прямоугоньной формы модели прямого угла.	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola
17.	Виды углов: прямой, тупой, острый.	1				Распознавать и называть многоугольники разных видов: треугольник, четырехугольник, пятиугольник и др., их углы, стороны и вершины.	Устный опрос,	uchi.ru
18.	Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.	1				Создать условия для усвоения понятий «ломаная линия», «звено ломаной»; формирования первичных представлений о ломаной; учить чертить ломаные линии по линейке, правильно пользоваться линейкой; прививать аккуратность.	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola

19.	Закрепление пройденного	1				Самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; осуществлять пошаговый контроль по результату под руководством учителя.	Устный опрос,	uchi.ru
20.	Многоугольник	1				Анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков (в коллективной организации деятельности); осуществлять синтез как составление целого из частей; проводить сравнение, классификацию изученных объектов по самостоятельно выделенным основаниям (критериям) при указании количества групп;	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola
21.	Многоугольник	1				Анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков (в коллективной организации деятельности); осуществлять синтез как составление целого из частей; проводить сравнение, классификацию изученных объектов по самостоятельно выделенным основаниям (критериям) при указании количества групп;	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola
22.	Прямоугольник	1				Выделять различных видов в разных фигурах. Распознавать и чертить ломаные.	Устный опрос,	uchi.ru
23.	Противоположные стороны прямоугольника	1				Создать условия для ознакомления со свойством сторон прямоугольника (противоположные стороны прямоугольника равны).	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola

24.	Квадрат	1				Выделять квадраты из множества прямоугольников, чертить квадрат клетчатой бумаге, преобразовывать бумажную модель прямоугольника в модель квадрата.	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola
25.	Дециметр. Метр. Соотношения между сантиметром и дециметром, метром и дециметром	1				Познакомить с новой единицей измерения длины – дециметр, учить чертить отрезки заданной длины с помощью линейки и карандаша, закреплять знания нумерации чисел, решать простые задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц,	Устный опрос,	uchi.ru
26.	Дециметр. Метр. Соотношения между сантиметром и дециметром, метром и дециметром.	1				познакомить с новой единицей измерения длины – дециметр, учить чертить отрезки заданной длины с помощью линейки и карандаша, закреплять знания нумерации чисел, решать простые задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц,	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola
27.	Повторение и закрепление пройденного.	1				Самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; осуществлять пошаговый контроль по результату под руководством учителя.	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola
28.	Составление фигур из заданных частей. Составление аппликаций «Ракета», «Домик», «Чайник».	1		1		Работать с бумагой. Изготовление аппликации по образцу из подготовленных элементов (геометрических фигур). Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур. Читать схемы и изготавливать изделия в технике «Оригами».	Практическая работа	uchi.ru

29.	Повторение и закрепление пройденного.	1				Самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; осуществлять пошаговый контроль по результату под руководством учителя.	Устный опрос,	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola
30.	Изготовление набора «Геометрическая мозаика» и аппликаций из ее частей.	1		1		Работать с бумагой. Изготовление аппликации по образцу из подготовленных элементов (геометрических фигур). Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур. Читать схемы и изготавливать изделия в технике «Оригами»	Практическая работа	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola
31.	Изготовление набора «Геометрическая мозаика» и аппликаций из ее частей.	1		1		Работать с бумагой. Изготовление аппликации по образцу из подготовленных элементов (геометрических фигур). Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур. Читать схемы и изготавливать изделия в технике «Оригами»	Практическая работа	uchi.ru
32.	Оригами. Изготовление изделий «Гриб», «Бабочка», Рыбка», «Зайчик».	1		1		Работать с бумагой. Изготовление аппликации по образцу из подготовленных элементов (геометрических фигур). Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур. Читать схемы и изготавливать изделия в технике «Оригами».	Практическая работа	http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola

33.	Творческие работы. Выполнение минипроектов.	1		1		Содействовать формированию представлений о творческом проекте, ознакомить с этапами выполнения проекта, с направлениями, по которым можно выбрать тему творческого проекта, примерами разнообразных творческих проектов, учить выбирать тему, руководствуясь актуальностью проблемы; поиску аргументированных решений.	Практическая работа	uchi.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33		9				

