Извлечено из ООП НОО МКОУ Дубровской СОШ
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Дубровская средняя общеобразовательная школа
Маслянинского муниципального округа Новосибирской области

МКОУ Дубровская СОШ

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
На заседании методического совета школы	Заместитель директора по УВР	На заседании педагогического совета МКОУ Дубровской СОШ
Протокол № 1	_____Парихина Д. В.	Протокол № 1
От 28.08.2026 г	От 28.08.2026	От 31.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Курса внеурочной деятельности
«Математика и конструирование»
Для учащихся 3 класса

Дубровка, 2026

Программа курса внеурочной деятельности
«Математика и конструирование»
Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Математика и конструирование» направлена на

*формирование у школьников мыслительной деятельности, культуры умственного труда;
*развитие качеств мышления, необходимых образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе.

Особенностью курса является занимательность предлагаемого материала, более широкое использование игровых форм проведения занятий и элементов соревнования в них. На занятиях неурочной деятельности в процессе логических упражнений дети практически учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, предлагаемые логические упражнения заставляют детей выполнять правильные суждения и приводить несложные доказательства. Упражнения носят занимательный характер, поэтому они содействуют возникновению интереса у детей к мыслительной деятельности.

Цель программы: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

Задачи программы:

- расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- развитие краткости речи;
- умелое использование символики;
- правильное применение математической терминологии;
- умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредотачивая внимание только на количественных;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои мысли.

Основные методы:

Словесный метод:
рассказ, беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников);
Метод наглядности:
наглядные пособия и иллюстрации.
Практический метод:
тренировочные упражнения, практические работы.
Объяснительно-иллюстрированный:
сообщение готовой информации.
Частично-поисковый метод:
выполнение частичных заданий для достижения главной цели.
Преобладающие формы занятий – групповая и индивидуальная.
Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов.

Мышление младших школьников в основном конкретное, образное, поэтому на занятиях внеурочной деятельности применение наглядности – обязательное условие. В зависимости от особенностей упражнений в качестве наглядности применяются рисунки, чертежи, краткие условия задач, записи терминов – понятий.

Участие детей в работе курса способствует воспитанию их общественной активности. При реализации содержания данной программы расширяются знания, полученные детьми при изучении русского языка, изобразительного искусства, окружающего мира, технологии и т.д.

Значительное количество занятий направлено на практическую деятельность – самостоятельный творческий поиск, совместную деятельность обучающихся и педагога, родителей.

Ценностными ориентирами данного курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности обучающихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку. Строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение обучающихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Курс «Математика и конструирование»в начальной школе рассчитан на34ч (1 ч в неделю) для третьего года обучения.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математика и конструирование» 3 класс.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- иметь представление о точке, прямой, кривой, ломаной, отрезке, квадрате, треугольнике, круге;
- отличать прямую от кривой (уметь выделять их и обосновывать свой выбор), отличать прямую от отрезка, отрезок от ломаной;
- различать основные формы фигур в различных положениях: треугольник, четырёхугольник, круг; различать внутреннюю и внешнюю часть в замкнутых фигурах основных форм;
- строить модель квадрата загибанием «от угла»; чертить окружность с помощью циркуля;
- находить центр круга, прямоугольника, квадрата (сгибанием).
- пользоваться циркулем при сравнении длин отрезков и изготовлении модели круга;
- чертить и измерять отрезок с помощью линейки;
- владеть терминами, такими как: круг, окружность, овал, многоугольник, транспортир, радиус, диаметр;
- представлять и узнавать в окружающих предметах фигуры, которые изучают в этом курсе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- с помощью циркуля строить окружность, а также чертить радиус, проводить диаметр, делить отрезок на несколько равных частей с помощью циркуля, делить угол пополам с помощью циркуля;
- знать и применять формулы периметра различных фигур;
- делить круг на 2,3,4,6,8,12 равных частей с помощью циркуля.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- осуществлять пошаговый контроль по результату под руководством учителя.

Обучающийся получит возможность для формирования регулятивных УУД:

- контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным (рисунками, картой), словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи; на основе результатов решения практических задач делать теоретические выводы о свойствах изучаемых природных объектов в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение в конце действия с наглядно-образным материалом.

Познавательные УУД:

- пользоваться знаками, символами, таблицами, диаграммами, моделями, схемами, приведенными в учебной литературе;
- строить сообщения в устной форме;
- находить в тексте ответ на заданный вопрос;
- ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи;
- анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков;
- смысловому восприятию познавательного текста;
- анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков (в коллективной организации деятельности);
- проводить сравнение, классификацию изученных объектов по самостоятельно выделенным основаниям (критериям) при указании количества групп.

Обучающийся получит возможность для формирования познавательных УУД:

- устанавливать причинно - следственные связи в изучаемом объекте;
- осуществлять синтез как составление целого из частей.

Коммуникативные УУД:

- строить сообщения в устной форме;
- находить в тексте ответ на заданный вопрос;
-задавать вопросы;
-использовать речь для регуляции своего действия.

Обучающийся получит возможность для формирования:

-договариваться, приходить к общему решению в совместной деятельности;
-формулировать собственное мнение, позицию;
-допускать возможность существования у людей различных точек зрения.

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы **личностные УУД:**

-внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения;
- интерес к предметно-исследовательской деятельности;
- оценка одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей;
- этические чувства.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию;
- ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности.

Содержание курса

Основное содержание курса представлено двумя крупными разделами: «Геометрическая составляющая курса» и «Конструирование».

Геометрическая составляющая

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые I незамкнутые. Прямая линия. Свойства прямой. Отрезок. Деление отрезка пополам. Луч. Взаимное расположение отрезков на плоскости и в пространстве. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.

Многоугольник — замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и т. д. Периметр многоугольника. Виды треугольников: по соотношению сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний); по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, разносторонний. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и линейки. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с использованием свойств его диагоналей. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольного треугольника. Обозначение геометрических фигур буквами.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Взаимное расположение прямоугольника (квадрата) и окружности. Прямоугольник, вписанный в окружность; окружность, описанная около прямоугольника (квадрата). Вписанный в окружность треугольник. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей. Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Кольцо.

Прямоугольный параллелепипед. Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Грани, рёбра, вершины куба. Развёртка куба. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трёх проекциях. Треугольная пирамида Грани, рёбра, вершины треугольной пирамиды. Прямой круговой цилиндр. Шар. Сфера.

Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.

Конструирование.

Виды бумаги. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, разрезание ножницами, соединение деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону. Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолёт», «Песочница». Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Преобразование листа бумаги прямоугольной формы в лист квадратной формы. Изготовление аппликаций с использованием различных многоугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика» с последующим его использованием для конструирования различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин. Знакомство с техникой «Оригами» и изготовление изделий с использованием этой техники.

Чертёж. Линии на чертеже: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба). Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу.

Технологический рисунок. Изготовление аппликаций по отологическому рисунку. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.

Набор «Конструктор»: название и назначение деталей, способы их крепления: простое, жёсткое, внахлестку двумя болтами, шарнирное; рабочие инструменты. Сборка из деталей «Конструктора» различных моделей геометрических фигур и изделий.

Развёртка. Модель прямоугольного параллелепипеда, куба, треугольной пирамиды, цилиндра, шара и моделей объектов, имеющих форму названных многогранников. Изготовление игр геометрического содержания «Пентамино». Изготовление фигур, имеющих заданное количество осей симметрии.

Формы организации деятельности: групповые, коллективные, индивидуальные.

Виды деятельности: сборка моделей из конструктора, изготовление игр геометрического содержания, изготовление аппликаций, чтение и выполнение чертежа, сгибание бумаги, выполнение разметки по шаблону, разрезание бумаги, склеивание деталей по шаблону.

Тематическое планирование

№	Наименование разделов	Всего часов	Электронные цифровые ресурсы
1	Повторение геометрического материала.	2	Учу.ру Реш.ру http://school-collection.edu.ru/ LearningApps.org http://nachalka.info/ «Страна мастеров http://www.openclass.ru
2	Виды треугольников. Правильная треугольная пирамида.	7	
3	Периметр многоугольника. Чертёж.	11	
4	Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата).	2	
5	Вычерчивание окружности. Деление окружности на равные части. Взаимное расположение окружностей на плоскости.	10	
	Итого	**32**	

Календарно-тематическое планирование. 3 класс.

	Дата		Кол-во	Электронные цифровые ресурсы
1		Повторениегеометрическогоматериала.	1	Учу.ру Реш.ру http://school-collection.edu.ru/ LearningApps.org http://nachalka.info/ «Страна мастеров http://www.openclass.ru
2		Повторениегеометрическогоматериала.	1	
3		Треугольник.	1	
4		Треугольник.	1	
5		Треугольник.	1	
6		Треугольник.	1	
7		Треугольная пирамида.	1	
8		Треугольная пирамида.	1	
9		Треугольная пирамида.	1	
10		Периметр многоугольника.	1	
11		Построение прямоугольника.	1	
12		Построение прямоугольника.	1	
13		Построение прямоугольника.	1	
14		Аппликация «Домик».	1	
15		Аппликация «Домик».	1	
16		Аппликация «Бульдозер».	1	
17		Аппликация «Бульдозер».	1	
18		Аппликация «Бульдозер».	1	
19		Композиция «Яхты в море».	1	

20		Композиция «Яхты в море».	1	
21		Площадь.	1	
22		Площадь.	1	
23		Разметка окружности.	1	
24		Разметка окружности.	1	
25		Разметка окружности.	1	
26		Деление окружности на части.	1	
27		Деление окружности на части.	1	
28		Окружность и плоскость.	1	
29		Деление отрезка пополам.	1	
30		Треугольник, вписанный в окружность (круг).	1	
31		Аппликация «Паровоз».	1	
32		Оригами «Лебедь».	1	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНКА

1.«Эрудит. Математика с увлечением. Думаю, решаю., доказываю… 3 класс Издательство Планета Новый ФГОС

2. Учебник С.И.Волкова«Математика и конструирование» 3 класс ФГОС Издательство «Просвещение» 2025

3. С.И.Волкова Рабочая тетрадь «Математика и конструирование» 3 класс ФГОС Издательство Просвещение

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1.Керова Г.В. Нестандартные задачи: 1-4 кл.М:ВАКО,2024.

2.Развивающие задания: тесты, игры, упражнения.

3.Минская Е.М. От игры к знаниям: Развивающие и познавательные игры мл.школьников. Пособие для учителя. М: Просвещение,2025.

4. Мельникова Т.А. Развитие логического мышления:1-4 кл.Волгоград

5.Ефимова И.В. Логические задания для 3 класса: орешки для ума

6.Дьячкова Г.Т. Олимпиадные задания, 2-4 кл. Волгоград

7.Методический конструктор «Внеурочная деятельность школьников» Москва «Просвещение» 2025г.

8. Учебное пособие для учителя С.И.Волкова «Математика и конструирование» 3 класс ФГОС Издательство «Просвещение» 2025

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

http://school-collection.edu.ru/
LearningApps.org
http://nachalka.info/
«Страна мастеров
http://www.openclass.ru