

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Кировской области**

**КОГОБУ СШ с УИОП г. Омутнинска**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор КОГОБУ СШ с УИОП  
г. Омутнинска

И.П. Глазырина

Приказ от 28.09.2024 № 129



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 4812667)

**учебного предмета «Математика и конструирование»**

для обучающихся 2– 3 классов

**Омутнинск 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе программы авторов С.И. Волкова, О.Л. Пчелкина, «Математика и конструирование» 1-4 классы» (учебно-методический комплект «Школа России»). В авторскую программу изменения не внесены.

Курс «Математика и конструирование» разработан как дополнение к курсу «Математика» в начальной школе, программа которого рассчитана на 2 и 3 классы начальной школы (1 ч в неделю в каждом классе), курс обеспечен специальными пособиями для учащихся и учителя.

Программа по курсу «Математика и конструирование» представляет собой один из возможных вариантов нетрадиционного решения остро возникшей в настоящее время проблемы качественного улучшения обучения, развития и воспитания, учащихся уже в начальной школе.

**Цель курса:** формировать 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 учащихся, 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 ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 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.

### **Ожидаемые результаты**

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. Работать быстро, аккуратно.

### **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;
- выполнять простейшие построения на персональном компьютере.

На изучение математики и конструирование отводится 68 часов: во 2 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 3 классе – 34 часа (1 час в неделю)

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **2 класс**

#### **1. Простейшие геометрические фигуры**

Представление о геометрической фигуре угол. Угольник. Построение прямоугольного угла на нелинованной бумаге. Получение моделей простейших геометрических фигур путем перегибания листа бумаги неправильной формы. Вычерчивание прямоугольника, квадрата на клетчатой бумаге. Построение

прямоугольника на нелинованной бумаге по кромке листа бумаги, картона. Получение квадрата из бумаги прямоугольной формы. Деление прямоугольника (квадрата) с помощью линейки и угольника на другие геометрические фигуры меньших размеров (прямоугольники, квадраты, треугольники) Деление квадрата на прямоугольники, квадраты, треугольники. Вырезание из бумаги и картона полученных фигур. Построение прямоугольника (квадрата) из простейших геометрических фигур.

Конструирование фигур, объектов, сюжетов из отрезков, из отрезков и геометрических фигур, из геометрических фигур (космические объекты).

Построение бордюров из прямоугольников, квадратов, отрезков по заданным условиям, по замыслу учащихся (панно, аппликации).

## **2. Окружность. Круг**

Замкнутая кривая линия. Окружность и овал. Сходство и различие.

Центр окружности, радиус, диаметр. Изображение окружности с помощью циркуля. Концентрические окружности. Вычерчивание «розеток». Изготовление модели окружности из проволоки, ниток. Взаимное расположение окружностей. Вписанные и описанные окружности.

Круг. Изготовление модели круга из бумаги. Сходство и различие между кругом и окружностью. Деление круга на части. Сектор. Сегмент. Изготовление модели часов, выпуклой звезды.

Изготовление плоскостных сюжетных картин по заданной теме (Звёзды, в гости ждите нас!) с использованием кругов, овалов, их элементов. Изготовление предметов технической направленности (трактор, экскаватор, автомобиль, ракета, самолет) в виде аппликаций из моделей изученных геометрических фигур.

Графическое изображение на бумаге изготавливаемых изделий. Знакомство со схематическим чертежом, техническим рисунком, их чтение и конструирование изделий по ним, применяя творческий подход и фантазию.

## **3. Конструктор и техническое моделирование**

Конструктор и его виды. Назначение. Знакомство с деталями конструктора, монтажными инструментами. Приёмы работы с конструктором. Правила техники безопасности и личной гигиены при работе с конструктором и монтажными инструментами. Изучение правил. Организация рабочего места. Виды соединения деталей в конструкторе: обычное, шарнирное, жесткое, внахлестку. Подвижные и неподвижные механизмы. Изготовление изделий: садовая тележка, вертолёт, дорожный знак, бульдозер, водный транспорт, детская площадка.

### **3 класс**

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

#### **Геометрическая составляющая**

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые и 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 «Танграм», «Пентамино». Изготовление фигур, имеющих заданное количество осей симметрии.

**Место курса «Математика и конструирование» в учебном плане**

Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю) для 2-3 классов. 68 часов

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Простейшие геометрические фигуры	14	1	3	Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.	Окружность. Круг	9	1	2	Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.	Конструктор и техническое моделирование	11	1	1	Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	

### 3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Простейшие геометрические фигуры. Периметр	20	1	3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
2.	Площадь. Единицы площади	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
3.	Окружность. Круг	12	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение геометрического материала: отрезок, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат.	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2	Изготовление изделий в технике оригами — «Воздушный змей»	1			<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2c-917b-1f9accd80b71/118912/">http://school- collection.edu.ru/catalog/ rubr/1069ff8a-2ba2-4f2c- 917b-1f9accd80b71/1 18912/</a>
3	Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4	Прямоугольник. Практическая работа «Изготовление модели складного метра».	1		1	Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5	Свойство противоположных сторон прямоугольника.	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6	Диагонали прямоугольника и их свойства.	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
7	Квадрат. Диагонали квадрата и их свойства	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
8	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
9	Середина отрезка	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
10	Середина отрезка	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
11	Построение отрезка, равного данному, с	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	по мощью циркуля				
12	Практическая работа «Изготовление пакета для хранения счётных палочек»	1		1	Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
13	Практическая работа «Изготовление подставки для кисточки»	1		1	Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
14	Контрольная работа «Простейшие геометрические фигуры»	1	1		Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
15	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
16	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
17	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
18	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
19	Построение прямоугольника, вписанного в окружность	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
20	Практическая работа «Изготовление ребристого шара»	1		1	Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
21	Практическая работа «Изготовление аппликации «Цыплёнок»»	1		1	Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
22	Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток»	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
23	Контрольная работа «Окружность. Круг»	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
24	Чертёж. Практическая работа «Изготовление закладки для книги» по предложенному чертежу с использованием в	1		1	<a href="http://school-collection.cdu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2c-917b-1f9accd80b71/118912/">http://school-collection.cdu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2c-917b-1f9accd80b71/118912/</a>



	качестве элементов прямоугольников, треугольников, кругов.				
25	Технологическая карта. Составление плана действий по технологической карте (как вырезать кольцо)	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
26	Чтение чертежа. Соотнесение чертежа с рисунком будущего изделия. Изготовление по чертежу аппликации «Автомобиль».	1			<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2c-917b-1f9accd80b71/118912/">http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2c-917b-1f9accd80b71/118912/</a>
27	Изготовление по чертежу аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор»	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
28	Изготовление по чертежу аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор»	1			<a href="https://infourok.ru/podborka-shem-dlya-igri-tangram-1925726.html">https://infourok.ru/podborka-shem-dlya-igri-tangram-1925726.html</a>
29	Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
30	Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
31	Работа с набором «Конструктор». Детали, правила и приёмы работы с деталями и инструментами набора.	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
32	Виды соединений. Конструирование различных предметов с использованием деталей набора «Конструктор».	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
33	Работа с набором «Конструктор». Усовершенствование изготовленных изделий	1			Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

34	Итоговая контрольная работа	1	1		Материалы платформы <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	

### 3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
2	Повторение геометрического материала	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
3	Треугольник. Виды треугольников по сторонам. Построение треугольника по трём сторонам	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
4	Виды треугольников по углам. Конструирование моделей различных треугольников	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
5	Практическая работа. Конструирование моделей различных треугольников	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
6	Изготовление моделей треугольников разных видов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
7	Правильная треугольная пирамида. Изготовление правильной треугольной пирамиды сплетением из двух одинаковых полос	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
8	Практическая работа. Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды из счётных	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>

	палочек				
9	Изготовление геометрической игрушки «Флексагон» (гнущегося многоугольника)	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
10	Периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
11	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
12	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
13	Построение квадрата на нелинованной бумаге по заданным его диагоналям	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
14	Чертёж. Изготовление по чертежу аппликации «Домик»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
15	Изготовление по чертежу аппликации «Бульдозер»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
16	Практическая работа. Составление аппликаций различных фигур из различных частей определённым образом разрезанного квадрата	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
17	Составление аппликаций различных фигур из различных частей определённым образом разрезанного квадрата	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
18	Технологический рисунок	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>

					<a href="#">a58e</a>
19	Изготовление по технологическому рисунку композиции «Яхты в море»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a5678e">https://m.edsoo.ru/c4e0a5678e</a>
20	Контрольная работа №1	1	1		Библиотека ЦОК <a href="http9s://m.edsoo.ru/c4e00a58e">http9s://m.edsoo.ru/c4e00a58e</a>
21	Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата)	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
22	Площадь различных фигур, составленных из прямоугольников и квадратов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
23	Разметка окружности. Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
24	Изготовление модели цветка с использованием деления круга на 8 равных частей	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
25	Изготовление модели цветка с использованием деления круга на 8 равных частей	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
26	Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Изготовление модели часов	1			Библиотека ЦОК <a href="http9s://m.edsoo.ru/c4e00a58e">http9s://m.edsoo.ru/c4e00a58e</a>
27	Изготовление модели часов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
28	Взаимное расположение окружности на плоскости	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
29	Деление отрезка пополам без определения его длины (с использованием циркуля и линейки без делений)	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>

30	Получение практическим способом треугольника, вписанного в окружность (круг)	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
31	Изготовление аппликации «Паровоз», геометрические игры «Танграм» и аппликацией фигур из частей фигур «Танграм»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
32	Оригами. Изготовление изделия «Лебедь»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
33	Технологическое конструирование из деталей набора «Конструктор». Изготовление по приведённым рисункам моделей «Подъёмный кран»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
34	Контрольная работа №2	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/c4e0a58e">https://m.edsoo.ru/c4e0a58e</a>
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

С. И. Волкова. Рабочая тетрадь «Математика и конструирование» 2 класс, 2024  
С. И. Волкова. Рабочая тетрадь «Математика и конструирование» 3 класс, 2024

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- С. И. Волкова. Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование»: 1-4 кл.: Пособие для учителя/ С. И. Волкова.
- Математика и конструирование. Методические рекомендации 1-4 / Степанова С.В., Волкова С.И., Игушева И.А. - М.: Просвещение, 2017.
- Система уроков по учебнику М. И. Моро, С. И. Волковой, С. В. Степановой – Волгоград : Учитель, 2012.

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- С. И. Волкова. Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование»: 1-4 кл.: Пособие для учителя/ С. И. Волкова.

[http://www.school-russia.prosv.ru/info.aspx?ob\\_no=18221](http://www.school-russia.prosv.ru/info.aspx?ob_no=18221)

2. В мире «Танграм». Игрушки на все времена

<https://www.livemaster.ru/topic/463495-v-mire-tangram-igrushka-na-vse-vremena>

3. Подборка схем для игры танграм

<https://infourok.ru/podborka-shem-dlya-igri-tangram-1925726.html>

4. Геометрическое конструирование на плоскости и в пространстве

Данные учебные материалы разработаны в рамках конкурса НФПК «Разработка Информационных источников сложной структуры (ИИСС) для системы общего образования». Коллекция интерактивных заданий на конструирование различных геометрических моделей на плоскости и в пространстве. Может быть использована на уроках математики в 3-4 и 5-6 классах, а также для самостоятельной работы учащихся. Все задания выполняются с помощью специально разработанных интерактивных модулей-конструкторов.

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/09222600-20e7-11dd-bd0b-0800200c9a66/83370/?interface=themcol>

5. Электронное учебное пособие «Математика и конструирование»

Электронное учебное пособие «Математика и конструирование» предназначено для использования во 2-4 классах начальной школы на уроках математики, а также на уроках интегрированного курса «Математика и конструирование».

<http://school-collection.cdu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2c-917b-1f9accd80b71/11891>

