

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

Черниговский муниципальный район

МБОУСОШ № 5 пгт. Сибирцево

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО



Шталтовая О.А.

Протокол № 1 от «30» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Коршунова Г.А.

от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Бредок Л.В.

Приказ № 282а от «30» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного предмета «Математика и конструирование»
для обучающихся 1– 3 классов**

Сибирцево 2023 г.

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.

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. а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Данный интегрированный курс объединяет 2 разноплановых предмета: математику и трудовое обучение. Курс включает следующие разделы:

- геометрическая составляющая;
- конструирование.

Изучение курса предполагает органическое единство мыслительной и конструкторско-практической деятельности детей во всем многообразии их взаимного влияния и взаимодействия: мыслительная деятельность и теоретические математические знания создают базу для овладения курсом, а специально организованная конструкторско-практическая учебная деятельность (в рамках развивающих игр) создает условия не только для формирования элементов технического мышления и конструкторских навыков, но и для развития пространственного воображения и логического мышления, способствует актуализации и углублению математических знаний при их использовании в новых условиях.

Конструкторские умения включают в себя умения узнавать основные изученные геометрические фигуры в объектах, выделять их; умения собрать объект из предложенных деталей; умения преобразовать, перестроить самостоятельно построенный объект с целью изменения его функций или свойств, улучшения его дизайна, расширения области применения.

Предмет «Математика и конструирование» дает возможность дополнить учебный предмет «Математика» практической конструкторской деятельностью учащихся, а также предполагает органическое единство мыслительной и практической деятельности учащихся, их взаимного влияния и дополнения одного вида деятельности другим. Мыслительная деятельность и полученные математические знания создают основу для овладения предметом «Математика и конструирование», а конструкторско-практическая деятельность способствует закреплению основы в ходе практического использования математических знаний, повышает уровень осознанности изученного математического материала, создает условия для развития логического мышления и пространственных представлений учащихся.

Ведущей линией в методике обучения курсу «Математика и конструирование» является организация конструкторско-практической деятельности учащихся на базе изучаемого геометрического материала.

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 курсом кругом знаний, умений и навыков, но и

обеспечивать необходимый уровень их общего и математического развития.

На изучение математики и конструирования отводится 101 час: в 1 классе – 33 часа (1 часа в неделю), во 2 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 3 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Содержание курса «Математика и конструирование» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Основное содержание факультативного курса представлено двумя крупными разделами:

«Геометрическая составляющая курса» и «Конструирование».

1 класс (33 часа)

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».

2 класс (34 часа)

Геометрическая составляющая

Угол. Построение прямого угла на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника. Отрезок. Середина отрезка. Деление отрезка пополам.

Прямоугольник (квадрат). Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей. Треугольник. Соотношение сторон треугольника.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Построение прямоугольника, вписанного в окружность, окружности, описанной около прямоугольника(квадрата).

Деление фигур на части и составление фигур из частей. Преобразование фигур по заданным условиям.

Конструирование

Изготовление моделей прямоугольного треугольника, прямоугольника (квадрата) путем сгибания бумаги.

Практическая работа по выявлению равенства противоположных сторон прямоугольника; построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием равенства его противоположных сторон с помощью чертежного треугольника и линейки.

Линии разных типов: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба).

Технологическая карта. Изготовление по технологической карте изделий (пакет для мелких предметов).

Технологический рисунок. Изготовление изделий по технологическому рисунку (подставка для кисточки).

Изготовление модели круга. Кольцо, составление технологической карты для его изготовления. Изготовление изделий на базе кругов (ребристые шары).

Изготовление по чертежу изделий и аппликаций (закладка для книги, аппликация «Цыпленок»). Оригами. Изготовление способом оригами изделий («Воздушный змей», «Щенок», «Жук»).

Изготовление по чертежу аппликаций технических машин («Трактор с тележкой», «Экскаватор»). Работа с набором «Конструктор». Ознакомление с видами деталей: их названием, назначением, способами сборки, способами крепления и рабочими инструментами.

Организация рабочего места и правила безопасной работы при работе с набором «Конструктор». Виды соединений: простое, жесткое, внахлестку двумя болтами, шарнирное.

Сборка из деталей набора «Конструктор» различных изделий: моделей геометрических фигур, моделей дорожных знаков, игрушек «Петрушка», «Настольная лампа» и др. Изготовление моделей двухосной тележки и аптекарских весов. Разборка изготовленных изделий.

3 класс (34 часа)

Геометрическая составляющая

Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений. Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Построение треугольника по трем сторонам с использованием циркуля и линейки без делений. Треугольная правильная пирамида. Элементы треугольной пирамиды: грани, ребра, вершины. Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата). Свойства диагоналей прямоугольника.

Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей. Свойства диагоналей квадрата.

Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата). Площадь прямоугольного треугольника.

Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей.

Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.

Взаимное расположение двух окружностей на плоскости.

Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений
Вписанный и описанный треугольник.

Конструирование

Изготовление моделей треугольником различных видов.

Изготовление модели правильной треугольной пирамиды равными способами: склеиванием из развертки, сплетением из двух полос бумаги, состоящих из четырех равносторонних треугольников.

Изготовление геометрической игрушки («гнувшийся многоугольник») из бумажной полосы, состоящей из 10 равных разносторонних треугольников.

Изготовление по чертежам аппликаций («Дом», «Бульдозер») и чертежей по рисункам аппликаций («Паровоз»), изготовление композиций «Яхты и море».

Изготовление цветка на основе деления круга на 8 равных частей, изготовление модели часов.

Изготовление набора для геометрической игры «Танграм». Изготовление изделия «Лебедь» способом оригами.

Техническое моделирование и конструирование. Транспортирующие машины: их

особенности и назначение.

Изготовление из деталей набора «Конструктор» модели подъемного крана и модели транспортера.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ И КОНСТРУИРОВАНИЮ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение курса на уровне начального общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения предмета.

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

1 КЛАСС

К концу обучения в первом классе обучающийся научится:

Чертить точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную линию, многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник;

узнает 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;

представлять и узнавать в фигурах и предметах окружающей среды простейшие геометрические фигуры; правила личной гигиены;

собирать фигуру из заданных геометрических фигур или частей; преобразовывать, видоизменять 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.

2 КЛАСС

К концу обучения во втором классе 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.

3 КЛАСС

К концу обучения в третьем классе обучающийся научится:
использовать приобретённые математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений, владеть 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. Приобрести начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
уметь 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, сгибать бумагу, размечать фигуры прямоугольной формы на прямоугольном листе бумаги, изготавливать несложные аппликации из бумаги; соблюдать порядок на рабочем месте.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Знакомство учащихся с основным содержанием курса	1	0	0	http://school-collection.edu.ru
2.	Точка. Линия, изображение точки и линий на бумаге. Замкнутая и незамкнутая кривая	1	0	1	http://school-collection.edu.ru/
3.	Виды бумаги и их назначение. Основные приёмы обработки бумаги.	1	0	2	http://school-collection.edu.ru
4-5.	Практическая работа с бумагой: получение путём сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых. Основное свойство прямой. Линейка. Различные положения прямых на плоскости и в пространстве; вертикальные, горизонтальные, наклонные прямые.	2	0	2	http://school-collection.edu.ru
6.	Отрезок. Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преобразование фигур, составленных из счётных палочек, по заданным условиям.	1	0	1	http://school-collection.edu.ru
7-9.	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной длины.	3	0	3	http://school-collection.edu.ru
10.	Луч. Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча.	1	0	1	http://school-collection.edu.ru/
11.	Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами. Упорядочивание отрезков по длине.	1	0	1	http://school-collection.edu.ru
12.	Циркуль. Геометрическая сумма и разность двух отрезков.	1	0	1	/http://school-collection.edu.ru
13.	Угол. Прямой угол. Непрямые углы. Изготовление модели прямого угла.	1	0	1	http://school-collection.edu.ru

14.	Чертёжный треугольник. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Изготовление моделей различных углов.	1	0	1	http://school-collection.edu.ru/
15.-16.	Ломаная. Замкнутая, незамкнутая ломаная. Вершины, звенья ломаной. Изготовление модели ломаной из проволоки. Длина ломаной. Два способа определения длины ломаной.	2	0	2	http://school-collection.edu.ru
17.-18.	Многоугольник. Углы, стороны, вершины мно-гоугольника. Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Классификация много- угольников по числу сторон.	2	0	1	http://school-collection.edu.ru/
19-21.	Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника. Изображение прямоугольника на бумаге в клетку. Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертеже линии сгиба.	3	0	1	http://school-collection.edu.ru
22.-23.	Единицы длины: дециметр, метр. Соотношения между единицами длины.	2	0	1	http://school-collection.edu.ru/
24.-31	Изготовление геометрического набора треугольников. Изготовление аппликаций с использованием геометрического набора треугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликаций с использованием набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликации с использованием заготовки. Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу и по воображению	8	0	8	http://school-collection.edu.ru
32-33.	Знакомство с техникой оригами. Изготовление изделий в технике оригами с использованием базовой заготовки — квадрата.	2	0	2	http://school-collection.edu.ru/
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	33	0	29	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольн е работы	практические работы	
1 2.	Повторение геометрического материала. Изготовление изделий в технике оригами.	2	0	1	http://school-collection.edu.ru
3.	Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника	1	0	1	http://school-collection.edu.ru
4.-8.	Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника. Диагонали прямоугольника и их свойства. Квадрат. Диагонали квадрата и их свойства. Построение прямоугольника на миллионной бумаге с помощью чертёжного треугольника	5	0	5	http://school-collection.edu.ru
9.-10.	Середина отрезка	2	0	2	http://school-collection.edu.ru
11.	Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля.	1	0	1	http://school-collection.edu.ru
12-14	Практические работы: «Изготовление пакета для хранения счётных палочек», «Изготовление подставки для кисточки». Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению	3	0	3	http://school-collection.edu.ru
15.- 19..	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Построение прямоугольника, вписанного в окружность	5	0	4	http://school-collection.edu.ru
20.-22	Практические работы: «Изготовление ребристого шара», «Изготовление аппликации «Цыплёнок»	3	0	3	http://school-collection.edu.ru/
23	Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток»	1	0	1	http://school-collection.edu.ru
24.- 25..	Чертёж. Технологическая карта. Составление плана действий по технологической карте (как вырезать кольцо)	2	0	1	http://school-collection.edu.ru
26-27.	Чтение чертежа. Соотнесение чертежа с рисунком будущего изделия. Изготовление чертежа по рисунку изделия	2	0	2	http://school-collection.edu.ru
28.-29.	Изготовление по чертежу аппликаций	2	0	2	http://school-collection.edu.ru

30-31..	Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	2	0	2	http://school-collection.edu.ru
32.-34.	Работа с набором «Конструктор». Конструирование различных предметов с использованием деталей набора «Конструктор». Усовершенствование изготовленных изделий	3	0	3	http://school-collection.edu.ru
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	0	31	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
1-2	Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник.	2	0	0	http://school-collection.edu.ru
3-6	Треугольник. Виды треугольников. Конструирование моделей различных треугольников.	4	0	2	http://school-collection.edu.ru/
7-9	Правильная треугольная пирамида. Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата)	3	0	3	http://school-collection.edu.ru
10-13	Построение прямоугольника и квадрата на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.	4	0	4	http://school-collection.edu.ru
14-18	Технологический рисунок	5	0	5	http://school-collection.edu.ru
19-20	Изготовление по технологическому рисунку композиции «Яхты в море»	2	0	2	http://school-collection.edu.ru
21-22	Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата), различных фигур, составленных из прямо угольников и квадратов.	2	0	1	http://school-collection.edu.ru
23-25	Разметка окружности. Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей.	3	0	3	http://school-collection.edu.ru

26-27	Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Изготовление модели часов.	2	0	2	http://school-collection.edu.ru/
28	Взаимное расположение окружностей на плоскости	1	0	1	http://school-collection.edu.ru
29	Деление отрезка пополам без определения его длины (с использованием циркуля и линейки без делений)	1	0	1	http://school-collection.edu.ru
30	Получение практическим способом треугольника, вписанного в окружность (круг)	1	0	1	http://school-collection.edu.ru

31	Изготовление аппликации «Паровоз», геометрической игры «Танграм» и аппликаций фигур из частей игры «Танграм»	1	0	1	http://school-collection.edu.ru
32	Оригами. Изготовление изделия «Лебедь»	1	0	1	http://school-collection.edu.ru
33-34	Техническое конструирование из деталей набора «Конструктор». Изготовление по приведённым рисункам моделей «Подъёмный кран» и «Транспортёр»	2	0	2	http://school-collection.edu.ru
	Общее количество часов по программе	34	0	29	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Волкова С. И. Математика и конструирование. 1 кл.
2. Волкова С. И. Математика и конструирование. 2 кл.
3. Волкова С. И. Математика и конструирование. 3 кл.
4. Волкова С. И. Математика и конструирование. 4 кл.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Бантова М. А., Бельтюкова Г. В., Волкова С. И. и др. Математика. Методические рекомендации. 1 кл.

2. Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические рекомендации. 2 кл.
3. Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические рекомендации. 3 кл.
4. Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические рекомендации. 4 кл.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Электронная форма учебника