Муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №17

имени А.А. Герасимова г. Рыбинск

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«РАССМОТРЕНО»**  на заседании  методического объединения  МО учителей начальных классов  Протокол №1от 27.08.23 г.  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Макаренко | **«СОГЛАСОВАНО»**  на заседании педагогическогосовета  МОУ СОШ №17  Имени А.А. Герасимова  Протокол №1от 30.08.23 г. | **«УТВЕРЖДЕНО»**  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В. Серебрякова  Приказ №  От «30» августа 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«Математика и конструирование»**

(общеинтеллектуальное направление)

**4 класс**

Рабочая программа разработана

**Киселевой Аллой Алексеевной**

г. Рыбинск, 2023

**Планируемые результаты образовательного процесса курса**

**«Математика и**

**конструирование»**

**Личностные результаты**

У учащегося будут сформированы:

• основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;

• уважительное отношение к иному мнению и культуре;

• навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;

• умения определять наиболее эффективные способы достижения результата, осваивать начальные формы познавательной и личностной рефлексии;

• положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;

• мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;

• интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;

• умение выполнять самостоятельную деятельность, осознание личной ответственности за её результат;

• навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

• начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);

• уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

*Учащийся получит возможность для формирования:*

*• понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения строить и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*

*• адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;*

*• устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.*

**Метапредметные результаты**

**РЕГУЛЯТИВНЫЕ**

Учащийся научится:

• принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;

• определять наиболее эффективные способы достижения результата, осваивать начальные формы познавательной и личностной рефлексии;

• планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

• воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*• ставить новые учебные задачи под руководством учителя;*

*• находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.*

**ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ**

Учащийся научится:

• использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

• представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;

• владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;

• владеть базовыми предметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура) и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

• работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;

• использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;

• владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;

• осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий (в том числе с помощью компьютерных средств);

• читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;

• использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»: представлять информацию в таблице, на столбчатой диаграмме, как видео- и графические изображения, модели геометрических фигур, готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*• понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*

*• выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;*

*• устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;*

*• осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;*

*• составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;*

*• распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*

*• планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*

*• интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

**КОММУНИКАТИВНЫЕ**

Учащийся научится:

• строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;

• признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;

• принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;

• принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;

• сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

• конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*• обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;*

*• обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.*

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ**

Учащийся научится:

• описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;

• распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);

• выполнять построение геометрических фигур (отрезок, квадрат, прямоугольник) по указанным данным с помощью линейки, угольника;

• использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

• распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

• соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

Учащийся научится:

• измерять длину отрезка;

• вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

• оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

*Учащийся получит возможность научиться:*

*• распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;*

*• вычислять периметр многоугольника;*

*• находить площадь прямоугольного треугольника;*

*• находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.*

Изготавливать модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки.

Изготавливать модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек.

Изготавливать по чертежу модели объектов.

Читать чертёж прямоугольного параллелепипеда, заданный в трёх проекциях

Читать чертёж куба, заданный в трёх проекциях.

Изготавливать по чертежу модели объектов

Проводить практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах.

Находить в окружающей действительности предметы цилиндрической формы.

Изготавливать по чертежу модели объектов, имеющих цилиндрическую форму.

Работать в группе: распределение объектов для изготовления, составления композиции.

Читать и строить столбчатые диаграммы.

**РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**

Учащийся научится:

• читать несложные готовые таблицы;

• заполнять несложные готовые таблицы;

• читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*• достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*

*• сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*

*• понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («… и …», «если …, то …», «верно/неверно, что …», «каждый», «все», «некоторые», «не»).*

**Содержание курса**

**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. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и неоцифрованной линейки. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с использованием свойств его диагоналей. Периметр многоугольника. Площадь прямо угольника (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 технологическому рисунку. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.

          Набор «Конструктор»: название и назначение деталей, способы их крепления: простое, жёсткое, внахлёстку 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.

Основными **методами** обучения являются:

* частично - поисковый;
* исследовательский;
* деятельностно - творческий;
* наблюдения.

**Формы организации деятельности обучающихся**

Учебный процесс предполагает фронтальную и индивидуальную работу, в группе, паре, самостоятельную, практическую измерительную и чертёжную работу. Формы контроля: практические работы, фронтальный и индивидуальный опрос, повторительно-обобщающие занятия, выставки работ, презентации проектов и т.д.

**Технологии:**

* личностно – ориентированное обучение,
* технология сотрудничества,
* игровая технология,
* дифференцированное обучение,
* технология традиционного обучения,
* технологии, построенные на основе объяснительно-иллюстративного способа обучения.

**Календарно-тематическое планирование**

**по курсу «Математика и конструирование»**

**4 класс 2022-2023 учебный год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел. Тема урока |  | |
| Виды деятельности | Электронные ресурсы |
| 1 | Прямоугольный параллелепипед. | Практическая работа. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трёх проекциях. | https://gdzguru.com/reshebni [**gdzguru.com**›Математика›конструирование Волкова](https://gdzguru.com/reshebniki/4-klass/matematika/konstruirovanie-volkova/)  ki/4-klass/matematika/konstruirovanie-volkova/ |
| 2 | Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, рёбра, вершины. | Практическая работа.  повторительно-обобщающие занятия.  Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. | [**gdz.ru**›Математика›конструирование Волкова](https://gdz.ru/class-4/matematika/konstruirovanie-volkova/) |
| 3 | Развёртка прямоугольного параллелепипеда | Развёртка прямоугольного параллелепипеда.  презентации проектов | [**fizikadlyvas.net**›…i-konstruirovanie-4…volkova-s-i…](https://fizikadlyvas.net/matematika-i-konstruirovanie-4-klass---volkova-s-i-ckachat-v-pdf) |
| 4 | Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда из развёртки | Выставка работ. | [**fizikadlyvas.net**›…i-konstruirovanie-4…volkova-s-i…](https://fizikadlyvas.net/matematika-i-konstruirovanie-4-klass---volkova-s-i-ckachat-v-pdf) |
| 5 | Изготовление каркасной модели прямоугольного параллелепипеда из кусков проволоки. | Практическая работа  Выставка работ. | [**fizikadlyvas.net**›…i-konstruirovanie-4…volkova-s-i…](https://fizikadlyvas.net/matematika-i-konstruirovanie-4-klass---volkova-s-i-ckachat-v-pdf) |
| 6 | Куб. Элементы куба: грани, рёбра, вершины. Развёртка куба. | Грани, рёбра, вершины куба. Практическая работа. | [**znayka.win**›Учебники›4 класс›…konstruirovanie-4-klass…](https://znayka.win/uchebniki/4-klass/matematika-i-konstruirovanie-4-klass-volkova-s-i/) |
| 7 | Куб. Элементы куба: грани, рёбра, вершины. Развёртка куба. | Практическая работа.  Презентация. | [**znayka.win**›Учебники›4 класс›…konstruirovanie-4-klass…](https://znayka.win/uchebniki/4-klass/matematika-i-konstruirovanie-4-klass-volkova-s-i/) |
| 8 | Изготовление моделей куба с использованием развёртки и каркасной модели из счётных палочек. | Сборка из деталей «Конструктора» | [**infourok.ru**›Другое](https://infourok.ru/matematika-i-konstruirovanie-4kl-volkova-s-i-4138745.html) |
| 9 | Изготовление модели куба  из трёх полосок, каждая из которых разделена на 5 равных квадратов. | Конструирование из полосок бумаги разной длины | [**infourok.ru**›Другое](https://infourok.ru/matematika-i-konstruirovanie-4kl-volkova-s-i-4138745.html) |
| 10 | Практическая работа: «Изготовление модели платяного шкафа по приведённому чертежу». | Чтение чертежа  Практическая работа | [**infourok.ru**›Другое](https://infourok.ru/matematika-i-konstruirovanie-4kl-volkova-s-i-4138745.html) |
| 11 | Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трёх проекциях. | Повторительно-обобщающие занятия | [**gdzkote.ru**›4 класс›Математика 4 класс](https://gdzkote.ru/category/4-klass/matematika-4/volkova-rabochaya-tetrad-4) |
| 12 | Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях.  Изготовление набора «Геометрическая мозаика» | Практическая работа  Работа с чертежом | [**gdzkote.ru**›4 класс›Математика 4 класс](https://gdzkote.ru/category/4-klass/matematika-4/volkova-rabochaya-tetrad-4) |
| 13 | Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях.  Изготовление аппликаций с использованием различных многоугольников | фронтальная и индивидуальная работа в группе, паре | [**gdzkote.ru**›4 класс›Математика 4 класс](https://gdzkote.ru/category/4-klass/matematika-4/volkova-rabochaya-tetrad-4) |
| 14 | Соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда. | фронтальная и индивидуальная работа в группе, паре | [**gdz.rodeo**›gdz/4-klass/matematika/volkova-159/](https://gdz.rodeo/gdz/4-klass/matematika/volkova-159/) |
| 15 | Соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда. | повторительно-обобщающее занятие, выставка работ | [**gdz.rodeo**›gdz/4-klass/matematika/volkova-159/](https://gdz.rodeo/gdz/4-klass/matematika/volkova-159/) |
| 16 | Чертёж куба в трёх проекциях. | Практическая работа | [**yagdz.com**›Математика›ГДЗ по математике 4 класс рабочая тетрадь Во](https://yagdz.com/4-klass/matematika-4/gdz-4-rabochaya-tetrad-volkova/) |
| 17 | Чтение чертежа куба в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка куба. Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Песочница». | Практическая работа, работа в группах | [**yagdz.com**›Математика›ГДЗ по математике 4 класс рабочая тетрадь Во](https://yagdz.com/4-klass/matematika-4/gdz-4-rabochaya-tetrad-volkova/) |
| 18 | Чтение чертежа куба в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка куба. Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолёт» | Сборка из деталей «Конструктора» | [**yagdz.com**›Математика›ГДЗ по математике 4 класс рабочая тетрадь Во](https://yagdz.com/4-klass/matematika-4/gdz-4-rabochaya-tetrad-volkova/) |
| 19 | Практическая работа: «Изготовление по чертежу модели гаража», имеющего форму прямоугольного параллелепипеда. | Сборка из деталей «Конструктора» | [**gdzkote.ru**›Математика 4 класс›Волкова проверочные работы 4 класс](https://gdzkote.ru/4-klass-matematika-volkova-proverochnye-raboty-stranica-9.html) |
| 20 | Осевая симметрия. Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. | Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.  Презентация. | [**gdzkote.ru**›Математика 4 класс›Волкова проверочные работы 4 класс](https://gdzkote.ru/4-klass-matematika-volkova-proverochnye-raboty-stranica-9.html) |
| 21 | Осевая симметрия. Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. | Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии  Практическая работа | [**gdzkote.ru**›Математика 4 класс›Волкова проверочные работы 4 класс](https://gdzkote.ru/4-klass-matematika-volkova-proverochnye-raboty-stranica-9.html) |
| 22 | Осевая симметрия. Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. | Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии  Изготовление изделий по технологической карте. | [**gdzkote.ru**›Математика 4 класс›Волкова проверочные работы 4 класс](https://gdzkote.ru/4-klass-matematika-volkova-proverochnye-raboty-stranica-9.html) |
| 23 | Осевая симметрия. Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. | Изготовление фигур, имеющих заданное количество осей симметрии. | [**gdzkote.ru**›Математика 4 класс›Волкова проверочные работы 4 класс](https://gdzkote.ru/4-klass-matematika-volkova-proverochnye-raboty-stranica-9.html) |
| 24 | Повторение геометрического материала. | Изготовление игр геометрического содержания «Танграм», | [**analogi.net**›Детям›Игрушки](https://www.analogi.net/detyam/igrushki/skachat-i-raspechatat-shemy-tangram-v-formate-a4) |
| 25 | Повторение геометрического материала. | Изготовление игр геометрического содержания «Пентамино». | [**analogi.net**›Детям›Игрушки](https://www.analogi.net/detyam/igrushki/skachat-i-raspechatat-shemy-tangram-v-formate-a4) |
| 26 | Повторение геометрического материала | Сборка из деталей «Конструктора» различных моделей геометрических фигур и изделий. | [**[infourok.ru](https://infourok.ru/podborka-shem-dlya-igri-tangram-1925726.html" \t "_blank)**[›Другое](https://infourok.ru/podborka-shem-dlya-igri-tangram-1925726.html" \t "_blank)](https://infourok.ru/podborka-shem-dlya-igri-tangram-1925726.html) |
| 27 | Повторение геометрического материала. | Сборка из деталей «Конструктора» различных моделей геометрических фигур и изделий. | [**infourok.ru**›Другое](https://infourok.ru/podborka-shem-dlya-igri-tangram-1925726.html) |
| 28 | Представление о цилиндре. Соотнесение цилиндра и предметов окружающей действительности, имеющих форму цилиндра. Изготовление модели цилиндра. | Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга) Практическая работа. | [**trafaret-decor.ru**›skhemy-tangram…detey…raspechatat](https://trafaret-decor.ru/skhemy-tangram-dlya-detey-skachat-i-raspechatat) |
| 29 | Изготовление по чертежу подставки под карандаши, имеющей форму цилиндра. | Практическая работа. | [**trafaret-decor.ru**›skhemy-tangram…detey…raspechatat](https://trafaret-decor.ru/skhemy-tangram-dlya-detey-skachat-i-raspechatat) |
| 30 | Знакомство с шаром и сферой. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей. Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. | Практическая работа. Презентация. |  |
| 31 | Практическая работа «Изготовление модели асфальтового катка». | Практическая измерительная и чертёжная работа. | [**trafaret-decor.ru**›skhemy-tangram…detey…raspechatat](https://trafaret-decor.ru/skhemy-tangram-dlya-detey-skachat-i-raspechatat) |
| 32 | Изготовление набора «Монгольская игра». | Практическая измерительная и чертёжная работа | [**nataliigromaster.blogspot.com**›2015/12/blog-post\_…](https://nataliigromaster.blogspot.com/2015/12/blog-post_12.html) |
| 33 | «Оригами» — «Лиса и журавль». | Практическая работа | [**schooldistance.ru**›Полезно знать](https://schooldistance.ru/origami-iz-bumagi/) |
| 34 | Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и построение столбчатых диаграмм |  | [**schooldistance.ru**›Полезно знать](https://schooldistance.ru/origami-iz-bumagi/) |
|  |  |  |  |

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

***Учебная литература, рекомендованная для обучающихся.***

Волкова С. И., Пчёлкина О. Л. Математика и конструирование: Пособие для учащихся 4 класса четырёхлетней нач. шк. – М.: Просвещение, 2018.

***Методические пособия, рекомендованные для организации образовательного процесса***

1. Волкова С. И., Пчёлкина О. Л. Математика и конструирование: Пособие для учащихся 4 класса четырёхлетней нач. шк. – М.: Просвещение, 2018.
2. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России». 1 – 4 кл.: Учебное пособие / М.И. Моро, С. И. Волкова, С.В. Степанова – М.: Просвещение, 2016