

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Октябрьская средняя общеобразовательная школа №2»**

РАССМОТРЕНО  
На заседании ШМО  
Протокол № 1  
от «02» сентября 2024 г.  
Руководитель ШМО  
Бабушкина О.А. 

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
Поезжаева Н.А.  
  
«02» сентября 2024г.



И.о. директора школы  
Немзанинова Т.В.

«02» сентября 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «Математика и конструирование»

для 1 класса начального общего образования

**2024-2025 уч. год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «Математика и конструирование» составлена на основе Примерной программы начального общего образования и авторской программы С.И. Волковой, О.Л. Пчелкиной «Математика и конструирование», УМК «Школа России», рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.

### Общая характеристика учебного предмета

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно - ориентированный, деятельностный подходы.

Актуальность программы обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- ✓ непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- ✓ развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- ✓ системность организации учебно-воспитательного процесса;
- ✓ раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

В целом курс «Математика и конструирование» будет способствовать

- углубленному математическому развитию обучающихся;
- развитию умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений;
- формированию способности к продолжительной умственной деятельности и интереса к умственному труду;
- развитию элементов логического и конструкторского мышления, стремлению использовать математические знания в повседневной жизни.

Основными положениями содержания и структуры курса являются:

- преемственность с действующим в настоящее время курсом математики в начальных классах, который обеспечивает числовую грамотность учащихся, умение решать текстовые задачи и т.д.,
- курсом трудового обучения, особенно в той его части, которая обеспечивает формирование трудовых умений и навыков работы с различными материалами, в том числе с бумагой, картоном, тканью, пластилином, проволокой, а также формирование элементов технического мышления при работе с металлоконструктором;
- усиление геометрической линии начального курса математики, обеспечивающей развитие пространственных представлений и воображения учащихся и включающей в себя на уровне практических действий изучение основных линейных, плоскостных и некоторых пространственных геометрических фигур, и формирование на этой основе базы и элементов конструкторского мышления и конструкторских умений;
- усиление графической линии действующего курса трудового обучения, обеспечивающей умения изобразить на бумаге сконструированную модель и, наоборот, по чертежу собрать объект, изменить его в соответствии с изменениями, внесёнными в чертёж, - всё это призвано обеспечить графическую грамотность учащихся начальных классов;
- привлечение дополнительного материала из математики и трудового обучения, который связан с идеей интеграции курса и обеспечивает формирование новых умений и знаний, важных для нового курса. Это, например, представления об округлении чисел, о точности измерений и построений.

Курс «Математика и конструирование» даёт возможность дополнить учебный предмет «математика» практической конструкторской деятельностью учащихся.

Изучение курса предполагает органическое единство мыслительной и практической

деятельности учащихся во всём многообразии их взаимного влияния и дополнения одного вида деятельности другим; мыслительная деятельность и полученные математические знания создают основу, базу для овладения курсом, а специально организованная конструкторско-практическая деятельность, в свою очередь, не только обуславливает формирование элементов конструкторского и технического мышления, конструкторских и технических умений, но и способствует актуализации и закреплению в ходе практического использования математических знаний, умений, повышает уровень осознанности изученного математического материала, создаёт условия для развития логического мышления и пространственных представлений учащихся.

Специфика целей и содержания курса «Математика и конструирование» определяет и своеобразие методики его изучения, форм и приёмов организации уроков. Одновременно с изучением арифметического и геометрического материала и в единстве с ним выстраивается система задач и заданий конструкторского характера, расположенных в порядке нарастания трудностей и постепенного обогащения новыми элементами по моделированию и конструированию, основой освоения которых является практическая деятельность детей; предполагается поэтапное формирование навыков самостоятельного выполнения заданий, включающих не только воспроизведение, но и выполнение самостоятельно некоторых элементов, а также включение элементов творческого характера; создаются условия для формирования навыков контроля и самоконтроля в ходе выполнения заданий.

Принципы, которые решают современные образовательные задачи с учётом запросов будущего:

1. Принцип деятельности включает ребёнка в учебно- познавательную деятельность. Самообучение называют деятельностным подходом.

2. Принцип целостного представления о мире в деятельностном подходе тесно связан с дидактическим принципом научности, но глубже по отношению к традиционной системе. Здесь речь идёт и о личностном отношении учащихся к полученным знаниям и умении применять их в своей практической деятельности.

3. Принцип непрерывности означает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики.

4. Принцип минимакса заключается в следующем: учитель должен предложить ученику содержание образования по максимальному уровню, а ученик обязан усвоить это содержание по минимальному уровню.

5. Принцип психологической комфортности предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в классе и на уроке такой атмосферы, которая расковывает учеников, и, в которой они чувствуют себя уверенно. У учеников не должно быть никакого страха перед учителем, не должно быть подавления личности ребёнка.

6. Принцип вариативности предполагает развитие у детей вариативного мышления, т. е. понимания возможности различных вариантов решения задачи и умения осуществлять систематический перебор вариантов. Этот принцип снимает страх перед ошибкой, учит воспринимать неудачу не как трагедию, а как сигнал для её исправления.

7. Принцип творчества (креативности) предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности ученика, приобретение ими собственного опыта творческой деятельности.

8. Принцип системности. Развитие ребёнка - процесс, в котором взаимосвязаны и взаимозависимы все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию. Необходима системная работа по развитию ребёнка.

9. Соответствие возрастным и индивидуальным особенностям.

10. Адекватность требований и нагрузок.

11. Постепенность.

12. Индивидуализация темпа работы.

13. Повторность материала.

Изучение геометрического материала идёт на уровне представлений, а за основу изложения

учебного материала берётся наглядность и практическая деятельность учащихся.

Элементы конструкторско-практической деятельности учеников равномерно распределяется за весь курс, и включаются в каждое занятие курса «Математика и конструирование», причём задания этого плана органично увязываются с изучением арифметического и геометрического материала. Так, при конструировании различных объектов (цифр, букв, геометрических фигур и т.п.) из различных палочек, кусков проволоки, из моделей геометрических фигур или их частей отсчитывают нужное число элементов, увеличивают (уменьшают) их на заданное число штук (или в заданное число раз), подсчитывают результат и т.д.

Особое внимание в курсе уделяется рассмотрению формы и взаимного расположения геометрических фигур на плоскости и в пространстве. Так, учащиеся конструируют из моделей линейных и плоскостных геометрических фигур различные объекты, при этом уровень сложности учебных заданий такого вида постоянно растёт, и подводятся к возможности использования этих моделей не только для конструирования на плоскости, но и в пространстве, в частности для изготовления многогранников (пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб) и их каркасов.

Работа по изготовлению моделей геометрических фигур и композиций из них сопровождается вычерчиванием промежуточных или конечных результатов, учащиеся подводятся к пониманию роли и значения чертежа в конструкторской деятельности, у них формируются умения выполнять чертёж, читать его, вносить дополнения и др.

### **Цели и задачи изучения учебного предмета «Математика и конструирование»**

Основная цель предмета "Математика и конструирование" в начальных классах состоит не только в том, чтобы обеспечить математическую грамотность учащихся (т.е. научить их счету), но и в том, чтобы сформировать элементы технического мышления, графической грамотности и конструкторских умений, дать младшим школьникам начальное конструкторское развитие.

Задачи курса:

- 1) расширение математических, в частности геометрических, знаний и представлений младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения детей;
- 2) формирование у детей графической грамотности и совершенствование практических действий с чертёжными инструментами
- 3) овладение обучающимися различными способами моделирования, развитие элементов логического и конструкторского мышления, обеспечение более разнообразной практической деятельности младших школьников.

Особенностью данной программы является реализация педагогической идеи формирования у обучающихся умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания – через включение проектной деятельности. Актуальность проектной деятельности сегодня осознаётся всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы начального общего образования. Современные развивающие программы начального образования включают проектную деятельность в содержание различных курсов и внеурочной деятельности.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на ступени начального общего образования предмет «Математика и конструирование» является частью, формируемой участниками образовательных отношений, общий объём учебного времени предмета «Математика и конструирование». В 1- 4 х классах - 135 ч, из расчета 1 час в неделю. Данный учебный предмет изучается с применением ЦОП

«Учи.ру», «Яндекс.Учебник», РЭШ в количестве 13 часов (39% учебного времени) в 1 классе.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### «Математика и конструирование»

Усвоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов.

#### Личностными результатами

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении;
- разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

#### Метапредметные результаты

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

#### Предметные результаты

- пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка  $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание;
- решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения;
- геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии;
- расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции;
- расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу;
- разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части;
- поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации;
- решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность;

#### Универсальные учебные действия

- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с

числовыми головоломками.

- Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения,
- Использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

### **Система оценки достижения планируемых результатов**

Оценка результатов предметно-творческой деятельности учащихся носит накопительный характер и осуществляется в ходе текущих и тематических проверок в течение всего года обучения во 2-4 классах.

Основными формами педагогического контроля на уроках являются: текущий, тематический и итоговый.

Критерии оценки устных индивидуальных и фронтальных ответов:

1. Активность участия.
2. Умение собеседника прочувствовать суть вопроса.
3. Развернутость, образность, аргументированность ответов.
4. Самостоятельность.
5. Оригинальность суждений.

Критерии и система оценки практической работы

1. Как решена композиция: правильное решение композиции, предмета, орнамента (как организована плоскость листа, как согласованы между собой все компоненты изображения, как выражена общая идея и содержание).

2. Владение техникой: как ученик пользуется материалами, как использует выразительные художественные средства в выполнении задания.

3. Общее впечатление от работы. Оригинальность, яркость и эмоциональность созданного образа, чувство меры в оформлении и соответствие оформления работы. Аккуратность всей работы.

Из всех этих компонентов складывается общая оценка работы обучающегося.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **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.

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

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

## **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»).

## **Планирование коррекционной работы Общая характеристика детей с ОВЗ с ЗПР:**

У данных обучающихся при потенциально сохранных возможностях интеллектуального развития, наблюдается недостаточное развитие познавательных сфер: мышления, памяти, внимания, недостаточность темпа и подвижности психических процессов, повышенная истощаемость, несформированность произвольной регуляции деятельности, эмоциональная неустойчивость, для обеспечения коррекции их психического развития и эмоционально-волевой сферы, активизации познавательной деятельности, формирования навыков и умений учебной деятельности.

### **Коррекционная работа**

Адаптация программы основана на психофизиологических особенностях детей с ОВЗ, характеризующихся конкретным типом восприятия учебного материала (осмысливают фрагментарно, воспринимают лишь часть материала), снижением интеллектуальной деятельности, слабым развитием операции анализа и синтеза, преобладанием наглядно-образного мышления, замедленным темпом мышления, низким уровнем работоспособности. Ученики с ОВЗ нуждаются в специальных образовательных условиях. Специальные образовательные условия включают:

- индивидуализацию подхода при обучении;
- создание ситуации успеха;
- предотвращение наступления утомления чередованием умственной и практической деятельности;
- осуществление своевременной обратной связи между учеником и учителем;
- приёмы обучения базируются на особенностях обучающихся воспринимать и воспроизводить
  - материал на репродуктивном уровне: алгоритмизация, выполнение работы по образцу;
  - активное использование методических приёмов деятельностного подхода к обучению;
  - использование нестандартных форм контроля;
  - система оценки знаний, умений и навыков отражает и ситуативный успех ученика с учётом степени мыслительной деятельности, интеллектуальной активности обучающихся;
  - учёт рекомендаций, указанных в индивидуальных коррекционно-образовательных маршрутах (ИКОМ).

Теоретический материал подаётся в несколько упрощённом виде, но в предельно развёрнутой форме. Значительное место занимает практическая деятельность обучающихся: работа со схемами, таблицами и т.д. Систематически повторяется пройденный материал для закрепления полноценного усвоения нового. Используемый словарный материал уточняется, пополняется и расширяется. Дети значительно лучше запоминают наглядный материал, чем вербальный, поэтому на уроках активно используются средства информационных и коммуникационных технологий.

Ряд вопросов, которые являются наиболее сложными для усвоения и не определяются как планируемые результаты, могут изучаться в ознакомительном порядке, т.е. не являются обязательными для усвоения обучающимися.

Использование приёмов коррекционной педагогики на уроках:

- наглядные опоры в обучении; алгоритмы, схемы, шаблоны;
- поэтапное формирование умственных действий;
- опережающее консультирование по трудным темам, т.е. пропедевтика;
- безусловное принятие ребёнка, игнорирование некоторых негативных поступков;
- обеспечение ребёнку успеха в доступных ему видах деятельности.

## Тематическое планирование учебного предмета

Блок	Основное содержание	Количество часов
<b>1 класс</b>		
<b>Геометрическая составляющая</b>	<p>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. Луч.</p> <p>Обозначение геометрических фигур буквами.</p> <p>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.</p> <p>Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Угол. Развернутый угол. Прямой угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Вычерчивание на клетчатой бумаге прямого, острого, тупого углов.</p> <p>Ломаная. Вершина, звено ломаной. Изготовление моделей ломаной из счетных палочек.</p> <p>Длина ломаной. Вычерчивание ломаной по заданному числу звеньев и их длине.</p> <p>Многоугольник – замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырехугольник, пятиугольник и др.</p> <p>Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный.</p> <p>Прямоугольник. Квадрат. Вычерчивание прямоугольника (квадрата) на бумаге с клетчатой разлиновкой.</p>	14 часов

<b>Конструирование</b>	<p>Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолет», «Песочница».</p> <p>Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров.</p> <p>Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник.</p> <p>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.</p> <p>Составление из деталей 2 Геометрической мозаики» различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин.</p> <p>Знакомство с технологией оригами. Изготовление способом оригами изделий: «Гриб», «Бабочка», «Рыба», «Зайчик».</p>	19 часов
------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Элементы содержания	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	кр	практ.				
1	Введение учащихся в Точка. Линия. Изображение точки и линий на бумаге	1	0	1		Формирование интереса к познанию; самооценку на критериев успешности учебной деятельности.	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
2	Прямая. Кривая линия. Взаимное расположение линий	1	0	1		Формирование интереса к познанию; ориентацию на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
3	Виды бумаги. Получение прямой путем сгибания бумаги. Свойства прямой.	1	0	1		Учиться контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным (рисунками), словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками.	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
4	Основное свойство прямой: через две точки можно провести прямую и притом только одну. Линейка – инструмент для проведения прямой.	1	0	1		Формировать умение ставить точки, проводить линии. Чертить прямую по линейке. Различать замкнутые и незамкнутые кривые.	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>

5	Горизонтальное, вертикальное, наклонное положение прямой на плоскости.	1	0	1		Иллюстрировать основное свойство прямой. Проводить прямую по линейке. Показывать на чертеже различные расположения прямых на плоскости.	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
6	Отрезок. Вычерчивание отрезка. Преобразование фигур условиям.	1	0	1		Формировать внутреннюю позицию школьника на уровне положительного отношения;	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
7	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление полосок разной длины.	1	0	1		Формировать оценку одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
8	Повторение и закрепление пройденного .	1	0	1		Самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; осуществлять пошаговый контроль по результату под руководством учителя.	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
9	Конструирование модели самолета из полосок бумаги.	1	0	1		Учиться на основе результатов решения практических задач делать теоретические	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>

						выводы о свойствах изучаемых природных объектов в сотрудничестве с учителем и одноклассниками		
10	Изготовление аппликации «Песочница»	1	0	1		Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски. Конструировать модели объектов по образцам. Конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей.	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
11	Луч.	1	0	1		Формировать интерес к Критериев успешности учебной деятельности.	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
12	Сравнение отрезков с помощью циркуля.	1	0	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; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>

13	Сантиметр.	1	0	1		Формировать интерес к познанию; самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
14	Геометрическая сумма и разность двух отрезков.	1	0	1		Составление геометрическим способом разности отрезков.	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
15	Угол. Развернутый угол	1	0	1		Изготавливать из бумаги модели острого и тупого угла, развёрнутого угла	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
16	Прямой угол. Непрямой угол	1	0	1		Изготавливать из бумаги не прямоугольной формы модели прямого угла.	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
17	Виды углов: прямой, тупой, острый.	1	0	1		Распознавать и называть многоугольники разных видов: треугольник, четырехугольник, пятиугольник и др., их углы, стороны и вершины.	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
18	Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.	1	0	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; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>

19	Закрепление пройденного	1	0	1		Самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; осуществлять пошаговый контроль по результату под руководством учителя.	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
20	Многоугольник	1	0	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; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
21	Многоугольник	1	0	1		Анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков (в коллективной организации деятельности); осуществлять синтез как составление целого из частей;	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>

						проводить сравнение, классификацию изученных объектов по самостоятельно выделенным основаниям (критериям) при указании количества групп;		
22	Прямоугольник	1	0	1		Выделять различных видов в разных фигурах. Распознавать и чертить ломаные.	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
23	Противоположные стороны прямоугольника	1	0	1		Создать условия для ознакомления со свойством сторон прямоугольника (противоположные стороны прямоугольника равны).	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
24	Квадрат	1	0	1		Выделять квадраты из множества прямоугольников, чертить квадрат на клетчатой бумаге, преобразовывать бумажную модель прямоугольника в модель квадрата.	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
25	Дециметр. Метр. Соотношения между сантиметром и дециметром, метром и дециметром	1	0	1		Познакомить с новой единицей измерения длины – дециметр, учить чертить отрезки заданной длины с помощью линейки и карандаша, закреплять знания	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>

						нумерации чисел, решать простые задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц,		
26	Дециметр. Метр. Соотношения между сантиметром и дециметром, метром и дециметром	1	0	1		познакомиться 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; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
27	Повторение и закрепление пройденного	1	0	1		Самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; осуществлять пошаговый контроль по результату под руководством учителя.	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
28	Составление фигур из заданных частей. Составление аппликаций «Ракета», «Домик», «Чайник»	1	0	1		Работать с бумагой. Изготовление аппликации по образцу из подготовленных элементов (геометрических фигур). Определять правило, по	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>

						<p>которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур.          Читать схемы и изготавливать изделия в технике «Оригами»</p>		
29	Повторение и закрепление пройденного	1	0	1		<p>Самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; осуществлять пошаговый контроль по результату под руководством учителя.</p>	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
30	Изготовление набора «Мозаика» и аппликаций из ее частей	1	0	1		<p>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»</p>	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
31	Изготовление набора «Мозаика» и аппликаций из ее частей	1	0	1		<p>Работать с бумагой.          Изготовление аппликации по</p>	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>

						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»		
32	Оригами. Изготовление изделий «Гриб», «Бабочка», Рыбка», «Зайчик»	1	0	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»	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
33	Творческие работы. Выполнение мини проектов	1	1	0		Содействовать формированию представлений о творческом проекте, ознакомить с этапами выполнения проекта, с направлениями, по которым можно выбрать	Устный опрос; беседа;	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>

						тему творческого проекта, примерами разнообразных творческих проектов, учить выбирать тему, руководствуясь актуальностью проблемы; поиску аргументированных решений.		
	Итого:	33	1	32				

### Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

#### Учебно-методический комплект:

1. Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование» 1-4 кл.: Пособие для учителя/ Волкова С.И. ; Пчелкина О.Л., М.: «Просвещение», 2019.
2. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 1 класса общеобразовательных учреждений / Волкова С. И., Пчелкина О. Л.. — М.: Просвещение, 2019

#### Рабочие тетради

Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Рабочая тетрадь 1 класс, 2020.

#### Цифровые образовательные ресурсы

Интернет ресурс: <http://school-collection.edu.ru> - Электронное учебное пособие (ЭУП)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 236974096600190725148554730312779445101175801447

Владелец Бойко Татьяна Владимировна

Действителен с 23.09.2024 по 23.09.2025