

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
Муниципальное образование Нижнеингашский муниципальный район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Верхнеингашская основная школа"

РАССМОТРЕНО

МО учителей

 О.И. Галуза
Протокол № 1
от «21» августа 2024 г.

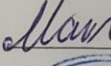
СОГЛАСОВАНО

Методист

 А.И. Козлова
Протокол № 1
от «22» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Н.В. Максимова
Приказ № 104 - О
от «23» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5479655)

учебного предмета Математика и конструирование
для обучающихся 1-4 классов

с. Верхний Ингаш 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ

Факультативный курс «Математика и конструирование» разработан как дополнение к курсу «Математика» в начальной школе. Основная **цель** изучения курса «**Математика и конструирование**» состоит в том, чтобы

- обеспечить числовую грамотность учащихся,
- дать первоначальные геометрические представления,
- усилить развитие логического мышления и пространственных представлений детей.

Курс призван решать следующие **задачи**:

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

В целом факультативный курс «Математика и конструирование» будет способствовать математическому развитию младших школьников: 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.

ЦЕЛИ 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Факультативный курс «Математика и конструирование» для начальной школы рассчитан на 33 ч (1 ч в неделю) в 1 классе и на 34 ч (1 ч в неделю) во 2-3 классах.

СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ»

Занятия по программе проводятся в формах, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и позволяющих им вырабатывать собственную мировоззренческую позицию по обсуждаемым темам (например, познавательные беседы, деловые игры, викторины, интервью, блиц-опросы и т. д.). Следует отметить, что внеурочные занятия входят в общую систему воспитательной работы образовательной организации, поэтому тематика и содержание должны обеспечить реализацию их назначения и целей.

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».

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 неоцифрованной 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), штрих-пунктирная (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.

1 КЛАСС

Знакомство учащихся с основным содержанием курса.-1ч.

Точка. Линия, изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая.-1ч.

Виды бумаги: тонкая, толстая, гладкая, шероховатая, белая, цветная и др. и их назначение. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, резание бумаги ножницами, соединение деталей из бумаги с помощью клея. Практическая работа.- 1ч.

Практическая работа с бумагой: получение путём сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых. Основное свойство прямой: через две точки можно провести прямую, и притом только одну. Линейка, использование которой необходимо при проведении прямой. Различные положения прямых на плоскости и в пространстве; вертикальные, горизонтальные, наклонные прямые. -2 ч.

Отрезок. Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преобразование фигур, составленных из счётных палочек, по заданным условиям.-1ч.

Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной длины. Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок. Изготовление аппликации «Песочница» из бумажных полосок.-3ч.

Луч. Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча.-1ч.

Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами. Упорядочивание отрезков по длине.-1ч.

Циркуль. Геометрическая сумма и разность двух отрезков.-1ч.

Угол Прямой угол. Непрямые углы. Изготовление модели прямого угла. Чертёжный треугольник. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый.Изготовление моделей различных углов – 2ч.

Ломаная. Замкнутая, незамкнутая ломаная. Вершины, звенья ломаной. Изготовление моделей ломаной из проволоки. Длина ломаной. Два способа определения длины ломаной.- 2ч.

Многоугольник. Углы, стороны. Вершины многоугольника. Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Классификация многоугольников по числу сторон.- 2 ч.

Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника. Изображение прямоугольника на бумаге в клетку. Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Соотнесение реальных предметов с моделями прямоугольников. Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертеже линии сгиба. —3 ч.

Единицы длины: дециметр, метр. Соотношения между единицами длины.- 2ч.

Изготовление геометрического набора треугольников. Изготовление аппликаций «Домик», «Чайник», «Ракета» с использованием геометрического набора треугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликаций с использованием набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликации с использованием заготовки, данной в Приложении 7.Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу и по воображению — 8ч.

Знакомство с техникой «Оригами». Изготовление изделий в технике «Оригами» с использованием базовой заготовки — квадрата- 2ч.

2 КЛАСС

Повторение геометрического материала: отрезок, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат.

Изготовление изделий в технике «Оригами» — «Воздушный змей».-2ч.

Треугольник. Соотношение длин сторон I треугольника.-1ч.

Прямоугольник. Практическая работа «Изготовление модели складного метра». Свойство противоположных сторон прямоугольника. Диагонали прямоугольника и их свойства. Квадрат. Диагонали квадрата и их свойства. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.-5ч.

Середина отрезка.-2ч.

Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля.-1ч.

Практическая работа: «Изготовление пакета для хранения счётных палочек», «Изготовление подставки для кисточки», «Преобразование фигур по заданному правилу и воображению».- 3ч.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Построение прямоугольника, вписанного в окружность – 5 ч.

Практическая работа: «Изготовление ребристого шара», «Изготовление аппликации «Цыплёнок».- 3ч.

Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток». – 1ч.

Чертёж. Практическая работа «Изготовление закладки для книги» по предложенному чертежу с использованием в качестве элементов прямоугольников, треугольников, кругов. Технологическая карта. Составление плана действий по технологической карте (как вырезать кольцо). - 2 ч.

Чтение чертежа. Соотнесение чертежа с рисунком будущего изделия. Изготовление по чертежу аппликации «Автомобиль». Изготовление чертежа по рисунку изделия.-2 ч.

Изготовление по чертежу аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор» - 2 ч.

«Оригами». Изготовление изделий «Щенок», «Жук» - 2 ч.

Работа с набором «конструктор». Детали, правила и приёмы работы с деталями и инструментами набора. Виды соединений. Конструирование различных предметов с использованием деталей набора «Конструктор». Усовершенствование изготовленных изделий. – 3 ч.

3 КЛАСС

Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник. – 2 ч.

Треугольник. Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Построение треугольника по трём сторонам. Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Конструирование моделей различных треугольников. – 4 ч.

Правильная треугольная пирамида. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды сплетением из двух одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 4 равносторонних треугольника. Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды из счётных палочек. Вершины, грани и рёбра пирамиды. Изготовление геометрической игрушки «Флексагон» (гнувшийся многоугольник) на основе полосы из 10

равносторонних треугольников. Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата) – 3 ч.

Периметр многоугольника – 1 ч.

Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей. – 3 ч.

Чертёж. Изготовление по чертежу аппликаций «Домик», «Бульдозер». Составление аппликаций различных фигур из различных частей определённым образом разрезанного квадрата. Технологический рисунок. – 5 ч.

Изготовление по технологическому рисунку композиции «Яхты в море». – 2 ч.

Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника(квадрата), различных фигур, составленных из прямоугольника и квадрата.- 2ч.

Разметка окружности. Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей. Изготовление модели цветка с использованием деления круга на 8 равных частей.- 3ч.

Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Изготовление моделей часов. Взаимное расположение окружностей на плоскости.- 3ч.

Деление отрезка пополам без определения его длины (с использованием циркуля и линейки без делений).- 1ч.

Получение практическим способом треугольника, вписанного в окружность (круг) – 1ч.

Изготовление аппликации «Паровоз», геометрической игры «Танграм» и аппликаций фигур из частей игры «Танграм».- 1ч.

«Оригами». Изготовление изделия «Лебедь» - 1 ч.

Техническое конструирование из деталей набора «Конструктор». Изготовление по приведённым рисункам моделей «Подъёмный кран» и «Транспортёр»- 2 ч.

4 КЛАСС

Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, рёбра, вершины. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда из развёртки и каркасной модели из кусков проволоки -5 ч.

Куб. элементы куба: грани, рёбра, вершины. Развёртка куба. Изготовление моделей куба с использованием развёртки и каркасной модели из счётных

палочек. Изготовление модели куба из трёх одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 5 равных квадратов. – 4 ч.

Практическая работа «Изготовление модели платяного шкафа» по приведённому чертежу.- 1ч.

Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трёх проекциях. Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда.-5 ч.

Чертёж куба в трёх проекциях. Чтение чертежа куба в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка куба.-3 ч.

Практическая работа «Изготовление по чертежу модели гаража», имеющего форму прямоугольного параллелепипеда- 1ч.

Осевая симметрия. Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. Повторение геометрического материала.-8ч.

Представление о цилиндре. Соотнесение цилиндра и предметов окружающей действительности, имеющих форму цилиндра. Изготовление модели цилиндра. – 1ч.

Изготовление по чертежу подставки под карандаши, имеющей форму цилиндра.- 1ч.

Знакомство с шаром и сферой.- 1ч.

Практическая работа «Изготовление модели асфальтового катка».- 1ч.

Изготовление набора «Монгольская игра». – 1ч.

«Оригами» — «Лиса и журавль».- 1ч.

Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и построение столбчатых диаграмм- 1ч.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 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* развёрнутые 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.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Точка. Линия.	5			
2	Отрезок	4		2	
3	Луч	3			
4	Угол	2			
5	Ломаная	2			
6	Многоугольники	14			
7	Оригами	2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	0	2	

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение	1			
2	Треугольник	1			
3	Прямоугольник	9		4	
4	Отрезок	3			
5	Окружность. Круг	8		2	
6	Техническое конструирование	3			
7	Оригами	3			
8	Чертеж	6		1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	7	

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Плоские геометрические фигуры	20		4	
2	Геометрические тела	4		2	
3	Конструирование	8		2	
4	Техническое конструирование	2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	8	

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Пространственные тела и пространственное конструирование	20			
2	Шар и цилиндр.	8		2	
3	Техническое моделирование и конструирование.	5		1	
4	Резервный урок	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	3	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Знакомство обучающихся с основным содержанием курса	1			02.09.2024	
2	Точка. Линия	1			09.09.2024	
3	Виды бумаг	1			16.09.2024	
4	Практическая работа с бумагой.	1		1	23.09.2024	
5	Практическая работа с бумагой	1		1	30.09.2024	
6	Отрезок	1			07.10.2024	
7	Обозначение геометрических фигур буквами	1			14.10.2024	
8	Обозначение геометрических фигур буквами.	1			21.10.2024	
9	Обозначение геометрических фигур буквами.	1			28.10.2024	
10	Луч	1			02.11.2024	
11	Сантиметр	1			11.11.2024	
12	Циркуль	1			18.11.2024	

13	Угол	1			25.11.2024	
14	Угол	1			02.12.2024	
15	Ломаная	1			09.12.2024	
16	Ломаная	1			16.12.2024	
17	Многоугольник	1			23.12.2024	
18	Многоугольник	1			13.01.2025	
19	Прямоугольник	1			20.01.2025	
20	Построение прямоугольника по заданным измерениям	1			27.01.2025	
21	Прямоугольник.	1			03.02.2025	
22	Единицы длины	1			10.02.2025	
23	Единицы длины	1			03.03.2025	
24	Изготовление геометрического набора треугольников.	1			17.03.2025	
25	Изготовление аппликаций «Домик» с использованием геометрического набора треугольников.	1			31.03.2025	
26	Изготовление аппликаций «Чайник» с использованием геометрического набора треугольников.	1			07.04.2025	
27	Изготовление аппликаций «Чайник» с	1			14.04.2025	

	использованием геометрического набора треугольников.					
28	Изготовление аппликаций «Ракета» с использованием геометрического набора треугольников.	1			21.04.2025	
29	Изготовление аппликаций «Ракета» с использованием геометрического набора треугольников.	1			28.04.2025	
30	Изготовление набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликаций с использованием набора «Геометрическая мозаика».	1			05.05.2025	
31	Изготовление набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликаций с использованием набора «Геометрическая мозаика».	1			12.05.2025	
32	Оригами	1			19.05.2025	
33	Оригами	1			26.05.2025	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	0	2		

2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение геометрического материала: отрезок, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат.	1			03.09.2024	
2	Изготовление изделий в технике оригами — «Воздушный змей»	1			10.09.2024	
3	Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника	1			17.09.2024	
4	Прямоугольник. Практическая работа «Изготовление модели складного метра».	1		1	24.09.2024	
5	Свойство противоположных сторон прямоугольника.	1			01.10.2024	
6	Диагонали прямоугольника и их свойства.	1			08.10.2024	
7	Квадрат. Диагонали квадрата и их свойства	1			15.10.2024	
8	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.	1			22.10.2024	
9	Середина отрезка	1			29.10.2024	
10	Середина отрезка	1			12.11.2024	
11	Построение отрезка, равного данному, с	1			19.11.2024	

	помощью циркуля					
12	Практическая работа «Изготовление пакета для хранения счётных палочек»	1		1	26.11.2024	
13	Практическая работа «Изготовление подставки для кисточки»	1		1	03.12.2024	
14	Практическая работа «Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению»	1		1	10.12.2024	
15	Окружность. Круг.	1			17.12.2024	
16	Окружность. Круг. Центр окружности (круга).	1			24.12.2024	
17	Окружность. Круг. Радиус окружности (круга).	1			14.01.2025	
18	Окружность. Круг. Диаметр окружности (круга).	1			21.01.2025	
19	Построение прямоугольника, вписанного в окружность	1			28.01.2025	
20	Практическая работа «Изготовление ребристого шара»	1		1	04.02.2025	
21	Практическая работа «Изготовление аппликации «Цыплёнок»»	1		1	11.02.2025	
22	Практическая работа «Изготовление аппликации «Цыплёнок»»	1			18.02.2025	
23	Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток»	1			25.02.2025	
24	Чертёж. Практическая работа «Изготовление закладки для книги» по предложенному чертежу с	1		1	04.03.2025	

	использованием в качестве элементов прямоугольников, треугольников, кругов.					
25	Технологическая карта. Составление плана действий по технологической карте (как вырезать кольцо)	1			11.03.2025	
26	Чтение чертежа. Соотнесение чертежа с рисунком будущего изделия. Изготовление по чертежу аппликации «Автомобиль».	1			18.03.2025	
27	Изготовление чертежа по рисунку изделия	1			01.04.2025	
28	Изготовление по чертежу аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор»	1			08.04.2025	
29	Изготовление по чертежу аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор»	1			15.04.2025	
30	Оригами. Изготовление изделия «Щенок»	1			22.04.2025	
31	Оригами. Изготовление изделия «Жук»	1			29.04.2025	
32	Работа с набором «Конструктор». Детали, правила и приёмы работы с деталями и инструментами набора.	1			06.05.2025	
33	Виды соединений. Конструирование различных предметов с использованием деталей набора «Конструктор».	1			13.05.2025	
34	Работа с набором «Конструктор». Усовершенствование изготовленных изделий	1			20.05.2025	

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	0	7	
--	----	---	---	--

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Отрезок. Построение отрезка.	1			06.09.2024	
2	Ломаная. Многоугольник.	1			13.09.2024	
3	Треугольник. Виды треугольника по сторонам.	1			20.09.2024	
4	Построение треугольника по трём сторонам, заданным отрезками	1			27.09.2024	
5	Построение треугольника. Соотношение между сторонами треугольниками	1			04.10.2024	
6	Конструирование фигур из треугольников	1			11.10.2024	
7	Правильная треугольная пирамида	1			18.10.2024	
8	Практическая работа № 1. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды.	1		1	25.10.2024	
9	Практическая работа № 2 Изготовление игрушки «Флексатон»	1		1	01.11.2024	
10	Периметр многоугольника	1			15.11.2024	
11	Свойства диагоналей прямоугольника.	1			22.11.2024	

	Составление прямоугольников из данных частей					
12	Вычерчивание прямоугольника (квадрат) на нелинованной бумаге.	1			29.11.2024	
13	Закрепление пройденного	1			06.12.2024	
14	Чертеж. Изготовление аппликаций.	1			13.12.2024	
15	Практическая работа № 3 Изготовление по чертежу аппликации “Домик”	1		1	20.12.2024	
16	Практическая работа № 3 Оформление аппликации “Домик”	0			27.12.2024	
17	Практическая работа № 4 Изготовление по чертежу аппликации “Бульдозер”	1		1	28.12.2024	
18	Практическая работа № 4 Оформление аппликации “Бульдозер”	1			10.01.2025	
19	Практическая работа № 5 Изготовление по технологической карте композиции “Яхты в море”	1		1	17.01.2025	
20	Практическая работа № 5 Составление композиции “Яхты в море”	1			24.01.2025	
21	Площадь фигуры. Сравнение площадей. Единицы площадей.	1			31.01.2025	
22	Вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников. Площадь прямоугольного треугольника	1			07.02.2025	
23	Вычерчивание круга. Деление круга на 2, 4, 8 равных частей.	1			14.02.2025	

24	Практическая работа № 6 Изготовление многолепесткового цветка.	1		1	21.02.2025	
25	Практическая работа № 6 Оформление цветка.	1			28.02.2025	
26	Деление окружности (круга) на 3, 6, 12 равных частей	1			07.03.2025	
27	Практическая работа № 7 Изготовление модели часов.	1		1	14.03.2025	
28	Взаимное расположение окружностей на плоскости	1			21.03.2025	
29	Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки без делений	1			04.04.2025	
30	Получение практическим способом треугольника вписанного в окружность	1			11.04.2025	
31	Практическая работа № 8 Изготовление аппликации “Паровоз” и геометрической игры “Танграм”	1		1	18.04.2025	
32	«Оригами». Изготовление изделия «Лебедь»	1		1	25.04.2025	
33	Техническое конструирование из деталей набора «Конструктор»	1			16.05.2025	
34	Изготовление моделей «Подъемный кран» и «Транспортер»	1			23.05.2025	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	0	9		

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы		
1	Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда	1			
2	Свойства граней и ребер прямоугольного параллелепипеда.	1			
3	Развертка прямоугольного параллелепипеда.	1			
4	Развертка прямоугольного параллелепипеда.	1			
5	Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины.	1			
6	Свойства граней и ребер куба.	1			
7	Развертка куба. Изготовление каркасной модели прямоугольного параллелепипеда (куба).	1			
8	Развертка куба. Изготовление каркасной модели прямоугольного параллелепипеда (куба).	1			
9	Практическая работа №1. Вычерчивание развертки прямоугольного параллелепипеда (куба).	1	1		
10	Практическая работа №1. Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда	1			

	(куба).				
11	Изготовление модели куба сплетением из трех полосок	1			
12	Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямо-угольного параллелепипеда (платяной шкаф, гараж).	1			
13	Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях.	1			
14	Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях.	1			
15	Соотнесение модели, развертки и чертежа прямоугольно-го параллелепипеда (куба).	1	0		
16	Вычерчивание в трех проекциях простых композиций из кубов одинаковых размеров.	1			
17	Вычерчивание в трех проекциях простых композиций из кубов одинаковых размеров.	1			
18	Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более оси симметрии.	1			
19	Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относи-тельно заданной оси симметрии.	1			
20	Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относи-тельно заданной оси симметрии.	1			
21	Знакомство с прямым круговым цилиндром, шаром, сферой.	1			
22	Развертка прямого кругового цилиндра.	1			
23	Практическая работа №2. Изготовление	1	1		

	моделей цилиндра.				
24	Практическая работа №2. Изготовление моделей цилиндра.	1			
25	Практическая работа №3 Изготовление моделей шара.	1	1		
26	Практическая работа №3 Изготовление моделей шара.	1			
27	Изготовление моделей объектов, имеющих форму цилиндра (подставка для карандашей; дорожный каток).	1	0		
28	Изготовление моделей объектов, имеющих форму цилиндра (подставка для карандашей; дорожный каток).	1			
29	Изготовление набора «Монгольская игра» и его использование для построения заданных фигур.	1			
30	Изготовление набора «Монгольская игра» и его использование для построения заданных фигур.	1			
31	Изготовление способом оригами героев сказки «Лиса и журавль». Лиса.	1			
32	Изготовление способом оригами героев сказки «Лиса и журавль». Журавль	1			
33	Знакомство с диаграммами: изображение данных с помощью столбчатых диаграмм.	1			
34	Систематизация и обобщение знаний.	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3		

