**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Приморского края**

**Чугуевский муниципальный округ**

**МКОУ СОШ № 5 с.Шумный**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОШМО учителей начальных классов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. ГусеваПротокол № 1 от «27» августа 2024 г. | СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.А. Урусова«27» августа 2024 г. | УТВЕРЖДЕНОДиректор СКОУ СОШ № 5 с. Шумный\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А. КочковПриказ № 205-А от «27» августа 2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 6018671)

**учебного предмета** **Математика и конструирование**

для обучающихся 2-3 классов

**с. Шумный** **2024**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "Математика и конструирование".

 Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования и программы факультативного курса «Математика и конструирование», авторов М.И.Моро, Ю.М.Колягин, М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова, С.И.Волкова, С. В.Степанова, принадлежащей системе учебников «Школа России».

Факультативный курс «Математика и конструирование» разработан как дополнение к курсу «Математика» в начальной школе, программа которого рассчитана на 2-3 класс начальной школы (1 ч в неделю в каждом классе).

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "Математика и конструирование :

 создать условия для расширения, углубления и совершенствования геометрических представлений, знаний, умений учащихся, способствующие формированию элементов конструкторских и графических умений.

**Задачи:**

- формировать умение узнавать изученные геометрические фигуры в объектах;

- научить различать линейные, плоскостные и пространственные геометрические фигуры;

- развивать воображение учащихся, через умение преобразовывать объекты с целью

изменения функций, расширения области их применения;

- развивать логическое мышление.

Курс «Математика и конструирование» дает возможность дополнить и расширить учебный предмет «Математика» практической конструкторской деятельностью учащихся.

Математические знания и мыслительная деятельность детей служат базой, а организованная на этой основе конструкторско-практическая деятельность учащихся дает возможность формировать и совершенствовать у них конструкторские навыки, элементы конструкторского мышления, более осознанно выполнять практические работы.

При проведении занятий по курсу «Математика и конструирование» учитываются возрастные особенности и возможности детей младшего школьного возраста: часть материала излагается в занимательной форме. Занятия предполагают большое количество практических работ с различными материалами: бумагой, картоном, тканью, пластилином,

проволокой, а также работу с различного вида конструкторами.

Практическая направленность готовит учащихся к изучению курса геометрии и черчения.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "Математика и конструирование" В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Место курса

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "Математика и конструирование"**

2 КЛАСС

**Простейшие геометрические фигуры**

Представление о геометрической фигуре угол. Угольник. Построение прямоугольного угла на нелинованной бумаге. Получение моделей простейших геометрических фигур путем перегибания листа бумаги неправильной формы. Вычерчивание прямоугольника, квадрата на клетчатой бумаге. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге по кромке листа бумаги, картона. Получение квадрата из бумаги прямоугольной формы. Деление прямоугольника (квадрата) с помощью линейки и угольника на другие геометрические фигуры меньших размеров (прямоугольники, квадраты, треугольники) Деление квадрата на

прямоугольники, квадраты, треугольники. Вырезание из бумаги и картона полученных фигур. Построение прямоугольника (квадрата) из простейших геометрических фигур. Конструирование фигур, объектов, сюжетов из отрезков, из отрезков и геометрических фигур, из геометрических фигур (космические объекты). Построение бордюров из прямоугольников, квадратов, отрезков по заданным условиям, по замыслу учащихся (панно, аппликации).

**Окружность. Круг.**

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

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

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

Изготовление плоскостных сюжетных картин по заданной теме (Звёзды, в гости ждите нас!) с использованием кругов, овалов, их элементов. Изготовление предметов технической направленности (трактор, экскаватор, автомобиль, ракета, самолет) в виде аппликаций из моделей изученных геометрических фигур. Графическое изображение на бумаге изготавливаемых изделий. Знакомство со схематическим чертежом, техническим рисунком, их чтение и конструирование изделий по ним, применяя творческий подход и фантазию.

**Конструктор и техническое моделирование.**

Конструктор и его виды. Назначение. Знакомство с деталями конструктора,

монтажными инструментами. Приёмы работы с конструктором. Правила техники безопасности и личной гигиены при работе с конструктором и монтажными инструментами.

Изучение правил. Организация рабочего места. Виды соединения деталей в конструкторе: обычное, шарнирное, жесткое, внахлестку. Подвижные и неподвижные механизмы.

**Систематизация и обобщение знаний.**

Подведение итогов по изучению теоретического материала. Выставка практических работ учащихся.

3 КЛАСС

**Геометрическая составляющая**

Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.

Виды треугольников по сторонам: равносторонний, разносторонний, равнобедренный.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.

Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и линейки без делений.

Треугольная правильная пирамида. Элементы треугольной пирамиды: грани, ребра, вершины.

Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата). Свойства диагоналей прямоугольника.

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

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

прямоугольного треугольника.

Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей.

Деление окружности (круга) на 3, 6, 12 равных частей.

Взаимное расположение окружностей на плоскости.

Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.

Вписанный в окружность треугольник.

Конструирование

Изготовление модели правильной треугольной пирамиды из двух бумажных полосок, разделенных на 4 равных равносторонних треугольника

Изготовление из бумажных полосок игрушки (флексатон – “гнущий многоугольник”).

Изготовление по чертежу аппликации “Домик”

Изготовление по чертежу аппликации “Бульдозер”

Изготовление по технологической карте композицию “Яхты в море”

Изготовление цветка из цветной бумаги с использованием умений учащихся делить круг на 8 равных частей.

Изготовление модели часов с круглым циферблатом с использованием умений учащихся делить круг на 12 частей

Изготовление аппликации “Паровоз” с предварительным изготовлением чертежа по рисунку Изготовление из деталей конструктора подъёмного крана.

Изготовление модели действующего транспортера. Анализ изготовленной модели, её усовершенствование по заданным условиям.

Особое место в 3-ем классе занимают упражнения по преобразованию геометрических фигур. Продолжается работа по расширению геометрических знаний: идет знакомство с симметрией, более широко дается понятие периметра и площади фигур. Дети знакомятся с понятиями: симметрично, ось симметрии. Находят ось (оси) симметрии различных

геометрических фигур практическим путем. Учатся строить точки и отрезки, симметричные данным. При изучении темы «Периметр» дети вначале практическим путем находят периметр геометрических фигур, затем, опираясь на свойства геометрических фигур, выводят формулы нахождения периметра прямоугольника, квадрата, треугольника, а также находят периметры более сложных по форме геометрических фигур.

Для формирования представлений о площади сначала уточняются представления детей о площади, затем площади фигур сравниваются с помощью различных мерок. Затем идет знакомство с единицами площади (1см2, 1дм2, 1м2), учатся измерять площадь прямоугольника и вычислять ее косвенным путем, который заключается в измерении длин сторон данной фигуры и в нахождении произведения полученных чисел.

Работа по изготовлению моделей геометрических фигур и композиций из них

сопровождается вычерчиванием промежуточных или конечных результатов, учащиеся подводятся к пониманию роли и значения в конструкторской деятельности, у них формируются умения выполнять чертёж, читать его, вносить дополнения и др.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

— Положительное отношение и интерес к изучению математики.

— Целостное восприятие окружающего мира.

— Развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения,

заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

— Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.

— Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

— Установка на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

— Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

— Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

— Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с

поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

— Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно- следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

—Умение перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

— Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

— Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

2 КЛАСС

К концу обучения ***во 2 классе***обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по "математике и конструированию":

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные. Обучающиеся получат возможность научиться: в ходе работы у детей развивается пространственное воображение, формируются графические умения и навыки, элементы конструкторского мышления. Кроме того, этот курс создаёт условия для развития логического мышления учащихся. Учит работать быстро, аккуратно.

Обучающийся научится: чертить и изготовить модель отрезка, угла, круга, треугольника, квадрата, прямоугольника. Самостоятельно изготавливать несложные изделия по образцу и по описанию, проводить анализ образца изготовленного изделия, вносить в изготовленный объект изменения по заданным условиям; узнавать и выполнять простейшие соединения деталей конструктора: обычное, жесткое, шарнирное, внахлестку.

3 КЛАСС

К концу обучения ***в 3 классе*** обучающийся получит следующие предметные результаты по темам программы по "математике и конструированию"

- Знать термины: прямая линия, кривая линия, параллельные прямые, перпендикулярные прямые, отрезок, луч, угол, ломаная, замкнутые и незамкнутые линии, правильный и неправильный многоугольник; элементы угла, ломаной, многоугольника, виды углов.

- Различать названия простейших многоугольников; названия четырехугольников по особенностям их сторон или по типу углов: прямоугольник, квадрат, трапеция, ромб, параллелограмм, неправильный многоугольник;

- свойства прямоугольника и квадрата, свойства их диагоналей; виды треугольников;

термины: круг, окружность, радиус, диаметр;

- единицы длины и соотношения между изученными единицам длины; термины периметр, площадь, центральная и осевая симметрия;

- способы контроля точности построения деталей (с помощью шаблона, угольника, линейки, циркуля); единицы измерения площади;

- уметь***:*** изготавливать и чертить модели изученных геометрических фигур;

- использовать изученные свойства геометрических фигур при изготовлении различных изделий;

- находить периметр и площадь прямоугольника, квадрата, треугольника;

- находить неизвестную сторону прямоугольника по его периметру и известной стороне, по площади и известной стороне; рационально размечать материал с помощью шаблона, угольника, линейки;

- выполнять технический рисунок несложного изделия по его образцу;

- прочитать технический рисунок и изготовить по нему изделие;

- внести в изделие изменения по заданным условиям и отразить их в техническом рисунке.

 **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **1 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Практические работы**  |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** |  0  |  0  |  |

 **2 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Практические работы**  |
| 1 | 2Повторение геометрического материала: отрезок, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат.Изготовление изделий в технике оригами –«Воздушный змей» |  2  |  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 2 | Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника |  1  |  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 3 | 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 |  5  |  1  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 4 | Середина отрезка |  2  |  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 5 | Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля |  1  |  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 6 | Практические работы: «Изготовление пакета для хранения счётных палочек», «Изготовление подставки для кисточки», «Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению» |  3  |  2  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 7 | Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Построение прямоугольника, вписанного в окружность |  5  |  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 8 | Практические работы: «Изготовление ребристого шара», «Изготовление аппликации „Цыплёнок“» |  3  |  2  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 9 | Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток» |  1  |  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 10 | 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  |  1  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 11 | Чтение чертежа. Соотнесение чертежа с рисунком будущего изделия. Изготовление по чертежу аппликации «Автомобиль». Изготовление чертежа по рисунку изделия |  2  |  1  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 12 | Изготовление по чертежу аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор» |  2  |  2  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 13 | Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук» |  2  |  2  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 14 | 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  |  2  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** |  34  |  13  |  |

 **3 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Практические работы**  |
| 1 | Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник |  2  |  | <http://school-collection.cdu.rU/catalog/rubr/l069ff8a-2ba2-4f2c-917b-lf9accd80b71/l> 18912/? |
| 2 | 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  |  | <http://school-collection.cdu.rU/catalog/rubr/l069ff8a-2ba2-4f2c-917b-lf9accd80b71/l> 18912/? |
| 3 | 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» (гнущийся многоугольник) на основе полосы из 10 равносторонних треугольников. Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата) |  3  |  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 4 | Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей. Построение квадрата на нелинованной бумаге по заданным его диагоналям |  4  |  0  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 5 | Чертёж. Изготовление по чертежам аппликаций «Домик», «Бульдозер». Составление аппликаций различных фигур из различных частей определённым образом разрезанного квадрата. Технологический рисунок |  4  |  2  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 6 | Изготовление по технологическому рисунку композиции «Яхты в море |  2  |  2  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 7 | Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата), различных фигур, составленных из прямо- угольников и квадратов |  3  |  2  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 8 | Разметка окружности. Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей. Изготовление модели цветка с использованием деления круга на 8 равных |  3  |  1  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 9 | Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Изготовление модели часов. |  2  |  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 10 | Взаимное расположение окружностей на плоскости. |  1  |  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 11 | Деление отрезка пополам без определения его длины (с использованием циркуля и линейки без делений) |  1  |  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 12 | Получение практическим способом треугольника, вписанного в окружность (круг) |  1  |  1  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 13 | Изготовление аппликации «Паровоз», геометрической игры «Танграм» и аппликаций фигур из частей игры «Танграм» |  1  |  1  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 14 | Оригами. Изготовление изделия «Лебедь» |  1  |  1  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| 15 | Техническое конструирование из деталей набора «Конструктор». Изготовление по приведённым рисункам моделей «Подъёмный кран» и «Транспортёр» |  2  |  2  | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/>? |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** |  34  |  12  |  |

 **4 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** |  0  |  0  |  0  |  |

 **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **1 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** |  0  |  0  |  0  |  |

 **2 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Практические работы**  |
| 1 | Повторение пройденного в 1 классе: виды углов, отрезок, ломаная, длина ломаной. |  1  |  |  06.09.2024  |  |
| 2 | Оригами. Изготовление изделия «Воздушный змей». |  1  |  |  13.09.2024  |  |
| 3 | Треугольник. Соотношение между длинами сторон треугольника. |  1  |  |  20.09.2024  |  |
| 4 | Прямоугольник. Определение прямоугольника. |  1  |  |  27.09.2024  | <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2022/05/13/sbornik-zadaniy-po-formirovaniyu-funktsionalnoy> |
| 5 | Противоположные стороны прямоугольника и их свойства. |  1  |  |  04.10.2024  |  |
| 6 | Диагонали прямоугольника и их свойства. |  1  |  |  11.10.2024  |  |
| 7 | Квадрат. Определение квадрата. |  1  |  |  18.10.2024  |  |
| 8 | Закрепление пройденного. Практическая работа «Преобразование фигур» |  1  |  |  25.10.2024  | <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2022/05/13/sbornik-zadaniy-po-formirovaniyu-funktsionalnoy> |
| 9 | Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника. |  1  |  |  08.11.2024  |  |
| 10 | Середина отрезка. Деление отрезка пополам. |  1  |  |  15.11.2024  |  |
| 11 | Свойства диагоналей прямоугольника. |  1  |  |  22.11.2024  |  |
| 12 | Практическая работа «Изготовление пакета для счётных палочек» |  1  |  1  |  29.11.2024  |  |
| 13 | Практическая работа «Изготовление подставки для кисточки» |  1  |  1  |  06.12.2024  |  |
| 14 | Закрепление пройденного. Аппликация из геометрических фигур. |  1  |  |  13.12.2024  |  |
| 15 | Окружность, круг. Составление узоров из кругов. |  1  |  0  |  20.12.2024  |  |
| 16 | Центр, радиус, диаметр окружности. |  1  |  |  27.12.2024  | <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2022/05/13/sbornik-zadaniy-po-formirovaniyu-funktsionalnoy> |
| 17 | Прямоугольник, вписанный в окружность. |  1  |  |  17.01.2025  |  |
| 18 | Практическая работа «Изготовление ребристого шара» |  1  |  1  |  24.01.2025  |  |
| 19 | Практическая работа «Изготовление аппликации «Цыплёнок» |  1  |  1  |  31.01.2025  |  |
| 20 | Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток» |  1  |  |  07.02.2025  |  |
| 21 | Практическая работа «Изготовление закладки для книги» |  1  |  1  |  14.02.2025  |  |
| 22 | Деление фигур на части. |  1  |  |  21.02.2025  |  |
| 23 | Закрепление пройденного. |  1  |  |  28.02.2025  |  |
| 24 | Практическая работа «Изготовление аппликации «Автомобиль». |  1  |  1  |  07.03.2025  |  |
| 25 | Чтение чертежа. Соотнесение деталей рисунка и деталей чертежа. |  1  |  |  14.03.2025  | <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2022/05/13/sbornik-zadaniy-po-formirovaniyu-funktsionalnoy> |
| 26 | Выполнение чертежа по рисунку объекта. |  1  |  1  |  21.03.2025  |  |
| 27 | Практическая работа «Изготовление аппликаций «Трактор с тележкой» |  1  |  1  |  04.04.2025  |  |
| 28 | Практическая работа «Изготовление аппликаций «Трактор с тележкой»» |  1  |  1  |  11.04.2025  |  |
| 29 | Практическая работа «Изготовление аппликаций «Экскаватор»» |  1  |  1  |  18.04.2025  |  |
| 30 | Практическая работа «Изготовление аппликаций «Экскаватор»» |  1  |  1  |  25.04.2025  | <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2022/05/13/sbornik-zadaniy-po-formirovaniyu-funktsionalnoy> |
| 31 | Оригами. Изготовление изделий «Щенок» |  1  |  1  |  16.05.2025  |  |
| 32 | Оригами. Изготовление изделий, «Жук» |  1  |  1  |  23.05.2025  |  |
| 33 | Работа с набором «Конструктор» |  1  |  |  |  |
| 34 | Работа с набором «Конструктор» |  1  |  |  |  |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** |  34  |  13  |  |

 **3 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Практические работы**  |
| 1 | Повторение пройденного. Отрезок. |  1  |  |  06.09.2024  |  |
| 2 | Повторение пройденного Многоугольники. |  1  |  |  13.09.2024  |  |
| 3 | Треугольник |  1  |  |  20.09.2024  |  |
| 4 | Построение треугольника по трём сторонам, заданным отрезками (без замерения) |  1  |  |  27.09.2024  |  |
| 5 | Построение треугольника по трём сторонам, заданным их длинами. |  1  |  |  04.10.2024  |  |
| 6 | Cоотношение между сторонами треугольника. |  1  |  |  11.10.2024  |  |
| 7 | Конструирование фигур из треугольников.Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. |  1  |  |  18.10.2024  |  |
| 8 | Представления о развёртке правильной треугольной пирамиды (на базе вырезанного равностороннего треугольника, разделённого его средними линиями на 4 равных равносторонних треугольника). |  1  |  |  25.10.2024  |  |
| 9 | Практическая работа № 1. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды из двух бумажных полосок, разделённых на 4 равных равносторонних треугольника (способ обёртывания). |  1  |  1  |  08.11.2024  |  |
| 10 | Практическая работа № 2. Изготовление из бумажных полосок игрушки (флексагон — «гнущийся многоугольник»). |  1  |  1  |  15.11.2024  |  |
| 11 | Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника (квадрата) Свойства диагоналей прямоугольника. |  1  |  |  22.11.2024  |  |
| 12 | Составление прямоугольников (квадратов) из данных частей (выбор трёх нужных частей из пяти предложенных). |  1  |  |  29.11.2024  |  |
| 13 | Вычерчивание прямоугольника (квадрата) на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.Чертёж. Практич раб № 3. Изготовление по чертежу аппликации «Домик». |  1  |  |  06.12.2024  |  |
| 14 | Практич раб № 3. Изготовление по чертежу аппликации «Домик». |  1  |  1  |  13.12.2024  |  |
| 15 | Закрепление пройденного. Практич работа № 4. Изготовление по чертежу аппликации «Бульдозер». |  1  |  1  |  20.12.2024  |  |
| 16 | Практическая работа № 5. Изготовление по технологической карте композиции «Яхты в море». |  1  |  1  |  27.12.2024  |  |
| 17 | Площадь фигуры. Сравнение площадей. Единицы площади. |  1  |  |  17.01.2025  |  |
| 18 | Площадь пря-моугольника (квадрата). |  1  |  |  24.01.2025  |  |
| 19 | Вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников (квадратов). Площадь прямоугольного треугольника. |  1  |  |  31.01.2025  |  |
| 20 | Вычерчивание круга. Деление круга на 2, 4, 8 равных частей. |  1  |  |  07.02.2025  |  |
| 21 | Практическая работа № 6. Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги с использованием умений учащихся делить круг на 8 частей. |  1  |  1  |  14.02.2025  |  |
| 22 | Деление окружности (круга) на 3, 6, 12 равных частей. |  1  |  |  21.02.2025  |  |
| 23 | Практическая работа № 7. Изготовление модели часов с круглым циферблатом с использованием умений учащихся делить круг на 12 частей. |  1  |  1  |  28.02.2025  |  |
| 24 | Взаимное расположение окружностей на плоскости. |  1  |  |  07.03.2025  |  |
| 25 | Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки без делений (без измерения длины отрезка). |  1  |  |  14.03.2025  |  |
| 26 | Взаимное расположение фигур на плоскости. |  1  |  |  21.03.2025  |  |
| 27 | Практическая работа № 8. Изготовление аппликации «Паровоз» с предварительным изготовлением чертежа по рисунку. |  1  |  1  |  04.04.2025  |  |
| 28 | Изготовление набора для геометрической игры «Танграм». Составление различных фигур из всех её элементов |  1  |  |  11.04.2025  |  |
| 29 | Изготовление из бумаги изделия способом оригами. |  1  |  |  18.04.2025  |  |
| 30 | Техническое моделирование. Знакомство с транспортирующими машина¬ми: их назначение, особенности, устройство, использование. |  1  |  |  25.04.2025  |  |
| 31 | Практическая № 9. Изготовление из деталей конструктора подъёмного крана. |  1  |  1  |  16.05.2025  |  |
| 32 | Практическая № 9. Изготовление из деталей конструктора подъёмного крана. |  1  |  1  |  23.05.2025  |  |
| 33 | Практическая работа № 10. Изготовление модели действующего транспортёра. |  1  |  1  |  |  |
| 34 | Практическая работа № 10. Изготовление модели действующего транспортёра. Анализ изготовленной модели, её усовершенствование по заданным условиям. |  1  |  1  |  |  |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** |  34  |  12  |  |

 **4 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** |  0  |  0  |  0  |  |