Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Основная общеобразовательная школа № 8»

****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ»**

**/общеинтеллектуальное направление/**

**1-4 классы**

 Составители:

учителя начальных классов

Верхотурова Н.П.,

Сорокина О.И.,

Федосова Г.Ю.,

Поломошнова О.А.,

Власенко Е.А.,

Бучильникова Н.М.,

Сампаева Е.С.,

Смирнова В.П.,

Полковникова М.В.,

Табунчикова Н.В.,

Кузиева Е.А.,

Данилова Н.А.

2019

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Планируемые результаты освоения учебного курса…...……....…………..…..…....…3-4

 2. Содержание учебного курса….... …………………………………….……..…….…….4-8

 3. Календарно-тематическое планирование………….………………...…....…….…..…9-15

1. **Планируемые результаты освоения учебного курса**

**Личностные результаты**:

1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентации;

2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его

органичном единстве и разнообразии природы, народов, культури религий;

3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;

4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и

развивающемся мире;

5) принятие и освоение социальной роли учащегося, развитие мотивов учебной

деятельности формирование личностного смысла учения;

6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах,

социальной справедливости свободе;

7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;

8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной

отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;

9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

1. формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к

творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

**Метапредметные результаты**:

1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и

способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

6) использование знаково-символических средств представления информации для создания

моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения,

классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность

существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и

аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении

функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и

сотрудничества;

14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и

явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими

существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования(в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

1. **Содержание учебного курса**

**1 класс (33 часа)**

**Геометрическая составляющая**

Точка, линия, линии прямые и кривые, линии замкнутые и незамкнутые. Прямая линия. Вычерчивание прямой. Свойства прямой.

Отрезок. Вычерчивание отрезков. Сравнение отрезков по длине (на глаз, наложением). Различное расположение отрезков на плоскости: пересекающиеся и непересекающиеся отрезки. Вертикальное, горизонтальное, наклонное расположение отрезков.

Графическое изображение результатов сравнения групп предметов по их количеству с использованием отрезков (схематический чертеж).

Луч.

Обозначение геометрических фигур буквами.

Длина. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между сантиметром и дециметром. Измерение длин отрезков и вычерчивание отрезков заданной длины.

Сравнение длин отрезков с помощью линейки с делениями (с помощью измерения) и с использованием циркуля.

Геометрическая сумма и разность двух отрезков.

Угол. Развернутый угол. Прямой угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Вычерчивание на клетчатой бумаге прямого, острого, тупого углов.

Ломаная. Вершина, звено ломаной. Изготовление моделей ломаной из счетных палочек.

Длина ломаной. Вычерчивание ломаной по заданному числу звеньев и их длине.

Многоугольник – замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырехугольник, пятиугольник и др.

Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный.

Прямоугольник. Квадрат. Вычерчивание прямоугольника (квадрата) на бумаге с клетчатой разлиновкой.

Деление многоугольника на части. Составление многоугольника из двух частей с выбором из трех предложенных.

**Конструирование**

Знакомство с видами бумаги: тонкая, толстая; гладкая, шероховатая; белая, цветная и др. – и их назначением.

Основные приемы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, резание бумаги ножницами, соединение деталей из бумаги с помощью клея, технологии выполнения этих операций.

Правила безопасной работы с инструментами: ножницами, гладилкой, циркулем.

Организация рабочего места.

Практические работы с бумагой: сгибание бумаги – получение прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых, практическое выявление основного свойства прямой (через две точки можно провести прямую и при том только одну); изготовление моделей развернутого, прямого, тупого и острого углов.

Обозначение на чертеже линии сгиба.

Разметка бумаги по шаблону: основные приемы и правила разметки. Разметка бумаги с помощью линейки с делениями.

Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолет», «Песочница».

Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров.

Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник.

Изготовление аппликаций с использованием различных видов многоугольников («Елочка», «Домик», «Лодочка» и др.). Изготовление набора «Геометрическая мозаика» и конструирование из его деталей плоскостных моделей различных объектов («Ракета», «Машина», «Домик», «Чайник» и др.) в рамках заданного контура и по словесному описанию. Составление из деталей «Геометрической мозаики» различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин.

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

**2 класс (34 часа)**

**Геометрическая  составляющая**

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

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

Треугольник.  Соотношение сторон треугольника.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).

Построение прямоугольника, вписанного в окружность, окруж­ности, описанной около прямоугольника (квадрата).

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

**Конструирование**

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

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

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

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

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

Изготовление модели круга. Кольцо, составление технологичес­кой карты для его изготовления.

Изготовление изделий на базе кругов (ребристые шары).

Изготовление по чертежу изделий и аппликаций (закладка для книги, аппликация «Цыпленок»).

Оригами. Изготовление способом оригами изделий («Воздуш­ный змей»,  «Щенок»,  «Жук»).

Изготовление по чертежу аппликаций технических машин («Трактор с тележкой»,  «Экскаватор»).

Работа с набором «Конструктор». Ознакомление с видами де­талей: их названием, назначением, способами сборки, способами крепления и рабочими инструментами.

Организация рабочего места и правила безопасной работы при работе с набором «Конструктор».

Виды соединений: простое, жесткое, внахлестку двумя болтами, шарнирное.

Сборка из деталей набора «Конструктор» различных изделий: моделей геометрических фигур, моделей дорожных знаков, игрушек «Петрушка», «Настольная лампа» и др.

Изготовление моделей двух­осной тележки и аптекарских весов. Разборка изготовленных изде­лий.

**3 класс (34 часа)**

**Геометрическая составляющая**

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые I незамкнутые. Прямая линия. Свойства прямой. Отрезок. 1еление 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), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба). Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу.

Технологический рисунок. Изготовление аппликаций по отологическому рисунку. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.

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

**4 класс (34 часа)**

**Геометрическая составляющая**

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые I незамкнутые. Прямая линия. Свойства прямой. Отрезок. 1еление 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), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба). Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу.

Технологический рисунок. Изготовление аппликаций по отологическому рисунку. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.

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

**Виды деятельности**:

* игровая,
* познавательная,
* техническое творчество,
* проектная деятельность

**Формы организации занятий:**

* интегрированное занятие,
* конкурс,
* викторина.
1. **Календарно-тематическое планирование**

**1 класс (33ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Часы учебного времени** | **Плановые сроки прохождения** | **Примечание** |
| 1. | Введение учащихся в материал курса. Точка. Линия. Изображение точки и линий на бумаге. | 1 |  |  |
| 2. | Прямая. Кривая линия. Взаимное расположе­ние линий на плоскости. Замкнутая и незамк­нутая кривая. | 1 |  |  |
| 3. | Виды бумаги. Получение прямой путем сгиба­ния бумаги. Свойства прямой. | 1 |  |  |
| 4. | Основное свойство прямой: через две точки можно провести прямую и притом только одну. Линейка — инструмент для проведения прямой. | 1 |  |  |
| 5. | Горизонтальное, вертикальное, наклонное поло­жение прямой на плоскости. | 1 |  |  |
| 6. | Отрезок. Вычерчивание отрезка. Преобразование фигур по заданным условиям. Отрезки и дуги. | 1 |  |  |
| 7. | Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление полосок разной длины. Одинаковые и разные по форме. | 1 |  |  |
| 8. | Повторение и закрепление пройденного. Геометрические фигуры. | 1 |  |  |
| 9. | Конструирование модели самолета из полосок бумаги. Налево и направо. | 1 |  |  |
| 10. | Изготовление аппликации «Песочница». | 1 |  |  |
| 11. | Луч. | 1 |  |  |
| 12. | Сравнение отрезков с помощью циркуля. | 1 |  |  |
| 13. | Сантиметр. Измерение длины. | 1 |  |  |
| 14. | Геометрическая сумма и разность двух отрезков. | 1 |  |  |
| 15. | Угол. Прямой угол. Непрямые углы. Изготовление модели прямого угла. | 1 |  |  |
| 16. | Прямой угол. Непрямые углы. | 1 |  |  |
| 17. | Виды углов: прямой, тупой, острый.  | 1 |  |  |
| 18. | Чертёжный треугольник. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Изготовление моделей различных углов. | 1 |  |  |
| 19. | Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Ломаная линия. | 1 |  |  |
| 20. | Длина ломаной. Два способа определения длины ломаной. | 1 |  |  |
| 21. | Многоугольник. Углы, стороны, вершины многоугольника. Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. | 1 |  |  |
| 22. | Классификация многоугольников по числу сторон. | 1 |  |  |
| 23. | Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника. Изображение прямоугольника на бумаге в клетку. | 1 |  |  |
| 24. | Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертеже линии сгиба. | 1 |  |  |
| 25. | Единицы длины: дециметр, метр. Соотношения между единицами длины. | 1 |  |  |
| 26. | Повторение и закрепление пройденного.Измерение длины отрезка. | 1 |  |  |
| 27. | Повторение и закрепление пройденного. Сантиметр и дециметр. | 1 |  |  |
| 28. | Изготовление аппликаций «Домик» с использованием геометрического набора треугольников. | 1 |  |  |
| 29. | Изготовление аппликаций «Чайник» с использованием геометрического набора треугольников. | 1 |  |  |
| 30. | Изготовление аппликаций «Ракета» с использованием геометрического набора треугольников. | 1 |  |  |
| 31. | Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу и по воображению. | 1 |  |  |
| 32. | Оригами. Изготовление изделий «Гриб», «Бабочка».  | 1 |  |  |
| 33. | Оригами. Изготовление изделий «Рыбка», «Зайчик». | 1 |  |  |

**2 класс (34 ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем занятий** | **Часы учебного времени** | **Плановые сроки прохождения** | **Примечание** |
|  | **Геометрическая составляющая** | **9** |  |  |
| 1. | Повторение пройденного в 1 классе: виды углов, отрезок, ломаная, длина ломаной. | 1 |  |  |
| 2. | Оригами. Изготовление изделия «Воздушный змей». | 1 |  |  |
| 3. | Треугольник. Соотношение между длинами сторон треугольника. | 1 |  |  |
| 4. | Прямоугольник. Определение прямоугольника. | 1 |  |  |
| 5. | Противоположные стороны прямоугольника и их свойства. | 1 |  |  |
| 6. | Диагонали прямоугольника и их свойства. | 1 |  |  |
| 7. | Квадрат. Определение квадрата. | 1 |  |  |
| 8.9. | Закрепление пройденного. **Практическая работа №1**«Преобразование фигур». | 2 |  |  |
|  | **Конструирование** | **24** |  |  |
| 10. | Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника. | 1 |  |  |
| 11. | Середина отрезка. Деление отрезка пополам. | 1 |  |  |
| 12. | Свойства диагоналей прямоугольника. | 1 |  |  |
| 13. | **Практическая работа №2**«Изготовление пакета для хранения палочек». | 1 |  |  |
| 14. | **Практическая работа №3**«Изготовление подставки для кисточки». | 1 |  |  |
| 15. | Закрепление пройденного. | 1 |  |  |
| 16. | Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Прямоугольник, вписанный в окружность. | 1 |  |  |
| 17.18. | Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Прямоугольник, вписанный в окружность. | 2 |  |  |
| 19. | **Практическая работа №4**«Изготовление ребристого шара». | 1 |  |  |
| 20. | Закрепление пройденного. | 1 |  |  |
| 21. | **Практическая работа №5** «Изготовление аппликации «Цыплёнок». | 1 |  |  |
| 22. | Закрепление пройденного. | 1 |  |  |
| 23. | Деление окружности на 6 равных частей.Вычерчивание «розеток». | 1 |  |  |
| 24. | **Практическая работа №6**«Изготовление закладки для книги». Составление технологической карты для изготовления кольца. | 1 |  |  |
| 25. | Деление фигур на части, подготовка к составлению чертежа. | 1 |  |  |
| 26. | Закрепление пройденного. | 1 |  |  |
| 27. | **Практическая работа №7**«Изготовление аппликации «Автомобиль». Чтение чертежа. Соотнесение деталей рисунка и деталей чертежа. | 1 |  |  |
| 28. | Выполнение чертежа по рисунку объекта. | 1 |  |  |
| 29 | **Практическая работа №8**«Изготовление аппликации «Трактор с тележкой»,  | 1 |  |  |
| 30. | **Практическая работа №9**«Изготовление аппликации « «Экскаватор». | 1 |  |  |
| 31. | Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук» | 1 |  |  |
| 32. | Работа с набором «Конструктор». | 1 |  |  |
| 33. | Работа с набором «Конструктор». | 1 |  |  |
| 34. | Упражнения на повторение | 1 |  |  |

**3 класс (34 ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем занятий** | **Часы учебного времени** | **Плановые сроки прохождения** | **Примечание** |
| 1. | Введение. Удивительный мир геометрии.Повторение пройденного. Отрезок. Построение отрезка, равного заданному, с использованием циркуля. Многоугольники. | 1 |  |  |
| 2. | Простейшие геометрические фигурыТреугольник. Виды треугольников по сторонам: разносторонний и равнобедренный. | 1 |  |  |
| 3. | Построение треугольника по трём сторонам, заданным отрезками.Конкурс аппликаций «Волшебная страна фигур» | 1 |  |  |
| 4. | Треугольная пирамида | 1 |  |  |
| 5. | Треугольная пирамида | 1 |  |  |
| 6. | Периметр многоугольника | 1 |  |  |
| 7. | Периметр многоугольника | 1 |  |  |
| 8. | Построение прямоугольника  | 1 |  |  |
| 9. | Построение прямоугольника  | 1 |  |  |
| 10. | Аппликация «Домик» | 1 |  |  |
| 11. | Аппликация «Бульдозер» | 1 |  |  |
| 12. | Аппликация «Домик» | 1 |  |  |
| 13. | Аппликация «Бульдозер» | 1 |  |  |
| 14. | Композиция | 1 |  |  |
| 15. | Композиция | 1 |  |  |
| 16. | Композиция «Яхты в море» | 1 |  |  |
| 17. | Площадь | 1 |  |  |
| 18. | Площадь | 1 |  |  |
| 19. | Разметка окружности | 1 |  |  |
| 20. | Разметка окружности | 1 |  |  |
| 21. | Разметка окружности | 1 |  |  |
| 22. | Деление окружности на части | 1 |  |  |
| 23. | Деление окружности на части | 1 |  |  |
| 24. | Окружность и плоскость | 1 |  |  |
| 25. | Окружность и плоскость | 1 |  |  |
| 26. | Деление отрезка пополам  | 1 |  |  |
| 27. | Треугольник, вписанный в окружность (круг) | 1 |  |  |
| 28. | Аппликация «Паровоз» | 1 |  |  |
| 29. | Оригами «Лебедь» | 1 |  |  |
| 30. | Оригами «Подъёмный кран»  | 1 |  |  |
| 31. | Оригами «Транспортёр» | 1 |  |  |
| 32. | Прямоугольный параллелепипед | 1 |  |  |
| 33. | Прямоугольный параллелепипед | 1 |  |  |
| 34. | Упражнения на повторение | 1 |  |  |

**4 класс (34 ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем занятий** | **Часы учебного времени** | **Плановые сроки прохождения** | **Примечание** |
|  | **Прямоугольный параллелепипед** | **5** |  |  |
| 1. | Прямоугольный параллелепипед. | 1 |  |  |
| 2. | Прямоугольный параллелепипед. | 1 |  |  |
| 3. | Прямоугольный параллелепипед. | 1 |  |  |
| 4. | Прямоугольный параллелепипед. | 1 |  |  |
| 5. | Прямоугольный параллелепипед. | 1 |  |  |
|  | **Куб** | **4** |  |  |
| 6. | Куб. | 1 |  |  |
| 7. | Куб. | 1 |  |  |
| 8. | Куб. | 1 |  |  |
| 9. | Куб. | 1 |  |  |
|  | **«Изготовление модели платяного шкафа»** | **1** |  |  |
| 10. | «Изготовление модели платяного шкафа». | 1 |  |  |
|  | **Параллелепипед в трех проекциях** | **5** |  |  |
| 11. | Параллелепипед в трех проекциях. | 1 |  |  |
| 12. | Параллелепипед в трех проекциях. | 1 |  |  |
| 13. | Параллелепипед в трех проекциях. | 1 |  |  |
| 14. | Параллелепипед в трех проекциях. | 1 |  |  |
| 15. | Параллелепипед в трех проекциях. | 1 |  |  |
|  | **Куб в трех проекциях** | **3** |  |  |
| 16. | Куб в трех проекциях. | 1 |  |  |
| 17. | Куб в трех проекциях. | 1 |  |  |
| 18. | Куб в трех проекциях. | 1 |  |  |
|  | **«Модель гаража»** | **1** |  |  |
| 19. | «Модель гаража». | 1 |  |  |
|  | **Осевая симметрия** | **8** |  |  |
| 20. | Осевая симметрия. | 1 |  |  |
| 21. | Осевая симметрия. | 1 |  |  |
| 22. | Осевая симметрия. | 1 |  |  |
| 23. | Осевая симметрия. | 1 |  |  |
| 24. | Осевая симметрия. | 1 |  |  |
| 25. | Осевая симметрия. | 1 |  |  |
| 26. | Осевая симметрия. | 1 |  |  |
| 27. | Осевая симметрия. | 1 |  |  |
|  | **Цилиндр** | **1** |  |  |
| 28. | Цилиндр. | 1 |  |  |
|  | **Подставка под карандаши** | **1** |  |  |
| 29. | Подставка под карандаши. | 1 |  |  |
|  | **Шар. Сфера** | **1** |  |  |
| 30. | Шар. Сфера.  | 1 |  |  |
|  | **Модель асфальтового катка** | **1** |  |  |
| 31. | Модель асфальтового катка. | 1 |  |  |
|  | **Набор «Монгольская игра»** | **1** |  |  |
| 32. | Набор «Монгольская игра». | 1 |  |  |
|  | «Оригами». «Лиса и журавль» | **1** |  |  |
| 33. | «Оригами». «Лиса и журавль». | 1 |  |  |
|  | **Столб­чатые диаграммы** | **1** |  |  |
| 34. | Столб­чатые диаграммы. | 1 |  |  |