

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области  
Управление образования Администрации города Екатеринбурга

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №142**

620902, г. Екатеринбург, с. Горный Щит, ул. Ленина 15а

тел: (343)266-03-33

email: [mou\\_142@mail.ru](mailto:mou_142@mail.ru)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Утверждаю**

Директор МАОУ СОШ №142  
Булькина Н.А.

протокол педсовета № 8  
от 29 августа 2016 г.

приказ № 108-О/1 от 29.08.2016



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА**

**ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*общеинтеллектуального направления*

**«МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ»**

(1-4 класс ФГОС НОО)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К КУРСУ

Рабочая программа внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления по учебному курсу «Математика и конструирование» является приложением к основной образовательной программе начального общего образования.

Программа курса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. N 373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»), в соответствии с изменениями и дополнениями Министерства образования и науки РФ (от 26 ноября 2010 г. № 1241 (рег. № 19707); от 2 сентября 2011 г. № 2357 (рег. № 22540); от 18 декабря 2012 г. № 1060 (рег. № 26993); от 29 декабря 2014 г. № 1643 (рег. № 35916); от 18 мая 2016 г. № 507 (рег. № 37714); от 31 декабря 2015 г. № 1576 (рег. № 40936)).

### **Цели изучения курса:**

-развитие умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений;

-развитие элементов логического и конструкторского мышления, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

### **Основные задачи, которые решает этот курс:**

-существенное усиление геометрического содержания начального курса математики как за счет углубленного изучения того геометрического материала, который входит в программу основного курса, так и за счет его расширения (так, в курс включается изучение некоторых многогранников: прямоугольного параллелепипеда, куба, пирамиды, конуса, шара и др., строятся их модели, выполняются чертежи в трех проекциях и т. п.) и на этой основе решение задач углубления и расширения геометрических представлений и знаний учащихся;

-создание условий для формирования у детей графических умений и навыков работы с чертежными инструментами, для развития умений выполнять и читать чертежи, создавать модели различных объектов на основе изученного геометрического материала, а также условия для формирования элементов конструкторского мышления и усиления связи обучения с практической деятельностью учащихся.

Геометрический материал курса выстраивается в последовательности постепенного увеличения числа измерений в изучаемых геометрических фигурах: точка, линии, плоскостные фигуры, пространственные тела и многогранники.

Практическая деятельность обучающихся включает в себя следующие основные этапы изготовления чертежа и модели, изучаемой геометрической фигуры;

работа с чертежом или изготовленной моделью с целью выявления основных свойств изучаемой фигуры и обобщения полученных результатов;

фиксация полученных результатов одним из способов: вербальным, графическим или практическим и их использование для выполнения последующих заданий;

изготовление объектов по рисункам, чертежам, технологическим картам, выполнение чертежа по рисунку или готовому объекту.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Личностные результаты отражают:**

- 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 ориентаций;
- 2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и 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 обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и 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 и свободе;
- 7) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

8) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

**Метапредметные результаты** отражают:

- 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) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 6) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 7) 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;
- 8) 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.

**Предметные результаты**

**1 класс**

Обучающийся научится:

– исследовать и описывать реальные объекты, отмечая их схожесть/ различие с пространственными геометрическими фигурами – многогранниками и телами вращения;

–устанавливать, моделировать и описывать расположение объектов и зданий, находящихся в непосредственном окружении относительно заданного тела отсчета, используя общеупотребительную лексику (*внутри, вне, вверху/выше, внизу/ниже, слева/левее, справа/правее, рядом с, перед/впереди, за/сзади/позади, между и т.п.*).

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- *классифицировать объекты, сравнивать,*
- *планировать свою деятельность,*
- *развивать геометрическую наблюдательность и пространственное мышление.*

## **2 класс**

Обучающийся научится:

- с помощью линейки и/или клетчатой бумаги (от руки) проводить прямые линии и лучи, обозначать их, использовать их для изображения числовой оси, линий симметрии, сетки, таблиц;
- проводить с помощью клетчатой бумаги и/или угольника прямые линии, направленные вдоль и под углом (прямым, тупым и острым) к числовому лучу;
- выявлять углы в реальных предметах; распознавать на чертежах.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- *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;*
- *выполнять простейшие построения на персональном компьютере.*

## **3 класс**

Обучающийся научится:

- исследовать и описывать реальные объекты, отмечая их схожесть/ различие с пространственными геометрическими фигурами – многогранниками (*кубом, прямым параллелепипедом, призмой, пирамидой*) и телами вращения (*шаром, цилиндром, конусом*);

-классифицировать, группировать, называть, обозначать и строить с помощью линейки, угольника, циркуля, “по клеточкам” и от руки все типы треугольников:

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- *измерять с помощью измерительных приборов, фиксировать результаты измерений (в т.ч. в форме таблиц и диаграмм),*
- *выбирать меры, шкалы и измерительные приборы, адекватные измеряемой величине и задаче измерения (включая нужную точность); правильно пользоваться измерительными приборами с простыми шкалами для измерения: длин, расстояний – линейки, рулетки, деревянный метр; площадей – палетка; миллиметровую бумагу; масс – весы (в т. ч. бытовые); объемов – мензурки и сосуды известной емкости;*

#### **4 класс**

*Обучающийся научится:*

- чертить окружности, чертить и изготавливать модели: треугольника, прямоугольника (квадрата), круга;
- делить фигуры на части по заданным условиям и составлять фигуры из частей, преобразовывать фигуры по заданным условиям.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- *изготавливать несложные изделия по технологической карте и по технологическому рисунку, составлять несложные технологические карты;*
- *читать чертеж и изготавливать по чертежу несложные изделия, вносить изменения в изделие по изменениям, внесенным в его чертеж;*
- *с помощью ИКТ-технологий создавать и использовать простейшие электронные таблицы и базы данных с двумя тремя полями; при работе с таблицами и базой данных пользоваться возможностями сортировки и группировки данных, подсчета промежуточных итогов и построения диаграмм.*

Программа предусматривает достижение **3 уровней результатов:**

**Первый уровень результатов** (1 класс) предполагает приобретение первоклассниками новых знаний, опыта решения геометрических и проектных задач. Результат выражается в понимании детьми основных геометрических понятий, сути проектной деятельности, умении поэтапно решать поставленные задачи. Геометрические фигуры воспринимаются как целое, ученик распознает фигуры по их форме. Свойства фигур устанавливаются

экспериментально, они только описываются, но не определяются. Обучающиеся начинают различать элементы фигур, устанавливают отношения между этими элементами. Это происходит в процессе наблюдений, измерения, вычерчивания, моделирования.

**Второй уровень результатов** (2-3 класс) предполагает позитивное отношение детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию. Результат проявляется в активном использовании школьниками метода проектов, самостоятельном выборе тем (подтем) проекта, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации. Обучающиеся устанавливают связи между свойствами фигуры и самими фигурами. На этом уровне происходит логическое упорядочивание свойств фигур и самих фигур. Выясняется возможность следования одного свойства из другого, уясняется роль определения. На этом уровне совместно с экспериментом выступают и дедуктивные методы, что позволяет из нескольких свойств, добытых экспериментально, получить другие свойства путем рассуждения.

**Третий уровень результатов** (4 класс) предполагает получение школьниками самостоятельного социального опыта. Проявляется в участии школьников в реализации социальных проектов по самостоятельно выбранному направлению. На этом уровне достигается отвлечение от конкретной природы объекта и конкретного смысла отношений, связывающих эти объекты. Геометрия приобретает общий характер и более широкие применения.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Содержание курса	Формы организации внеурочной деятельности	Характеристика деятельности учащихся
<u>Геометрическая составляющая</u>		

<p>Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые. Прямая линия. Свойство 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, развернутый. Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.</p> <p>Многоугольник – замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырехугольник и т.д. Периметр многоугольника. Виды треугольника: по соотношению сторон, по углам. Построение треугольника по трем 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.</p> <p>Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Взаимное</p>	<p>Фронтальная Индивидуальная Групповая Работа в паре Практическая работа</p>	<p><b>Моделировать</b> разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p><b>Изготавливать</b> (конструировать) модели геометрических фигур, преобразовывать модели.</p> <p><b>Исследовать</b> предметы окружающего мира: сопоставлять с геометрическими формами.</p> <p><b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур.</p> <p><b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме.</p> <p><b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по величине (размеру).</p> <p><b>Классифицировать</b> (объединять в группы) геометрические фигуры.</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p><b>Составлять</b> модель числа.</p> <p><b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p><b>Наблюдать:</b> устанавливая закономерности в числовой последовательности, составлять</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<p>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.</p> <p>Прямоугольный параллелепипед. Грани, ребра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и ребер прямоугольного параллелепипеда. Развертка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Грани, ребра, вершины куба. Развертка куба. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях. Треугольная пирамида. Грани, ребра, вершины треугольной пирамиды. Прямой круговой цилиндр. Шар. Сфера.</p> <p>Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.</p>		<p>числовую последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу.  <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.  <b>Характеризовать</b> явления и события с использованием чисел и величин.</p>
<p><u>Конструирование</u></p>		
<p>Виды бумаги. Основные приемы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, разрезание ножницами, соединение</p>	<p>Фронтальная Индивидуальная Групповая</p>	<p>Счет предметов. Описание взаимного пространственного расположения предметов. Сравнение количества пред-</p>

<p>деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону.</p> <p>Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолет», «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.</p> <p>Чертеж. Линии на чертеже: основная, сплошная тонкая, штрихпунктирная. Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу.</p> <p>Технологический рисунок. Изготовление аппликаций по технологическому рисунку. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.</p> <p>Набор «Конструктор»: название и</p>	<p>Работа в паре</p> <p>Практическая работа</p>	<p>метов в группе. Сравнение размеров предметов. Соотнесении понятий — целого и части. Различие плоских и объемных предметов. Прямоугольник и квадрат. Деление квадрата на четыре части. Знакомство с пословицами и поговорками о труде. Развитие речи при обсуждении иллюстраций, поделок и игровых ситуаций. Увеличение активного словаря. Начальные знания по биологии и зоологии (цветы, деревья, плоды, птицы, животные, насекомые, рыбы, обитатели моря, живая и неживая природа). Охрана окружающей среды. Виды художественного творчества — мозаика и витраж.</p> <p>Геометрические фигуры (прямоугольник, квадрат, треугольник). Нахождение середины квадрата. Диагонали квадрата.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>назначение деталей, способы их крепления: простое, жесткое, внахлестку двумя болтами, шарнирное; рабочие инструменты. Сборка их деталей моделей геометрических фигур и изделий.</p> <p>Развертка. Модель прямоугольного параллелепипеда, куба, треугольной пирамиды, цилиндра, шара и моделей объектов, имеющих форму названных многогранников. Изготовление игр геометрического содержания.</p> <p>Изготовление фигур, имеющих заданное количество осей симметрии.</p>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 1 класс

№	Тема урока	Количество часов
1	Знакомство учащихся с основным содержанием курса	1
2	Точка. Линия. Изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая	1
3	Виды бумаги: тонкая, толстая, гладкая, шероховатая и др., и их назначение. Основные приемы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону и т.д.	1
4	Практическая работа с бумагой: получение путем сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых. Свойство прямой. Различные положения прямых	1
5	Практическая работа с бумагой: получение путем сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых. Свойство прямой. Различные положения прямых	1
6	Отрезок. Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преобразование фигур, составленных из счетных палочек, по заданным условиям	1
7	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной длины. Конструирование модели «Самолет» из бумажных полосок	1
8	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной длины. Конструирование модели «Самолет» из бумажных полосок	1
9	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной длины. Конструирование модели «Песочница» из бумажных полосок	1
10	Луч. Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча	1

11	Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами. Упорядочивание отрезков по длине	<b>1</b>
12	Циркуль. Геометрическая сумма и разность двух отрезков	<b>1</b>
13	Угол. Прямой угол. Непрямые углы. Изготовление прямого угла	<b>1</b>
14	Чертежный треугольник. Виды углов: прямой, острый, тупой, развернутый.	<b>1</b>
15	Ломаная. Замкнутая, незамкнутая ломаная. Вершины, звенья ломаной	<b>1</b>
16	Изготовление модели ломаной из проволоки. Длина ломаной	<b>1</b>
17	Многоугольник. Углы, стороны, вершины многоугольника	<b>1</b>
18	Треугольник, четырехугольник, пятиугольник и т.д. Классификация многоугольников по числу сторон.	<b>1</b>
19	Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника. Изображение прямоугольника на бумаге в клетку	<b>1</b>
20	Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник	<b>1</b>
21	Чертеж. Обозначение на чертеже линии сгиба	<b>1</b>
22	Единицы длины: дм, м. Соотношение между единицами длины	<b>1</b>
23	Единицы длины: дм, м. Соотношение между единицами длины	<b>1</b>
24	Изготовление геометрического набора треугольников	<b>1</b>
25	Изготовление аппликации «Домик»	<b>1</b>
26	Изготовление аппликации «Чайник»	<b>1</b>

27	Изготовление аппликации «Ракета»	<b>1</b>
28	Изготовление набора «геометрическая мозаика»	<b>1</b>
29	Изготовление набора «геометрическая мозаика»	<b>1</b>
30	Изготовление аппликаций с использованием набора	<b>1</b>
31	Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу и по воображению	<b>1</b>
32	Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу и по воображению	<b>1</b>
33	Защита проекта «Макеты зданий из простых геометрических тел»	<b>1</b>

## 2 класс

№	Тема урока	Количество часов
1.	Повторение геометрического материала: отрезок, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат	1
2.	Оригами. Изготовление изделия «Воздушный змей»	1
3.	Треугольник. Соотношение между длинами сторон треугольника	1
4.	Прямоугольник. Практическая работа «Изготовление модели складного метра».	1
5.	Противоположные стороны прямоугольника и их свойства	1
6.	Диагонали прямоугольника и их свойства. Определение диагоналей в прямоугольнике	1
7.	Квадрат. Определение квадрата	1
8.	Повторение по теме «Свойства изученных фигур»	1
9.	Практическая работа 1 «Преобразование фигур»	1
10.	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертежного 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»	<b>1</b>
15.	Повторение по теме «Преобразование фигур»	<b>1</b>
16.	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга)	<b>1</b>
17.	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга)	<b>1</b>
18.	Прямоугольник, вписанный в окружность.	<b>1</b>
19.	Практическая работа 4 «Изготовление ребристого шара»	<b>1</b>
20.	Повторение пройденного по теме «Окружность»	<b>1</b>
21.	Практическая работа 5 «Изготовление аппликации «Цыпленок».	<b>1</b>
22.	Повторение пройденного по теме «Окружность»	<b>1</b>
23.	Деление окружности на 6 равных частей	<b>1</b>
24.	Практическая работа 6 «Изготовление закладки для книги». Составление технологической карты для изготовления кольца	<b>1</b>
25.	Деление фигур на части, подготовка к составлению чертежа	<b>1</b>
26.	Повторение пройденного по теме «Деление окружности на части»	<b>1</b>
27-28	Практическая работа 7 «Изготовление аппликации «Автомобиль». Чтение чертежа. Соотнесение деталей рисунка и деталей чертежа	<b>2</b>
29	Практическая работа 8 «Изготовление аппликации «Трактор с тележкой»,	<b>1</b>



	«Экскаватор»	
30	Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	<b>1</b>
31	Работа с набором «Конструктор»	<b>1</b>
32	Работа с набором «Конструктор»	<b>1</b>
33	Работа с набором «Конструктор»	<b>1</b>
34 35	Защита проекта «Окружности в природе»	<b>2</b>

**3 класс**

<b>№</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>
1	Повторение пройденного. Отрезок	<b>1</b>
2	Многоугольники	<b>1</b>
3	Треугольник. Виды треугольников по сторонам	<b>1</b>
4	Построение треугольника по трём сторонам	<b>1</b>
5	Построение треугольника по трём сторонам	<b>1</b>
6	Конструирование фигур из треугольников.	<b>1</b>
7	Треугольник. Виды треугольников по углам	<b>1</b>
8	Развёртка правильной треугольной пирамиды	<b>1</b>
9	<i>Практическая работа № 1. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды</i>	<b>1</b>
10-11	<i>Практическая работа № 2. Изготовление из бумажных полосок игрушки</i>	<b>2</b>
12	Периметр многоугольника	<b>1</b>
13	Свойства диагоналей прямоугольника	<b>1</b>
14	Вычерчивание прямоугольника	<b>1</b>
15	<i>Практическая работа № 3. Изготовление аппликации «Домик»</i>	<b>1</b>

16	Закрепление пройденного по теме «Периметр многоугольника»	<b>1</b>
17	<i>Практическая работа № 4. Изготовление аппликации «Бульдозер»</i>	<b>1</b>
18	<i>Практическая работа № 5. Изготовление композиции «Яхты в море»</i>	<b>1</b>
19	Площадь фигуры	<b>1</b>
20	Вычисление площадей фигур	<b>1</b>
21	Вычерчивание и деление круга на 2, 4, 8 равных частей	<b>1</b>
22	<i>Практическая работа № 6. Изготовление цветка из цветной бумаги</i>	<b>1</b>
23	Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей	<b>1</b>
24	<i>Практическая работа № 7. Изготовление модели часов</i>	<b>1</b>
25	Взаимное расположение окружностей на плоскости.	<b>1</b>
26	Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки	<b>1</b>
27	Взаимное расположение фигур на плоскости	<b>1</b>
28	<i>Практическая работа № 8. Изготовление аппликации «Паровоз»</i>	<b>1</b>
29	Изготовление набора для геометрической игры «Танграм»	<b>1</b>
30	Изготовление из бумаги изделия «Лебедь» способом оригами	<b>1</b>
31	Знакомство с транспортирующими машинами	<b>1</b>

32	<i>Практическая работа № 9. Изготовление подъёмного крана</i>	<b>2</b>
33	<i>Практическая работа № 10. Изготовление модели транспортёра</i>	<b>1</b>
34-35	Защита проектов «Логические игры», «Как измеряли время в древности»	<b>2</b>

#### 4 класс

№	Тема урока	Количество часов
.1-2	Объёмные геометрические фигуры .Прямоугольный параллелепипед. Развёртка прямоугольного параллелепипеда.	2
.3-4	Объёмные геометрические фигуры .Прямоугольный параллелепипед. Выполнение коробочки	2
.5	Объёмные геометрические фигуры .Прямоугольный параллелепипед. Грани, вершины, рёбра.	1
6- 7	Объёмные геометрические фигуры .Куб. Вершины, рёбра, грани.	2
8-9	Объёмные геометрические фигуры .Куб. Отличие от прямоугольного параллелепипеда.	2
10-11	«Изготовление модели платяного шкафа»	2
12-13	Параллелепипед в трех проекциях. Вид спереди, вид сбоку, вид сверху.	2
14-15	Параллелепипед в трех проекциях. Выполнение чертежа	2
16-17	Куб в трех проекциях. Развёртка куба	2
18	Куб в трех проекциях. Выполнение чертежа	1
19	Изготовление модели гаража».	1
20	Осевая симметрия. Выполнение рисунка ,симметричного данному.	1

21-22	Осевая симметрия. Симметричные предметы.	2
23-24	Осевая симметрия в геометрических фигурах.	2
25	Осевая симметрия. Несколько осевых симметрий	1
26-27	Повторение пройденного по теме «Осевая симметрия»	2
28	Цилиндр. Развёртка цилиндра	1
29	Изготовление карандашницы	1
30	Представление о шаре, сфере.	1
31	Изготовление модели асфальтового катка	1
32	Изготовление набора «Монгольская игра».	1
33	Выполнение оригами «Лиса и журавль».	1
34	Знакомство с диаграммами. Столбчатые диаграммы.	1
35	Защита проекта «Объёмные геометрические фигуры в природе»	1