ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЧАСТНАЯ ШКОЛА ЦОДИВ»
Санкт-Петербург, Красносельское шоссе (Горелово) дом 54 корп.6 офис №4
Email: edu@codiv.ru Тел.: +7-812-740-10-88
ИНН 7807084185 Лицензия КО СПБ № 1798 от 15.04.2016 г.

**ПРИНЯТА**
решением Педагогического совета
(протокол № 63 от 13 августа 2026 года)
секретарь Педагогического Совета
_____ Г.Н. Иванова

**УТВЕРЖДЕНА**
приказом № 111-ОД
от 14 августа 2026 года
директор ЧОУ «ЧШ ЦОДИВ»
_____А.В. Меньшикова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
**ЧОУ "ЧШ ЦОДИВ",** МЕНЬШИКОВА АННА ВЛАДИМИРОВНА, ДИРЕКТОР **01.06.26** 19:35 (MSK) Сертификат 02DF0B9600A2B3ED8A4B60D8A20A0831B3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

# «Математика и конструирование»

для обучающихся 1-4 классов

Санкт-Петербург
2026
*год и место составления программы*

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЧАСТНАЯ ШКОЛА ЦОДИВ»
Санкт-Петербург, Красносельское шоссе (Горелово) дом 54 корп.6 офис №4
Email: edu@codiv.ru Тел.: +7-812-740-10-88
ИНН 7807084185 Лицензия КО СПБ № 1798 от 15.04.2016 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности для 1 - 4 классов «Математика и конструирование» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, требованиями к основной образовательной программе начального общего образования.

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Математика и конструирование» составлена на основе рабочей программы «Математика» Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Волкова и др. – М.: «Просвещение»

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ»

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.

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, сформировать начальные элементы конструкторского мышления, т.е. научить детей анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части (узлы) для детального исследования, собирать предложенный объект из частей, выбрав их из общего числа предлагаемых деталей, усовершенствовать объект по заданным условиям, по описанию его функциональных свойств или назначения на доступном для детей материале. Конструкторские умения включают в себя умения узнавать изученные геометрические фигуры в объектах, выделять их; умение составлять заданные объекты из предложенных частей, которые должны быть отобраны из множества имеющихся деталей; умение разделить фигуру или объект на составные части, т.е. провести его анализ; умение преобразовывать, перестроить самостоятельно построенный объект с целью его усовершенствования, расширения области его применения, улучшения дизайна и т. п. В соответствии с изложенными целями обучения основными положениями содержания и структуры курса являются: преемственность с действующим в настоящее время курсом математики в начальных классах, который обеспечивает числовую грамотность учащихся, умение решать текстовые задачи и т.д., курсом трудового обучения, особенно в той его части, которая обеспечивает формирование трудовых умений и навыков работы с различными материалами, в том числе с бумагой, картоном, тканью, пластилином, проволокой, а также формирование элементов технического мышления при работе с металлоконструктором; усиление геометрической линии начального курса математики, обеспечивающей развитие пространственных представлений и воображения учащихся и включающей в себя на уровне практических действий изучение основных линейных, плоскостных и некоторых пространственных геометрических фигур, и формирование на этой основе базы и элементов конструкторского мышления и конструкторских умений; усиление графической линии действующего курса трудового обучения, обеспечивающей умения изобразить на бумаге сконструированную модель и, наоборот, по чертежу собрать объект, изменить его в соответствии с изменениями, внесёнными в чертёж, - всё это призвано обеспечить графическую грамотность учащихся начальных классов; привлечение дополнительного материала из математики и трудового обучения, который связан с идеей интеграции курса и обеспечивает формирование новых умений и знаний, важных для нового курса. Это, например, представления об округлении чисел, о точности измерений и

построений. Курс «Математика и конструирование» даёт возможность дополнить учебный предмет «математика» практической конструкторской деятельностью учащихся. Изучение курса предполагает органическое единство мыслительной и практической деятельности учащихся во всём многообразии их взаимного влияния и дополнения одного вида деятельности другим; мыслительная деятельность и полученные математические знания создают основу, базу для овладения курсом, а специально организованная конструкторско-практическая деятельность, в свою очередь, не только обуславливает формирование элементов конструкторского и технического мышления, конструкторских и технических умений, но и способствует актуализации и закреплению в ходе практического использования математических знаний, умений, повышает уровень осознанности изученного математического материала, создаёт условия для развития логического мышления и пространственных представлений учащихся. Специфика целей и содержания курса «Математика и конструирование» определяет и своеобразие методики его изучения, форм и приёмов организации уроков. Одновременно с изучением арифметического и геометрического материала и в единстве с ним выстраивается система задач и заданий конструкторского характера, расположенных в порядке нарастания трудностей и постепенного обогащения новыми элементами по моделированию и конструированию, основой освоения которых является практическая деятельность детей; предполагается поэтапное формирование навыков самостоятельного выполнения заданий, включающих не только воспроизведение, но и выполнение самостоятельно некоторых элементов, а также включение элементов творческого характера; создаются условия для формирования навыков контроля и самоконтроля в ходе выполнения заданий. В методике проведения занятий по курсу «Математика и конструирование» учитываются возрастные особенности и возможности детей младшего школьного возраста: часть материала (особенно в 1 классе) излагается в занимательной форме: сказка, рассказ, игра, загадка, диалог учитель - ученик или ученик-ученик и т.д. Изучение геометрического материала идёт на уровне представлений, а за основу изложения учебного материала берётся наглядность и практическая деятельность учащихся. Элементы конструкторско-практической деятельности учеников равномерно распределяется за весь курс, и включаются в каждое занятие курса «Математика и конструирование», причём задания этого плана органично увязываются с изучением арифметического и геометрического материала. Так, при конструировании различных объектов (цифр, букв, геометрических фигур и т.п.) из различных палочек, кусков проволоки, из моделей геометрических фигур или их частей отсчитывают нужное число элементов, увеличивают (уменьшают) их на заданное число штук (или в заданное число раз), подсчитывают результат и т.д. Особое внимание в курсе уделяется рассмотрению формы и взаимного расположения геометрических фигур на плоскости и в пространстве. Так, учащиеся конструируют из моделей линейных и плоскостных геометрических фигур различные объекты, при этом уровень сложности учебных заданий такого вида постоянно растёт, и подводятся к возможности использования этих моделей не только для конструирования на плоскости, но и в пространстве, в частности для изготовления многогранников (пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб) и их каркасов. Работа по изготовлению моделей геометрических фигур и композиций из них сопровождается вычерчиванием промежуточных или конечных результатов, учащиеся подводятся к пониманию роли и значения чертежа в конструкторской деятельности, у них формируются умения выполнять чертёж, читать его, вносить дополнения и др. В основе построения данного курса лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход. Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусматриваемый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую

подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики. Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Данный дополнительный курс ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы. Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Курс призван решать следующие **задачи**:

1) расширение математических, в частности геометрических, знаний и представлений младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения детей;

2) формирования у детей графической грамотности и совершенствование практических действий с чертежными инструментами;

3) владение учащимися различными способами моделирования, развитие элементов логического и конструкторского мышления, обеспечение более разнообразной практической деятельности младших школьников. В целом кружок «Математика конструирование» будет способствовать математическому развитию младших школьников: развитию умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений, формированию способности к положительной деятельности и интереса к умственному труду, развитию элементов логического и конструкторского мышления, стремлению использовать математические знания в повседневной жизни.

## МЕСТО КУРСА «МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ»

Курс разработан для обучающихся с 1-го и 4-го классов. В 1-м классе на изучение программы курса выделяется 33 часа, а в 4-й классе –34 часа соответственно для каждого учебного года.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### 1 класс

**Числа. Арифметические действия. Величины**

Названия и последовательность чисел от 1 до 20.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Таблица сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений.

Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку и др.) Занимательные задания с римскими цифрами.

**Мир занимательных задач**

***Задачи, допускающие несколько способов решения.*** Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

***Задачи, имеющие несколько решений.*** Обратные задачи и задания.

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

***Старинные задачи.*** Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

***Нестандартные задачи.*** Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

***Задачи, решаемые способом перебора.*** «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

***Задачи на доказательство,*** например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

***Решение олимпиадных задач*** международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

**Геометрическая мозаика**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1→ 1↓, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту(алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

**2 класс**

Формирование основных понятий: точка, линия, прямая линия, отрезок, длина отрезка, линейка, луч, построение луча, отрезка, сравнение отрезков, сравнение линии и прямой линии.

***Углы.*** Луч, угол, вершина угла. Плоскость, перпендикуляр, прямой угол, виды углов, сравнение углов.

***Треугольники.***

Треугольник, вершина, стороны. Виды треугольников, построение треугольников, составление из треугольников других фигур.

***Четырехугольники.***

Четырехугольники, вершины, стороны, вершины, диагональ. Квадрат. Построение квадрата и его диагоналей. Прямоугольник. Построение прямоугольника и его диагоналей. Виды четырехугольников. Сходство и различие.

**3 класс**

***Символика. Построение.***

Обозначение буквами точек, отрезков, линий, лучей, вершин углов. Латинский алфавит. Прямая линия. Параллельныеи пересекающиеся прямые. Отрезок. Деление отрезка пополам, сумма отрезков. Замкнутая ломаная – многоугольник. Нахождение длины ломаной.

***Периметр.***

Периметр треугольника, квадрата, многоугольника. Формулы нахождения периметра.

***Циркуль.***

Круг, окружность, овал. Сходство и различия. Построение окружности. Понятия «центр», «радиус», «диаметр». Деление круга на несколько равных частей (2, 3, 4, 6, 12). Составление круга. Деление отрезка пополам с помощью циркуля.

***Углы. Транспортир.***

Углы. Величина угла. Транспортир.

***4 класс.***

***Высота. Медиана. Биссектриса.***

Треугольники, высота, медиана, биссектриса основание и их построение. Прямоугольный треугольник. Катет и гипотенуза треугольника. Составление из треугольников других фигур.

***«Новые» четырехугольники.***

Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Диагонали их и центр. Сходство этих фигур и различие.

***Площадь.***

Периметр и площадь. Сравнение. Нахождение площади с помощью палетки. Площадь треугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Нахождение площади нестандартных фигур с помощью палетки.

***Геометрическая фигура. Геометрическое тело.***

Понятие объема. Геометрическое тело. Квадрат и куб. Сходство и различие. Построение пирамиды. Прямоугольник и параллелепипед. Построение параллелепипеда. Сходство и различие.

Круг, прямоугольник, цилиндр. Сходство и различие. Построение цилиндра. Знакомство с другими геометрическими фигурами.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Курс обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

## 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.

## МЕТОПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ 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 условие

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**1 класс**

ориентироваться в пространственных понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз» и т.д., проводить задания по заданному алгоритму,

составлять целое из частей и видеть части в целом,

уметь анализировать ход решения задач.

**2 класс**

знать термины: точка, прямая, отрезок, угол, ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат, длина, луч, четырехугольник, диагональ, сантиметр, а также название и назначение инструментов и приспособлений (линейка, треугольник).

иметь представление и узнавать в фигурах и предметах окружающей среды простейшие геометрические фигуры: отрезок, угол, ломаную линию, прямоугольник, квадрат, треугольник.

измерить длину отрезка, определить, какой угол на глаз, различать фигуры, строить различные фигуры по заданию учителя.

**3 класс**

владеть терминами, изученными во втором классе.

усвоить новые понятия такие как периметр, круг, окружность, овал, многоугольник, циркуль, транспортир, «центр», «радиус», «диаметр».

иметь представление и узнавать в окружающих предметах фигуры, которые изучают в этом курсе.

уметь с помощью циркуля построить окружность, а также начертить радиус, провести диаметр, делить отрезок на несколько равных частей с помощью циркуля, делить угол пополам с помощью циркуля, знать и применять формулы периметра различных фигур, строить углы заданной величины с помощью транспортира и измерять данные, находить сумму углов треугольника, делить круг на (2, 4, 8), (3, 6, 12) равных частей с помощью циркуля.

**4 класс**

владеть терминами: высота, медиана, биссектриса, основание, прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, параллелограмм, ромб, трапеция, куб, пирамида, параллелепипед, палетка, площадь, цилиндр;

строить высоту, медиану, биссектрису треугольника, различные виды треугольников, параллелограмм, трапецию, а также проводить диагонали;

строить ромб, находить центр;

Иметь различие в периметре и площади, находить площадь с помощью палетки и формул;

различать и находить сходство: (квадрат, куб, строить куб), (треугольник, параллелепипед, строить параллелепипед), (круг, прямоугольник и цилиндр, строить цилиндр).

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЧАСТНАЯ ШКОЛА ЦОДИВ»
Санкт-Петербург, Красносельское шоссе (Горелово) дом 54 корп.6 офис №4
Email: edu@codiv.ru Тел.: +7-812-740-10-88
ИНН 7807084185 Лицензия КО СПБ № 1798 от 15.04.2016 г.

**1 класс (33 часа)**

| Тема, раздел курса | Количество часов | Программное содержание | Характеристика деятельности обучающихся |
|---|---|---|---|
| Введение учащихся в материал курса. Точка. Линия. Изображение точки и линий на бумаге. | 1 | Точка. Линия. Изображение точки и линий на бумаге. | Ставить точки, проводить линии. Чертить прямую по линейке. Различать замкнутые и незамкнутые кривые |
| Прямая. Кривая линия. Взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая. | 1 | Прямая. Кривая линия. Взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая. | Ставить точки, проводить линии. Чертить прямую по линейке. Различать замкнутые и незамкнутые кривые |
| Виды бумаги. Получение прямой путем сгибания бумаги. | 1 | Получение прямой путем сгибания бумаги. | Размечать бумагу по шаблону, резать бумагу ножницами. Склеивать бумажные детали |
| Основное свойство прямой. Линейка — инструмент для проведения прямой. | 1 | Основное свойство прямой. Линейка | Получать перегибанием бумаги прямую, пересекающиеся и непересекающиеся прямые. Иллюстрировать основное свойство прямой. Проводить прямую по линейке. Показывать на чертеже различные расположения прямых на плоскости |
| Горизонтальное, вертикальное, наклонное положение прямой на плоскости. | 1 | Горизонтальное, вертикальное, наклонное положение прямой на плоскости | Получать перегибанием бумаги прямую, пересекающиеся и непересекающиеся прямые. Иллюстрировать основное свойство прямой. Проводить прямую по линейке. Показывать на чертеже различные расположения прямых на плоскости |
| Отрезок. Вычерчивание отрезка. Преобразование фигур по заданным условиям. | 1 | Отрезок. Вычерчивание отрезка. Преобразование фигур по заданным условиям. | Чертить отрезки, находить отрезки в составе различных фигур |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление полосок разной длины. | 1 | Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление полосок разной длины. | Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины. Конструировать модели объектов по образцам. Конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей |
| Конструирование модели самолета из полосок бумаги. | 1 | Конструирование модели самолета из полосок бумаги. | Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины. Конструировать модели объектов по образцам. Конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей |
| Изготовление аппликации «Песочница». | 1 | Изготовление аппликации «Песочница». | Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины. Конструировать модели объектов по образцам. Конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей |
| Длина. Единицы длины: сантиметр, дециметр. | 1 | Длина. Единицы длины: сантиметр, дециметр. | Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины. Конструировать модели объектов по образцам. Конструировать модели объектов по образцам, когда |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | требуется изготовление дополнительных деталей |
| Измерение длин отрезков и вычерчивание отрезков заданной длины | 1 | Измерение длин отрезков и вычерчивание отрезков заданной длины | Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины. Конструировать модели объектов по образцам. Конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей |
| Сравнение отрезков с помощью циркуля и линейки. | 1 | Сравнение отрезков с помощью циркуля и линейки. | Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины. Конструировать модели объектов по образцам. Конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей |
| Геометрическая сумма и разность двух отрезков. | 1 | Геометрическая сумма и разность двух отрезков. | Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины. Конструировать модели объектов по образцам. Конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей |
| Разметка бумаги по шаблону. | 1 | Разметка бумаги по шаблону | Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины. Конструировать модели объектов по образцам. Конструировать |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей |
| Луч. | 1 | Луч | Чертить луч |
| Угол. Развернутый угол. | 1 | Угол. Развернутый угол | Изготавливать из бумаги непрямоугольной формы модели прямого угла. Изготавливать из бумаги модели острого и тупого угла. Выделять углы разных видов в разных фигурах |
| Прямой угол. Непрямые углы. | 1 | Прямой угол. Непрямые углы. | Изготавливать из бумаги непрямоугольной формы модели прямого угла. Изготавливать из бумаги модели острого и тупого угла. Выделять углы разных видов в разных фигурах |
| Виды углов: прямой, тупой, острый. Вычерчивание углов. | 1 | Виды углов: прямой, тупой, острый. Вычерчивание углов. | Изготавливать из бумаги непрямоугольной формы модели прямого угла. Изготавливать из бумаги модели острого и тупого угла. Выделять углы разных видов в разных фигурах |
| Ломаная. Вершины, звенья ломаной. | 1 | Ломаная. Вершины, звенья ломаной. | Распознавать и чертить ломаные. Определять длину ломаной разными способами |
| Длина ломанной. Построение ломаной | 1 | Длина ломанной. Построение ломаной | Распознавать и чертить ломаные. Определять длину ломаной разными способами |
| Многоугольник. Виды многоугольников. | 1 | Многоугольник. Виды многоугольников. | Распознавать и называть многоугольники разных видов: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др., их углы, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный. | 1 | Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный. | Распознавать и называть многоугольники разных видов: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др., их углы, |
| Прямоугольник. | 1 | Прямоугольник | Выделять прямоугольник из множества четырёхугольников, изображать прямоугольник на клетчатой бумаге. Изготавливать заготовки прямоугольной формы заданных размеров. Выделять квадраты из множества прямоугольников, чертить квадрат на клетчатой бумаге, преобразовывать бумажную модель прямоугольника в модель квадрата |
| Противоположные стороны прямоугольника. | 1 | Противоположные стороны прямоугольника. | Выделять прямоугольник из множества четырёхугольников, изображать прямоугольник на клетчатой бумаге. Изготавливать заготовки прямоугольной формы заданных размеров. Выделять квадраты из множества прямоугольников, чертить квадрат на клетчатой бумаге, преобразовывать бумажную модель прямоугольника в модель квадрата |
| Квадрат. | 1 | Квадрат | Выделять прямоугольник из множества четырёхугольников, изображать прямоугольник на клетчатой бумаге. Изготавливать заготовки прямоугольной формы заданных размеров. Выделять квадраты из множества прямоугольников, чертить квадрат на клетчатой бумаге, преобразовывать |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | бумажную модель прямоугольника в модель квадрата |
| Вычерчивание прямоугольников. | 1 | Вычерчивание прямоугольников. | Выделять прямоугольник из множества четырёхугольников, изображать прямоугольник на клетчатой бумаге. Изготавливать заготовки прямоугольной формы заданных размеров. Выделять квадраты из множества прямоугольников, чертить квадрат на клетчатой бумаге, преобразовывать бумажную модель прямоугольника в модель квадрата |
| Деление многоугольников на части. Составление фигур из заданных частей. | 1 | Деление многоугольников на части. Составление фигур из заданных частей. | Выделять прямоугольник из множества четырёхугольников, изображать прямоугольник на клетчатой бумаге. Изготавливать заготовки прямоугольной формы заданных размеров. Выделять квадраты из множества прямоугольников, чертить квадрат на клетчатой бумаге, преобразовывать бумажную модель прямоугольника в модель квадрата |
| Составление аппликаций с использованием разных многоугольников. «Ракета», «Домик», «Чайник». | 1 | Составление аппликаций с использованием разных многоугольников. «Ракета», «Домик», «Чайник». | Изготавливать аппликации по образцу из подготовленных элементов (геометрических фигур). Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур |
| Составление аппликаций с использованием разных | 1 | Составление аппликаций с использованием разных | Изготавливать аппликации по образцу из подготовленных элементов (геометрических фигур). Определять |

| | | | |
|---|---|---|---|
| многоугольников. «Лодочка», «Елочка» и др. | | многоугольников. «Лодочка», «Елочка» и др. | правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур |
| Изготовление набора «Геометрическая мозаика» и аппликаций из ее частей. | 1 | Изготовление набора «Геометрическая мозаика» и аппликаций из ее частей. | Изготавливать аппликации по образцу из подготовленных элементов (геометрических фигур). Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур |
| Знакомство с технологией оригами. | 1 | Знакомство с технологией оригами. | Читать схемы и изготавливать изделия в технике оригами |
| Оригами. Изготовление изделий «Гриб», «Бабочка». | 1 | Изготовление изделий «Гриб», «Бабочка». | Читать схемы и изготавливать изделия в технике оригами |
| Оригами. Изготовление изделий «Рыбка», «Зайчик». | 1 | Изготовление изделий «Рыбка», «Зайчик». | Читать схемы и изготавливать изделия в технике оригами |
| Итоговое занятие. Выставка работ | 1 | | |
| **Общее количество часов** | **33** | | |

**2 класс (34 часа)**

| Тема раздела, модуля | Количество часов | Характеристика деятельности обучающихся | Тема, раздел курса |
|---|---|---|---|
| Отрезок. Середина отрезка | 1 | Отрезок | Определять, из каких трёх отрезков можно построить треугольник |
| Отрезок. Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки | 1 | Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки | Строить отрезок, равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Угол. Виды углов | 1 | Виды углов | Строить углы, с использованием чертежного треугольника. |
| Получение прямого угла на нелинованной бумаге с использованием чертежного треугольника. | 1 | Получение прямого угла на нелинованной бумаге с использованием чертежного треугольника | Строить углы, с использованием чертежного треугольника. |
| Прямоугольник (квадрат). Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. | 1 | Прямоугольник (квадрат). Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства | Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата) |
| Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств диагоналей прямоугольника | 1 | Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств диагоналей прямоугольника | Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника |
| Построение квадрата на нелинованной бумаге с использованием свойств диагоналей квадрата | 1 | Построение квадрата на нелинованной бумаге с использованием свойств диагоналей квадрата | Строить квадрат на нелинованной бумаге |
| Изготовление моделей треугольника и квадрата из листа бумаги непрямоугольной формы путем ее сгибания | 1 | Модель треугольника и квадрата из листа бумаги непрямоугольной формы путем ее сгибания | Строить модель треугольника и квадрата |
| Линии разных типов, используемые в чертежах | 1 | Линии разных типов, используемые в чертежах | Знакомство с разными типами линий |
| Чтение технологической карты. Изготовление по технологической карте изделий .(пакет для счетных палочек) | 1 | Технологическая карта | Читать технологические карты |
| Технологический рисунок. Изготовление подставки для кисточки | 1 | Технологический рисунок | Читать технологический рисунок |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Окружность. Круг. Центр, радиус, окружности (круга) | 1 | Окружность. Круг. Центр, радиус, окружности (круга) | Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность |
| Диаметр окружности (круга) | 1 | Диаметр окружности (круга) | Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность |
| Вычерчивание окружностей (кругов) | 1 | Окружность (круги) | Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность |
| Построение прямоугольника, вписанного в окружность, и окружности, описанной около прямоугольника (квадрата) | 1 | Прямоугольник, вписанный в окружность | Вырезать круги и использовать их для изготовления описанного изделия. Изменять изготовленное изделие по предложенному условию |
| Изготовление изделий на базе кругов (ребристый шар) | 1 | Ребристый шар | Вырезать круги и использовать их для изготовления описанного изделия. Изменять изготовленное изделие по предложенному условию |
| Деление геометрических фигур на части и составление фигур из частей | 1 | Фигуры из частей | Делить окружность на 6 равных частей с использованием циркуля |
| Изготовление по чертежу изделий и аппликаций «Цыпленок» | 1 | Аппликация «Цыпленок» | Читать и использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия. |
| Изготовление по чертежу закладки для книги | 1 | Закладка для книги | Читать и использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия. |
| Изготовление изделий способом оригами («Воздушный змей», «Щенок», «Жук») | 1 | Оригами «Воздушный змей», «Щенок», «Жук» | Читать и использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия. |
| Изготовление по чертежу аппликации «Автомобиль» | 1 | Чертеж аппликации «Автомобиль» | Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия. Вносить изменения в изделие по изменениям в |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | чертеже и наоборот. Выполнять чертёж по рисунку изделия |
| Изготовление модели складного метра | 1 | Модель складного метра | Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия. Вносить изменения в изделие по изменениям в чертеже и наоборот. Выполнять чертёж по рисунку изделия |
| Чтение чертежей. Изготовление по чертежу аппликаций технических машин. «Трактор с тележкой» | 1 | Аппликация технических машин «Трактор с тележкой» | Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия. Вносить изменения в изделие по изменениям в чертеже и наоборот. Выполнять чертёж по рисунку изделия |
| Изготовление по чертежу аппликации «Экскаватор» | 1 | Аппликация «Экскаватор» | Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия. Вносить изменения в изделие по изменениям в чертеже и наоборот. Выполнять чертёж по рисунку изделия |
| Изготовление изделий способом оригами «Воздушный змей» | 1 | Изделие из оригами «Воздушный змей» | Изготавливать по чертежу несложные изделия. Работать в паре: распределять обязанности, обсуждать результат, исправлять допущенные ошибки |
| Изготовление изделий способом оригами «Щенок» | 1 | Изделие из оригами «Щенок» | Изготавливать по чертежу несложные изделия. Работать в паре: распределять обязанности, обсуждать результат, исправлять допущенные ошибки |
| Изготовление изделий способом оригами «Жук» | 1 | Изделие из оригами «Жук» | Изготавливать по чертежу несложные изделия. Работать в паре: распределять обязанности, обсуждать результат, исправлять допущенные ошибки |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Работа с набором «Конструктор». Ознакомление с деталями «Конструктора»: их названием, назначением, способами сборки и крепления | 1 | Знакомство с названиями деталей | Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов |
| Виды соединений деталей «Конструктора»: простое, жесткое, внахлестку двумя болтами, шарнирное | 1 | Соединение деталей | Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов |
| Сборка из деталей «Конструктора» различных изделий | 1 | Сборка деталей | Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов |
| Сборка из деталей «Конструктора» моделей геометрических фигур (треугольник, квадрат, пря-моугольник) | 1 | Модели геометрических фигур (треугольник, квадрат, прямоугольник) | Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов |
| Сборка из деталей «Конструктора» моделей дорожных знаков. | 1 | Дорожные знаки | Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов |
| Сборка из деталей «Конструктора» игрушек «Петрушка», «Настольная лампа» и др. | 1 | Игрушки «Петрушка», «Настольная лампа» | Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов |
| Итоговое занятие | 1 | | |
| Общее количество часов | 34 | | |

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЧАСТНАЯ ШКОЛА ЦОДИВ»
Санкт-Петербург, Красносельское шоссе (Горелово) дом 54 корп.6 офис №4
Email: edu@codiv.ru Тел.: +7-812-740-10-88
ИНН 7807084185 Лицензия КО СПБ № 1798 от 15.04.2016 г.

**3 класс (34 часа)**

| Тема раздела, модуля | Количество часов | Характеристика деятельности обучающихся | Тема, раздел курса |
|---|---|---|---|
| Повторение пройденного. Отрезок. Многоугольники | 1 | Повторение пройденного. Отрезок. Многоугольники. | Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник |
| Построение отрезка, равного заданному, с использованием циркуля | 1 | Отрезок, равного заданному, с использованием циркуля | Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник |
| Треугольник. Виды треугольников по сторонам: равносторонний и равнобедренный | 1 | Треугольник. Виды треугольников по сторонам: равносторонний и равнобедренный. | Различать треугольники по сторонам и по углам. Строить треугольник по трём сторонам с использованием циркуля и линейки. Изготавливать модели треугольников разных видов |
| Построение треугольника по трем сторонам, заданным отрезками | 1 | Треугольник | Различать треугольники по сторонам и по углам. Строить треугольник по трём сторонам с использованием циркуля и линейки. Изготавливать модели треугольников разных видов |
| Построение треугольника по трем сторонам, заданным их длинами. Соотношение между сторонами треугольника | 1 | Треугольник | Различать треугольники по сторонам и по углам. Строить треугольник по трём сторонам с использованием циркуля и линейки. Изготавливать модели треугольников разных видов |
| Конструирование фигур из треугольников | 1 | Фигуры из треугольников | Различать треугольники по сторонам и по углам. Строить треугольник по трём сторонам с использованием циркуля и линейки. Изготавливать модели треугольников разных видов |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный | 1 | Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. | Различать треугольники по сторонам и по углам. Строить треугольник по трём сторонам с использованием циркуля и линейки. Изготавливать модели треугольников разных видов |
| Представление о развертке правильной треугольной пирамиды | 1 | Развертка правильной треугольной пирамиды | Изготавливать различные модели правильной треугольной пирамиды |
| Изготовление модели правильной треугольной пирамиды способом обертывания | 1 | Модель правильной треугольной пирамиды | Изготавливать различные модели правильной треугольной пирамиды |
| Изготовление игрушки (флексагон -" гнущийся многоугольник") | 1 | Игрушки (флексагон-гнущийся многоугольник") | Изготавливать различные модели правильной треугольной пирамиды |
| Периметр многоугольника, прямоугольника, квадрата | 1 | Периметр многоугольника, прямоугольника, квадрата. | Вычислять периметр многоугольника |
| Свойства диагоналей прямоугольника. Составление прямоугольников из данных частей | 1 | Свойства диагоналей прямоугольника | Вычислять периметр многоугольника |
| Вычерчивание прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей | 1 | Прямоугольник на нелинованной бумаге | Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с использованием свойств диагоналей прямоугольника (квадрата) |
| Чертеж. Изготовление по чертежу аппликации "Домик" | 1 | Аппликация "Домик" | Изготавливать по чертежу различные аппликации |
| Изготовление по чертежу аппликации "Бульдозер" | 1 | Аппликация "Бульдозер" | Изготавливать по чертежу различные аппликации |
| Изготовление по технологической карте композиции "Яхты в море" | 1 | Композиция "Яхты в море" | Выстраивать композиции по технологическому рисунку |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Площадь фигуры. Сравнение площадей. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата) | 1 | Площадь фигуры. Сравнение площадей. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата) | Определять площадь прямоугольника (квадрата) |
| Вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников. Площадь прямоугольного треугольника | 1 | Площадь прямоугольного треугольника. | Определять площадь прямоугольника (квадрата) |
| Вычерчивание круга. Деление круга на 2,4,8 равных частей. | 1 | Круг, разделенный на 2, 4, 8 равных частей | Делить окружность (круг) на 2, 4, 8 равных частей |
| Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги с использованием умений учащихся делить круг на 8 равных частей. | 1 | Многолепестковой цветок из цветной бумаги | Делить окружность (круг) на 2, 4, 8 равных частей |
| Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. | 1 | Окружности из 3, 6, 12 равных частей | Делить окружность (круг) на 3, 6, 12 равных частей |
| Изготовление модели круглых часов с использованием умений учащихся делить круг на 12 равных частей | 1 | Модель круглых часов | Чертить пересекающиеся, непересекающиеся (в том числе концентрические) окружности |
| Взаимное расположение окружностей на плоскости | 1 | Пересекающиеся, непересекающиеся окружности | Чертить пересекающиеся, непересекающиеся (в том числе концентрические) окружности |
| Деление отрезка пополам с помощью циркуля | 1 | Отезок, разделенный с помощью циркуля | Выполнять деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений |
| Взаимное расположение фигур на плоскости | 1 | Треугольник, вписанный в круг | Строить практическим способом треугольник, вписанный в круг |
| Изготовление аппликации " Паровоз" с предварительным изготовлением чертежа по рисунку | 1 | Аппликации "Паровоз" | Изготавливать аппликации из частей игры «Танграм» |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Изготовление набора для геометрической игры "Танграм". Составление фигур из всех ее элементов | 1 | Набор для геометрической игры "Танграм" | Изготавливать аппликации из частей игры «Танграм» |
| Изготовление из бумаги изделий способом оригами | 1 | Изделия из оригами | Работать в технике оригами |
| Техническое моделирование. Знакомство с транспортирующими машинами: их назначение, особенности, использование | 1 | Транспортирующие машины | Конструировать по рисункам модели из деталей набора «Конструктор» |
| Изготовление из деталей конструктора подъемного крана | 1 | Подъемный кран | Конструировать по рисункам модели из деталей набора «Конструктор» |
| Изготовление из деталей конструктора подъемного крана | 1 | Подъемный кран | Конструировать по рисункам модели из деталей набора «Конструктор» |
| Изготовление модели транспортера. | 1 | Модель транспортера | Конструировать по рисункам модели из деталей набора «Конструктор» |
| Анализ модели транспортера, ее усовершенствование по заданным условиям. | 1 | Анализ модели транспортера | Конструировать по рисункам модели из деталей набора «Конструктор» |
| Обобщение и закрепление пройденного. Игра "Веселый конструктор" | 1 | Игра "Веселый конструктор" | Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник |
| Общее количество часов | 34 | | |

**4 класс (34 часа)**

| **Тема раздела, модуля** | **Количество часов** | **Характеристика деятельности обучающихся** | **Тема, раздел курса** |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Прямоугольный параллелепипед | 1 | Прямоугольный параллелепипед | Изготавливать модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки |
| Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, ребра, вершины | 1 | Грани, ребра, вершины прямоугольного параллелепипеда | Изготавливать модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки |
| Свойства граней и ребер прямоугольного параллелепипеда | 1 | Грани и ребра прямоугольного параллелепипеда | Изготавливать модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки |
| Развертка прямоугольного параллелепипеда | 1 | Прямоугольный параллелепипед | Изготавливать модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки |
| Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины | 1 | Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины | Изготавливать модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек |
| Свойства граней и ребер куба | 1 | Свойства граней и ребер куба | Изготавливать модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек |
| Развертка куба | 1 | Развертка куба | Изготавливать модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Изготовление каркасной модели прямоугольного параллелепипеда (куба) | 1 | Модели прямоугольного параллелепипеда (куба) | Изготавливать модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек |
| Вычерчивание развертки и изготовление модели прямоугольного параллелепипеда (куба) | 1 | Модели прямоугольного параллелепипеда (куба) | Изготавливать модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек |
| Вычерчивание развертки и изготовление модели прямоугольного параллелепипеда (куба) | 1 | Модели прямоугольного параллелепипеда (куба) | Изготавливать модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек |
| Изготовление модели куба сплетением из трех полосок | 1 | Модели куба | Изготавливать модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек |
| Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (платяной шкаф) | 1 | Модели объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (платяной шкаф) | Изготавливать по чертежу модели объектов |
| Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях | 1 | Прямоугольный параллелепипед (куб) в трех проекциях | Читать чертёж прямоугольного параллелепипеда, заданный в трёх проекциях |
| Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях | 1 | Прямоугольный параллелепипед (куб) в трех проекциях | Читать чертёж прямоугольного параллелепипеда, заданный в трёх проекциях |
| Соотнесение модели, развертки и чертежа прямоугольного параллелепипеда (куба) | 1 | Модели, развертки и чертежа прямоугольного параллелепипеда (куба) | Читать чертёж прямоугольного параллелепипеда, заданный в трёх проекциях |
| Вычерчивание в трех проекциях простых композиций из кубов одинаковых размеров | 1 | Композиции из кубов одинаковых размеров | Читать чертёж прямоугольного параллелепипеда, заданный в трёх проекциях |
| Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (гараж) | 1 | Модели объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (гараж) | Изготавливать по чертежу модели объектов |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Осевая симметрия. | 1 | Осевая симметрия | Проводить практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах |
| Фигуры, имеющие одну, две и более оси симметрии | 1 | Фигуры, имеющие одну, две и более оси симметрии | Проводить практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах |
| Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относительно заданной оси симметрии | 1 | Фигуры, симметричных заданным, относительно заданной оси симметрии | Проводить практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах |
| Площадь прямоугольника (квадрата) | 1 | Площадь прямоугольника (квадрата) | Проводить практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах |
| Знакомство с прямым круговым цилиндром | 1 | Прямой круговой цилиндр | Находить в окружающей действительности предметы цилиндрической формы |
| Развертка прямого кругового цилиндра | 1 | Прямой круговой цилиндр | Находить в окружающей действительности предметы цилиндрической формы |
| Изготовление моделей цилиндра | 1 | Модели цилиндра | Находить в окружающей действительности предметы цилиндрической формы |
| Изготовление моделей объектов, имеющих форму цилиндра (подставка для карандашей) | 1 | Модели объектов, имеющих форму цилиндра (подставка для карандашей). | Изготавливать по чертежу модели объектов, имеющих цилиндрическую форму |
| Знакомство с шаром, сферой | 1 | Шар, сфера | Изготавливать по чертежу модели объектов, имеющих цилиндрическую форму |
| Изготовление моделей шара. | 1 | Модели шара | Изготавливать по чертежу модели объектов, имеющих цилиндрическую форму |
| Изготовление моделей объектов, имеющих форму цилиндра (дорожный каток) | 1 | Модели объектов, имеющих форму цилиндра (дорожный каток) | Изготавливать по чертежу модели объектов, имеющих цилиндрическую форму |
| Знакомство с диаграммами | 1 | Диаграммы | Читать и строить столбчатые диаграммы |
| Изображение данных с помощью столбчатых диаграмм, чтение | 1 | Столбчатые диаграммы | Читать и строить столбчатые диаграммы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| диаграмм, дополнение диаграмм данными | | | |
| Изготовление набора «Монгольская игра» и его использование для построения заданных фигур | 1 | Набор «Монгольская игра» | Изготавливать по чертежу модели объектов, имеющих цилиндрическую форму |
| Изготовление способом оригами героев сказки «Лиса и журавль» | 1 | Оригами героев сказки «Лиса и журавль» | Распределять объекты для изготовления, составления композиции |
| Обобщение и закрепление пройденного. Игра "Веселый конструктор" | 1 | Игра "Веселый конструктор" | |
| Обобщение и закрепление пройденного. Игра "Веселый конструктор" | 1 | Игра "Веселый конструктор" | |
| **Общее количество часов** | **34** | | |

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЧАСТНАЯ ШКОЛА ЦОДИВ»
Санкт-Петербург, Красносельское шоссе (Горелово) дом 54 корп.6 офис №4
Email: edu@codiv.ru Тел.: +7-812-740-10-88
ИНН 7807084185 Лицензия КО СПБ № 1798 от 15.04.2016 г.

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

## ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

С.И.Волкова. Математика и конструирование.: Пособие для учащихся 1 класса начальной школы М.: Просвещение

С.И.Волкова. Математика и конструирование.: Пособие для учащихся 2 класса начальной школы М.: Просвещение

С.И.Волкова. Математика и конструирование.: Пособие для учащихся 3 класса начальной школы М.: Просвещение

С.И.Волкова. Математика и конструирование.: Пособие для учащихся 4 класса начальной школы М.: Просвещение

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

С. И. Волкова. Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование»: 1-4 классы.: Пособие для учителя. М.: Просвещение