

Приложение
К ООП НОО Школы № 14
(Приказ Школы № 14
от 29.08.2025 № 85/1- ОД)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 9430931)

учебного предмета

«Математика и конструирование»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика и конструирование» 1-4 классы» составлена на основе авторской программы С.И.Волковой «Математика и конструирование» 1-4 классы» (учебно-методический комплект «Школа России»).

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Цель курса: формировать элементы технического мышления, графической грамотности и конструкторских умений, дать младшим школьникам начальное конструкторское развитие, начальные геометрические представления. Усилить развитие логического мышления и пространственных представлений.

Задачи курса: развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков; интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимой для продуктивной жизни в обществе; развитие пространственного воображения, аккуратности, внимания, умения анализировать, синтезировать и комбинировать.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ" В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Логика изложения и содержание авторской программы полностью соответствует требованиям федерального государственного стандарта начального общего образования второго поколения и содержит темы, способствующие реализации подпрограммы «Формирование ИКТ-компетенций у обучающихся начальной школы», поэтому никаких изменений в рабочую программу не внесено. Программа в 1 классе реализуется через план внеурочной деятельности, так как в 1 классе учебным планом не предусмотрена часть, формируемая участниками образовательного процесса.

В каждом классе предполагается стартовый, рубежный и итоговый контроль. Количество контрольных работ: в 1-м классе 3 контрольные работы, во 2-4 классах по 4 контрольных работы (одна работа в четверть).

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа предназначена для детей 6-10 лет. Продолжительность реализации программы четыре года.

Продолжительность занятия 35-40 минут. Программа рассчитана на проведение 1 занятия в неделю.

Формы работы: индивидуальная, групповая, коллективная.

Техническое обеспечение в процессе занятий: АРМ, ноутбуки

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ"

1 КЛАСС (33 часа)

1. Пространственные, линейные и плоскостные представления. (4 ч)

Пространственные представления. Расположение объектов: вверху, внизу, справа, слева, перед, за, между, рядом. Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые и незамкнутые. Получение прямой линии путем перегибания листа бумаги. Вычерчивание прямой. Изучение свойств прямой линии. Отрезок прямой. Луч. Рассмотрение и изготовление моделей отрезков путем перегибания листа бумаги, вырезание полосок бумаги, сгибание кусков проволоки (складывание стрелы, оригами: бабочка, птица). Отыскивание моделей отрезков в окружающих предметах. Сравнение отрезков «на глаз», наложением. Вычеркивание отрезков разной длины, размещение их в порядке возрастания, убывания.

2. Ломаная линия.(8ч)

Отрезок. Конструирование линейных и плоскостных объектов из отрезков одинаковой длины (счетных палочек) и отрезков разной длины (куски проволоки) - геометрических фигур, букв, цифр, различных предметов: елочки, домики, лодочки с парусом. Представление о плоском угле. Конструирование моделей угла из палочек, проволоки, бумаги или картона. Сравнение углов «на глаз» и путем наложения. Выделение равных углов. Отыскивание углов в окружающих предметах. Построение углов. Знакомство с прямым углом. Ломаная линия. Изготовление модели ломаной линии из палочек, проволоки: геометрические фигуры, каркасы космических объектов. Рисование ломаной линии.

3. Простейшие геометрические фигуры. Многоугольник (13ч)

Простейшие геометрические фигуры: треугольник, прямоугольник, квадрат. Получение этих фигур путём перегибания листа бумаги, путём сгибания куска проволоки, выкладывания палочек, по шаблону, трафарету. Многоугольник. Изготовление многоугольника на плоскости из палочек (одинаковой и разной длины), из кусков проволоки. Построение многоугольника из простейших геометрических фигур: прямоугольников, квадратов, треугольников. Разбиение многоугольника на прямоугольники, квадраты, треугольники. Конструирование различных композиций, бордюров из геометрических фигур на плоскости. Составление плоских предметов из заданных частей геометрической формы. Выполнение заданий на видоизменение данной или построенной фигуры. Используем Математический набор для первоклассника, бумагу, лёгкий картон.

4. Величины геометрических фигур (5ч)

Измерение длины и ширины прямоугольника. Понятие площади прямоугольника. Определение размеров заготовки прямоугольной (квадратной) формы. Разметка и вырезание прямоугольника заданных размеров по краю бумаги прямоугольной формы. Изделия: закладки, открытки, игрушки, аппликации, тематические композиции из геометрических фигур по образцу, по описанию, по замыслу, по указанию их назначения.

5. Компьютер (1ч)

Экскурсия в компьютерный класс школы. Знакомство с персональным компьютером.

6. Систематизация и обобщение знаний (2ч)

Повторение пройденного материала. Подведение итогов. Выставка лучших работ. Награждение учащихся. (Отметок нет.) Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся 1 класса.

Ожидаемые результаты.

Знать: термины — точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная линия, многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник; название и назначение материалов (бумага, ткань, проволока); название и назначение инструментов и приспособлений (линейка, ножницы, шаблон, трафарет); правила техники безопасности при работе с названными инструментами; иметь представление и узнавать в фигурах и предметах окружающей среды простейшие геометрические фигуры; правила личной гигиены.

Уметь: собрать фигуру из заданных геометрических фигур или частей; преобразовать, видоизменить фигуру по условию и заданному конечному результату; сгибать бумагу, размечать фигуры прямоугольной формы на прямоугольном листе бумаги, изготавливать несложные аппликации из бумаги; соблюдать порядок на рабочем месте.

2 КЛАСС (34 часа)

1. Простейшие геометрические фигуры (13 ч)

Представление о геометрической фигуре угол. Угольник. Построение прямоугольного угла на нелинованной бумаге. Получение моделей простейших геометрических фигур путем перегибания листа бумаги неправильной формы. Вычерчивание прямоугольника, квадрата на клетчатой бумаге. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге по кромке листа бумаги, картона. Получение квадрата из бумаги прямоугольной формы. Деление прямоугольника (квадрата) с помощью линейки и угольника на другие геометрические фигуры меньших размеров (прямоугольники, квадраты, треугольники). Деление квадрата на прямоугольники, квадраты, треугольники. Вырезание из бумаги и картона полученных фигур. Построение прямоугольника (квадрата) из простейших геометрических фигур. Конструирование фигур, объектов сюжетов из отрезков, из отрезков и геометрических фигур, из геометрических фигур (космические объекты). Построение бордюров из прямоугольников, квадратов, отрезков по заданным условиям, по замыслу учащихся (панно, аппликации).

2. Окружность. Круг. (9 ч)

Замкнутая кривая линия. Окружность и овал. Сходство и различие. Центр окружности, радиус, диаметр. Изображение окружности с помощью циркуля. Концентрические окружности. Вычерчивание «розеток». Изготовление модели окружности из проволоки, ниток. Взаимное расположение окружностей. Вписанные и описанные окружности. Круг. Изготовление модели круга из бумаги. Сходство и различие между кругом и окружностью. Деление круга на части. Сектор. Сегмент. Изготовление модели часов, выпуклой звезды. Изготовление плоскостных сюжетных картин по заданной теме (Звёзды, в гости ждите нас!) с использованием кругов, овалов, их элементов. Изготовление предметов технической направленности (трактор, экскаватор, автомобиль, ракета, самолет) в виде аппликаций из моделей изученных геометрических фигур. Графическое изображение на бумаге изготавливаемых изделий. Знакомство со схематическим чертежом, техническим рисунком, их чтение и конструирование изделий по ним, применяя творческий подход и фантазию.

3. Конструктор и техническое моделирование. (6 ч)

Конструктор и его виды. Назначение. Знакомство с деталями конструктора, монтажными инструментами. Приёмы работы с конструктором. Правила техники безопасности и личной гигиены при работе с конструктором и монтажными инструментами. Изучение правил. Организация рабочего места. Виды соединения деталей в конструкторе: обычное, шарнирное,

жесткое, внахлестку. Подвижные и неподвижные механизмы. Изготовление изделий: садовая тележка, вертолёт, дорожный знак, бульдозер, водный транспорт, детская площадка.

4. Компьютер.(4ч)

Знакомство с графическими возможностями компьютера. Координаты точки на плоскости. Движение точки на экране монитора: вверх, вниз, вправо, влево. Рисование отрезков, углов, простейших геометрических фигур (квадратов, (прямоугольников, треугольников, кругов, овалов). Составление композиций.

5. Систематизация и обобщение знаний. (2ч)

Подведение итогов по изучению теоретического материала. Выставка практических работ учащихся. Награждение учащихся (отметок нет). Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся 2 класса.

Ожидаемые результаты.

Знать:термины - кривая линия, окружность, круг, овал, радиус, диаметр, центр окружности, круга. Правила техники безопасности, личной гигиены при работе с инструментами и деталями конструктора. Название и назначение различных инструментов, приспособлений, соединений.

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

3 КЛАСС (34 часа)

1. Простейшие геометрические фигуры (8 ч)

Закрепление и углубление знаний и умений при выполнении простейших геометрических построений. Конструирование из линейных и плоскостных геометрических фигур. Преобразование, видоизменение отдельных элементов фигур, фигур и объектов, их построение. Взаимное расположение двух фигур. Построение объектов из геометрических фигур. Танграмм. Ось симметрии. Конструирование объектов с использованием оси симметрии (ребристые игрушки).

2. Техническое моделирование и конструирование (18 ч)

Технический рисунок, эскиз. Правила чтения технического рисунка, эскиза, чтение и изготовление по ним изделий с предварительным составлением плана выполнения этапов работы. Примерный перечень изделий: коробки, конверты, сотовый телефон. Игры: лото, театр зверей. Техническое моделирование и конструирование. Технические сведения о транспортирующих устройствах и машинах: принцип действия, назначения, применения. Сбор и изготовление машин: катамаран, пароход, подъемный кран, легковой автомобиль. Совершенствование изготовленных моделей, расширение их функций в области применения. Изготовление действующих игрушек, их совершенствование, улучшение внешнего вида (колодец с воротом, калейдоскоп). Электрический конструктор. Электрическая цепь и её элементы: провода, выключатель, реостат, лампочка, батарейка. Проводники и изоляторы. Последовательное, параллельное и смешанное соединения. Чертеж схемы электрической цепи. Сборка простейших электрических цепей из конструктора.

3. Компьютер. (6 ч)

Рисование простейших геометрических фигур. Решение простейших геометрических задач. Перенесение технического рисунка на компьютер. Способы изменения технического рисунка на экране компьютера.

4. Систематизация и обобщение знаний.(2ч) Повторение пройденного в течение года. Тестирование учебного материала. Подведение итогов учебного года. Объявление качества знаний учащихся по предмету. Организация выставки работ учеников. Награждение активно участвующих детей в конкурсах, олимпиадах по предмету. Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся в 3 классе.

Ожидаемые результаты.

Знать: правила безопасности труда и личной гигиены при работе различными инструментами, при сборке деталей конструктора; название элементов электрической цепи, назначение и способы крепления деталей конструктора, способы контроля точности построения деталей (с помощью линейки, шаблона, угольника, циркуля); технические сведения о транспортных машинах, особенности их устройства, назначения, применения; правила работы на персональном компьютере.

Уметь: соблюдать правила личной безопасности и личной гигиены во всех видах технического труда; рационально размечать материал с помощью шаблона, угольника, линейки; выполнять технический рисунок и изготавливать по нему несложное изделие; вносить в технический рисунок и изготовленное изделие изменения по заданным условиям; выполнять простейшие функции при работе на персональном компьютере.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе работы у детей развивается пространственное воображение, формируются графические умения и навыки, элементы конструкторского мышления. Кроме того, этот курс создаёт условия для развития логического мышления учащихся. Работать быстро, аккуратно. Формой подведения итогов считать: участие в школьных и районных конкурсах и олимпиадах.

В процессе изучения курса «Математика и конструирование дети учатся:

- работать с чертежом, технологической картой и составлять их;
- работать с чертёжными инструментами;
- определять назначение изготовленного изделия; оценивать качество своей работы с учётом технологических и эстетических требований.

Личностные результаты

— Положительное отношение и интерес к изучению математики.— Целостное восприятие окружающего мира.— Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.— Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.— Навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками.— Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

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

— Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

— Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

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

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

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

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

Предметные результаты

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

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

- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно - познавательных и учебно-практических задач.
- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение учащихся в материал курса. Точка. Линия. Изображение точки и линий на бумаге	1		1	
2	Прямая. Кривая линия. Взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая.	1		1	
3	Виды бумаги. Основные приёмы обработки бумаги	1		1	
4	Практическая работа №1. Получение путем сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых	1		1	
5	Основное свойство прямой: через две точки можно провести прямую и притом только одну. Линейка — инструмент для проведения прямой	1		1	
6	Отрезок. Вычерчивание отрезка. Преобразование фигур по заданным условиям. Обозначение геометрических фигур буквами	1		1	
7	СТАРТОВЫЙ КОНТРОЛЬ. Диагностическая работа №1 «Вычерчивание отрезка. Обозначение отрезка буквами»	1	1		

8	Изготовление полосок разной длины. Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок	1		1	
9	Изготовление аппликации «Песочница».	1		1	
10	Луч. Вычерчивание луча. Сравнение прямой, луча и отрезка.	1		1	
11	Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами	1		1	
12	Циркуль. Геометрическая сумма и разность двух отрезков.	1		1	
13	Угол. Прямой угол. Непрямые углы.	1		1	
14	Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый	1		1	
15	Ломаная, замкнутая и незамкнутая. Вершины и звенья ломаной.	1		1	
16	Длина ломаной. Два способа определения длины ломаной.	1		1	
17	РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ. Контрольная работа №2 «Определение длины ломаной двумя способами»	1	1		
18	Многоугольник. Углы, стороны, вершины многоугольника. Классификация многоугольников по числу сторон	1		1	
19	Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1		1	
20	Квадрат.	1		1	
21	Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник	1		1	

22	Единицы длины. Дециметр, метр	1		1	
23	Соотношения между единицами длины	1		1	
24	Изготовление геометрического набора треугольников	1		1	
25	Изготовление аппликаций с использованием набора треугольников «Ракета», «Домик», «Чайник».	1		1	
26	Изготовление аппликаций с использованием набора треугольников «Ракета», «Домик», «Чайник».	1		1	
27	Изготовление аппликаций с использованием набора треугольников «Ракета», «Домик», «Чайник».	1		1	
28	Изготовление набора «Геометрическая мозаика»	1		1	
29	Изготовление аппликаций с использованием набора «Геометрическая мозаика»	1		1	
30	Компьютер. Знакомство с персональным компьютером	1		1	
31	Знакомство с техникой Оригами	1		1	
32	Оригами. Изготовление изделий «Гриб», «Бабочка», «Рыбка», «Зайчик».	1		1	
33	ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ. Контрольная работа №3 Изготовление изделий в технике Оригами с использованием базовой заготовки - квадрата	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	3	30	

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение геометрического материала: точка, линия, прямая, луч, отрезок	1		1	
2	Виды углов	1		1	
3	Отрезок. Обозначение отрезка буквами	1		1	
4	Длина отрезка. Единицы длины: сантиметр, дециметр, метр. Изготовление модели складного метра.	1		1	
5	Ломаная. Замкнутые и незамкнутые ломаные. Длина ломаной. Два способа определения длины ломаной.	1		1	
6	СТАРТОВЫЙ КОНТРОЛЬ. Контрольная работа №1 «Построение и измерение отрезков»	1	1		
7	Прямоугольник. Изготовление аппликации «Трактор с тележкой»	1		1	
8	Свойство противоположных сторон прямоугольника	1		1	
9	Диагональ прямоугольника Практическая работа №1 «Преобразование фигур»	1		1	
10	РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ Контрольная работа №2 «Построение прямоугольника по заданным параметрам»	1	1		
11	Квадрат. Диагонали квадрата. Изготовление аппликации экскаватор.	1		1	

12	Геометрические задачи на выкладывание и построение	1		1	
13	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника	1		1	
14	Середина отрезка Техника Оригами. Оригами «Воздушный змей» .	1		1	
15	Точка пересечения диагоналей прямоугольника Оригами «Щенок»	1		1	
16	Решение геометрических задач Практическая работа №2. Изготовление пакета для хранения счётных палочек»	1		1	
17	Решение геометрических задач Практическая работа №3 «Изготовление подставки для кисточки»	1		1	
18	Окружность. Круг.	1		1	
19	Центр окружности и круга. Радиус.	1		1	
20	Диаметр окружности (круга)	1		1	
21	Решение геометрических задач Практическая работа №4 «Изготовление ребристого шара»	1		1	
22	Решение геометрических задач Практическая работа №5 «Изготовление аппликации «Цыплёнок»	1		1	
23	Решение геометрических задач	1		1	
24	Решение геометрических задач. Практическая работа №6. «Изготовление закладки для книг»	1		1	
25	Решение геометрических задач Оригами	1		1	

	«Жук».				
26	РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ. Контрольная работа №3 «Окружность»	1		1	
27	Решение геометрических задач Практическая работа №7 «Изготовление аппликации «Автомобиль»	1		1	
28	Компьютер. Знакомство с графическими возможностями компьютера.	1		1	
29	Координаты точки на плоскости. Движение точки на экране монитора: вверх, вниз, вправо, влево.	1		1	
30	Рисование отрезков, углов, простейших геометрических фигур (квадратов, прямоугольников, треугольников, кругов, овалов).	1		1	
31	Работа с конструктором. Знакомство с набором «Конструктор»: детали, правила и приёмы работы с деталями и инструментами.	1		1	
32	Виды соединений: простое, жёсткое, внахлёстку двумя болтами, шарнирное	1		1	
33	Конструирование различных предметов, игрушек с использованием различных видов соединений	1		1	
34	ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ Контрольная работа №4 «Изготовление по чертежу несложных изделий в технике Оригами на основе двойного треугольника»	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	31	

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля.	1		1	
2	Виды треугольников по сторонам	1		1	
3	Построение треугольника по трем сторонам.	1		1	
4	Виды треугольников по углам.	1		1	
5	Конструирование различных треугольников. Знакомство с треугольной пирамидой. Практическая работа №1 «Изготовление правильной треугольной пирамиды»	1		1	
6	СТАРТОВЫЙ КОНТРОЛЬ Контрольная работа №1 «Построение треугольника по трём сторонам»	1	1		
7	Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды.	1		1	
8	Периметр многоугольника. Практическая работа №2 «Изготовление геометрической игрушки на основе равных равносторонних треугольников	1		1	
9	Свойства диагоналей прямоугольника Практическая работа №3 «Изготовление аппликации «Домик».	1		1	
10	Построение прямоугольника на	1		1	

	нелинованной бумаге с использованием свойства диагоналей.				
11	Свойства диагоналей квадрата.	1		1	
12	Решение геометрических задач Практическая работа №4 «Изготовление аппликации «Бульдозер»	1		1	
13	Решение геометрических задач Практическая работа №5 «Изготовление композиции «Яхты в море».	1		1	
14	Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника.	1		1	
15	Решение геометрических задач Изготовление изделия «Лебедь» в технике Оригами	1		1	
16	РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ Контрольная работа №2 «Площадь прямоугольника»	1		1	
17	Разметка окружности Практическая работа №6 «Изготовление цветка на цветной бумаге с использованием деления круга на части».	1		1	
18	Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей	1		1	
19	Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Практическая работа №7 «Изготовление модели часов»	1		1	
20	Взаимное расположение окружностей на плоскости.	1		1	
21	Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.	1		1	

	Практическая работа №8 Изготовление игры «Танграм»				
22	Вписанный в окружность треугольник. Аппликация «Паровоз»	1		1	
23	РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ Контрольная работа №3 «Деление окружности на равные части»	1	1		
24	Компьютер. Рисование простейших геометрических фигур.	1		1	
25	Решение простейших геометрических задач на компьютере	1		1	
26	Перенесение технического рисунка на компьютер	1		1	
27	Способы изменения технического рисунка на экране компьютера.	1		1	
28	Техническое конструирование и моделирование Технический рисунок, эскиз. Правила чтения технического рисунка, эскиза, чтение и изготовление по ним изделий с предварительным составлением плана выполнения этапов работы.	1		1	
29	Изготовление модели легкового автомобиля	1		1	
30	Техническое конструирование и моделирование: изготовление модели подъемного крана.	1		1	
31	Техническое конструирование и моделирование: изготовление модели транспорта.	1		1	

32	Электрический конструктор. Электрическая цепь и её элементы: провода, выключатель, реостат, лампочка, батарейка. Проводники и изоляторы	1		1	
33	Последовательное, параллельное и смешанное соединения. Чертеж схемы электрической цепи. Сборка простейших электрических цепей из конструктора.	1		1	
34	ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ Контрольная работа №4 «Техническое моделирование» ¹	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	31	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 149573922187837288311503629658482451098261240774

Владелец Бурасова Ирина Юрьевна

Действителен с 22.10.2025 по 22.10.2026