

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования  
Центр творчества

## **Методическая разработка**

**к занятиям по 3D моделированию в объединении «3D ручка» к теме  
«Объемные фигуры»**

**Подготовила и провела:  
Педагог дополнительного образования  
Серикова Ирина Игоревна**

**с. Красное 2025 г.**

## Пояснительная записка:

Данная методическая разработка представляет собой систему занятий, направленную на формирование практических навыков создания объемных моделей с помощью 3D-ручки.

В мире, где технологии становятся всё более совершенными, особенно важно научить детей мыслить творчески и создавать что-то новое своими руками. Именно поэтому работа с 3D-ручкой открывает перед юными творцами поистине безграничные возможности для самовыражения и развития.

Представьте себе глаза ребёнка, когда он впервые понимает, что может создать нечто объёмное, осязаемое, настоящее – прямо как в фантастических фильмах. Это не просто рисование на бумаге, это настоящее волшебство превращения расплавленного пластика в трёхмерные фигуры, которые можно взять в руки, показать друзьям и гордиться своим творением. Работа с 3D-ручкой – это не просто увлекательное занятие, это целый мир открытий для детской души. Когда ребёнок берёт в руки этот удивительный инструмент, он словно получает ключ к новому измерению творчества. Каждая линия, каждый изгиб, каждая деталь, созданная своими руками, становится маленьким шагом к большому пониманию трёхмерного пространства.

В процессе работы с 3D-ручкой дети не только учатся создавать красивые и полезные вещи – они развивают важнейшие навыки будущего. Их руки становятся более ловкими и точными, мозг учится строить объёмные образы, а фантазия разгорается всё ярче с каждой новой моделью. Это как мозаика, где каждый кусочек – новое умение, новая идея, новое достижение.

Особенно ценно то, что работа с 3D-ручкой – это не просто развлечение, а серьёзный шаг в будущее. Сегодня умение работать с трёхмерными моделями становится всё более востребованным, и чем раньше ребёнок познакомится с этим удивительным миром, тем увереннее он будет чувствовать себя в будущем.

Каждая созданная фигурка, каждый миниатюрный шедевр – это не просто результат работы, это свидетельство роста и развития маленького творца. От простых линий до сложных конструкций, от первых неуверенных движений до уверенного моделирования – путь каждого ребёнка уникален и прекрасен.

В этом и заключается великая сила работы с 3D-ручкой – она не просто учит создавать объёмные фигуры, она учит мечтать, воплощать свои мечты в реальность и верить в свои силы. Это не просто инструмент – это проводник в мир безграничных возможностей детского творчества и развития.

### **Цель:**

Формирование у обучающихся практических навыков создания объемных моделей с помощью 3D-ручки и развитие их творческих способностей в области трехмерного моделирования.

### **Задачи:**

- Познакомить учащихся с основами трёхмерного моделирования, промышленным и бытовым применением 3D-технологий, а также перспективами их развития.
- Научить создавать трёхмерные модели на плоскости и в пространстве с помощью 3D-ручки.
- Познакомить с рисованием в координатной плоскости и научить ориентироваться в трёхмерном пространстве.
- Развивать образное и техническое мышление, а также умение выражать свой замысел.
- Развивать умения работать по предложенным шаблонам и инструкциям по сборке моделей.
- Развивать творческие способности и умение подходить к решению задач нестандартно.
- Способствовать развитию интереса к технике и моделированию.

### **Актуальность:**

Актуальность данной методической разработки обусловлена возрастающей ролью технологий в современном обществе и необходимостью развития творческих способностей детей. Работа с 3D-ручкой позволяет детям развивать пространственное мышление, мелкую моторику рук, усидчивость и самостоятельность. Кроме того, моделирование объёмных фигур способствует формированию интереса к техническим специальностям и стимулирует познавательную активность.

### **Новизна методической разработки:**

Новизна методической разработки заключается во внедрении методов обучения 3D-моделированию. Это поможет ученикам лучше освоить навыки объёмного моделирования и развить творческие способности.

### **Педагогическая целесообразность методической разработки:**

Развитие творческих способностей детей. Методика помогает детям развивать креативное мышление, находить нестандартные решения задач и экспериментировать с формами и материалами.

Формирование пространственного воображения. Методика учит детей представлять трёхмерные объекты в пространстве и понимать их взаимосвязь друг с другом.

Развитие навыков анализа и синтеза зрительных впечатлений. Методика помогает детям разбивать сложные трёхмерные объекты на составные части и затем объединять их в единое целое.

Развитие индивидуальных творческих способностей. Методика учитывает особенности каждого ребёнка и помогает ему раскрыть свой потенциал в области трёхмерного моделирования.

Эстетическое воспитание. Методика учит детей видеть красоту и гармонию трёхмерных объектов, а также создавать произведения искусства с помощью 3D-ручки.

Развитие мелкой моторики рук. Работа с 3D-ручкой требует точных движений пальцев, что способствует развитию мелкой моторики и координации движений.

### **Методы и формы работы с обучающимися:**

Обучение моделированию 3D-ручкой строится на следующих методических принципах:

- Практическая направленность: изучение принципов работы оборудования и получение навыков работы с ним.
- Развитие самостоятельности: решение задач различной сложности для изготовления и сборки моделей.
- От простого к сложному: постепенное усложнение заданий и переход к более сложным моделям.
- Формирование пространственного мышления и воображения.
- Развитие творческих способностей, инициативности и гибкости мышления.
- Расширение детского кругозора и фантазии.

### **Методы обучения по программе:**

- Познавательный метод: восприятие, осмысление и запоминание нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, анализа и обобщения демонстрируемых материалов.
- Метод проектов: усвоение и творческое применение навыков и умений при разработке собственных моделей.

- Эвристический метод: создание творческих моделей.
- Проблемный метод: постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения обучающимися.
- Репродуктивный метод: воспроизведение знаний и способов деятельности, создание моделей по образцу.
- Частично-поисковый метод: решение проблемных задач с помощью педагога.
- Контрольный метод: выявление качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий.

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
дополнительного образования Центр творчества**

Учебное занятие в объединении «3D ручка» на тему:  
**«Стрекоза»**

Подготовила:  
Серикова Ирина Игоревна,  
педагог дополнительного образования

с. Красное, 2025г.

**Тема:** «Стрекоза»

**Возраст детей:** от 7 до 14

**Тип урока:** комбинированный.

**Методы обучения:** наглядный, практический.

**Цель:** разработать и изготовить 3D стрекозу.

**Задачи**

**Образовательные задачи:**

- Познакомить учащихся с историей возникновения 3D ручки
- Обучить основным приемам работы с 3D ручкой
- Научить технике создания объемных фигур
- Познакомить с особенностями работы с различными цветами пластика

**Развивающие задачи:**

- Развить пространственное мышление
- Развить конструкторские навыки
- Улучшить мелкую моторику рук
- Развить творческие способности

**Практические задачи:**

- Научить правильно держать 3D ручку
- Освоить технику обводки контурного рисунка
- Научиться создавать объемные элементы на весу
- Освоить способ присоединения деталей (например, крыльев к туловищу)

**Методические задачи:**

- Научить работать с контурным рисунком
- Освоить технику работы с ножницами при необходимости
- Познакомить с последовательностью выполнения работы
- Научить контролировать температуру и скорость подачи пластика

**Творческие задачи:**

- Развить умение воплощать дизайнерские идеи
- Стимулировать креативное мышление
- Научить самостоятельно создавать объемные модели
- Развить художественный вкус при выборе цветовой гаммы

Все эти задачи направлены на формирование комплексного понимания работы с 3D ручкой и развитие необходимых навыков для создания качественных объемных моделей.

**Оборудование и материалы**

- 3D-ручка с дисплеем, рисует ABS, PLA пластиком.
- Набор PLA пластика.
- Лист А4
- Скотч
- Ножницы

## **Результаты освоения:**

### **Предметные результаты:**

- Умение работать с 3D ручкой и создавать базовые формы
- Владение техникой построения объемных моделей
- Навыки работы с различными цветами пластика
- Умение читать и переносить контурные рисунки в 3D пространство
- Способность соединять отдельные элементы модели

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные:**

- Умение планировать последовательность действий при создании модели
- Способность контролировать качество выполненной работы
- Навыки корректировки действий при необходимости
- Умение оценивать результат своей работы

#### **Познавательные:**

- Навыки анализа чертежа и контурного рисунка
- Способность синтезировать отдельные элементы в единую модель
- Умение сравнивать и выбирать оптимальные способы моделирования
- Навыки работы с технической документацией

#### **Коммуникативные:**

- Умение взаимодействовать с учителем при получении инструкций
- Способность работать в группе при обсуждении модели
- Навыки презентации готовой работы
- Умение давать конструктивную обратную связь

#### **Личностные результаты:**

- Развитие пространственного мышления
- Формирование аккуратности и внимательности
- Развитие творческого потенциала
- Становление профессионального интереса к 3D технологиям
- Воспитание терпения и усидчивости
- Формирование бережного отношения к оборудованию

#### **Практические результаты:**

- Создание объемной модели стрекозы
- Освоение основных приемов работы с 3D ручкой
- Получение навыков работы с различными материалами
- Формирование понимания технологического процесса 3D моделирования

#### **Контролируемые результаты:**

- Качество выполненной модели
- Правильность использования инструментов
- Точность соблюдения технологии
- Эстетическое оформление работы
- Способность объяснить свой творческий подход

Все эти результаты взаимосвязаны и направлены на формирование комплексного понимания работы с 3D технологиями и развитие необходимых навыков для дальнейшего творчества в этой области.



**Наглядные пособия:** готовые, образцы изделий 3D-моделей, интернет-ресурсы.

**Форма работы:** групповая

**Методы, применяемые на занятии:**

- словесные (беседа, объяснение);
- наглядные (демонстрация готовых образцов, показ иллюстраций);
- практические (показ способов изготовления изделия).

**План ведения занятия.**

1. Организация начала занятия.
2. Основная часть
3. Знакомство с иллюстрациями, образцами 3D-моделей.

Практическая работа – изготовление 3D модели стрекозы.

4. Анализ работы. Рефлексия.

## **ХОД ЗАНЯТИЯ**

### **1. Организационный момент.**

Здравствуйте, ребята! Сегодня мы познакомимся с удивительным инструментом - 3D ручкой! Это маленькое чудо, которое позволяет создавать объёмные фигуры прямо в воздухе, словно волшебную кисть.

Давайте разберёмся, как она работает: внутри ручки плавится специальный пластик, который затем выдавливается тонкой струйкой и быстро застывает. С ней можно работать двумя видами пластика: PLA - более мягкий, экологичный, и ABS - твёрдый и прочный.

А теперь самое важное - правила безопасности:

- Работаем только сухими руками
- Бережём пальцы от горячего сопла
- Проверяем исправность проводов
- Если почувствуем странный запах - сразу отключаем
- Рисуем на твёрдой поверхности

В руках 3D ручка должна лежать удобно, как обычная ручка для письма. Начинаем с простого: выполнение контура, заполнение межлинейного пространства, постепенно будем учиться соединять детали и создавать сложные конструкции.

После работы обязательно проверим, всё ли выключено, уберём рабочее место и посмотрим, что у нас получилось.

Готовы творить и создавать свои первые 3D модели? Тогда начинаем наше увлекательное путешествие в мир трёхмерного моделирования!

Сегодня мы будем создавать интересную объёмную фигуру. Прежде чем приступить к изготовлению объёмной стрекозы, давайте проверим, всё ли готово к занятию: у каждого должна быть 3D ручка, PLA пластик разных цветов, заготовки бумаги А4 с трафаретами, ножницы и скотч. Все готовы? Тогда начнём наше творческое занятие!

## **1. Основная часть:**

### **Создание эскиза будущего изделия.**

Перед тем как приступить к разработке данного изделия желательно сделать его эскизный рисунок. *Приложение 1.*

### **2. Практическая работа – изготовление 3D-стрекозы.**

### **3. Приложение 2 (инструкционная карта изделия).**

### **4. Анализ работы. Рефлексия.**

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

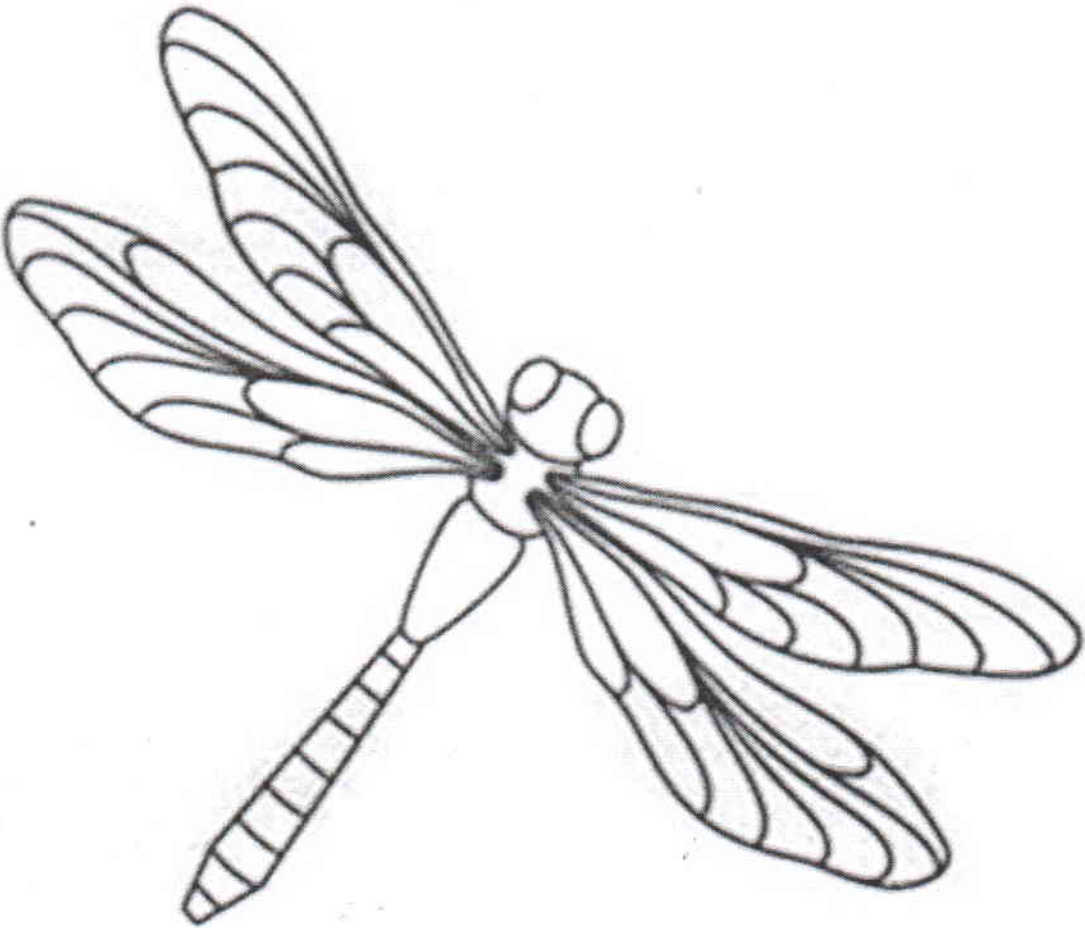
Сегодня на занятии мы с вами совершили удивительное путешествие в мир 3D-технологий! В ходе практической работы каждый из вас создал свою собственную объёмную стрекозу. Полученные навыки открывают перед вами огромные возможности для творчества и проектирования, ведь 3D ручка позволяет воплощать в реальность любые идеи - от простых рисунков до сложных конструкций.

Давайте подведем итоги:

- Мы узнали об устройстве 3D ручки
- Освоили технику создания объёмных моделей
- Создали свою первую 3D фигурку
- Познакомились с основами трёхмерного моделирования

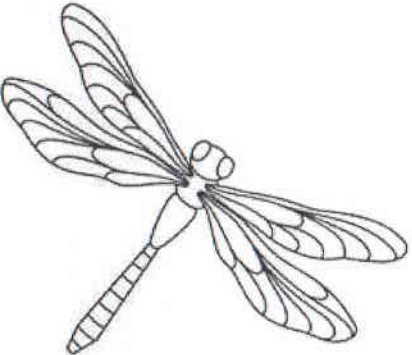
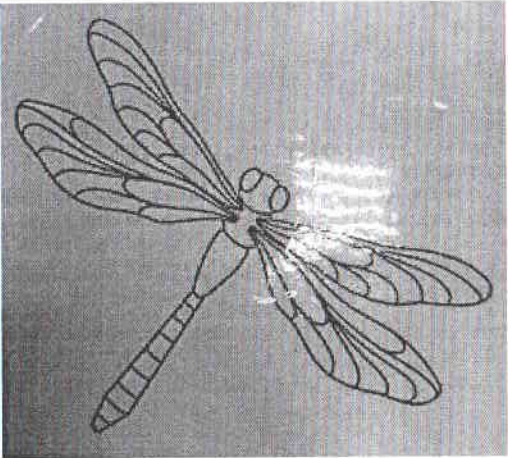
Я надеюсь, что это занятие вдохновило вас на дальнейшее изучение 3D-технологий и создание более сложных моделей в будущем! Помните, что теперь у вас есть волшебный инструмент для воплощения любых творческих идей в объёмном виде.

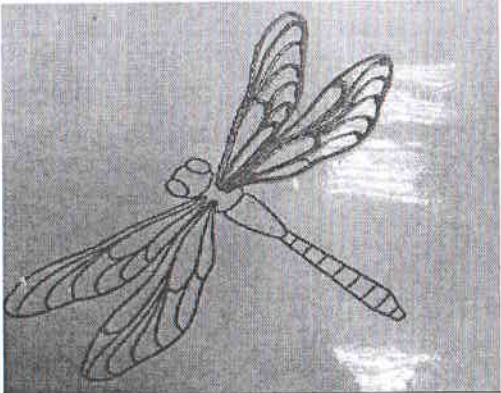
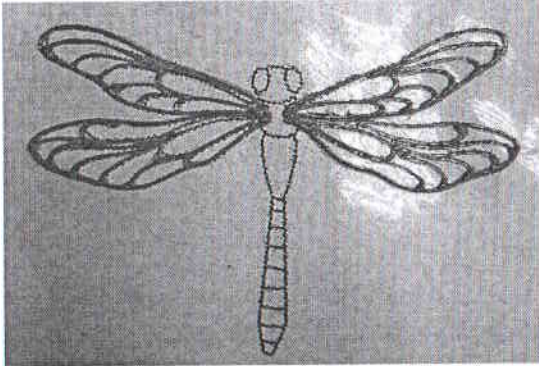
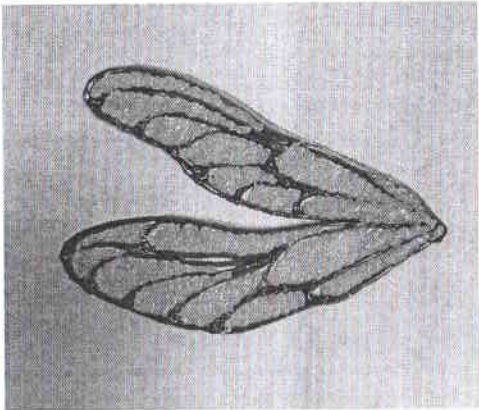
До новых встреч в мире 3D-творчества!

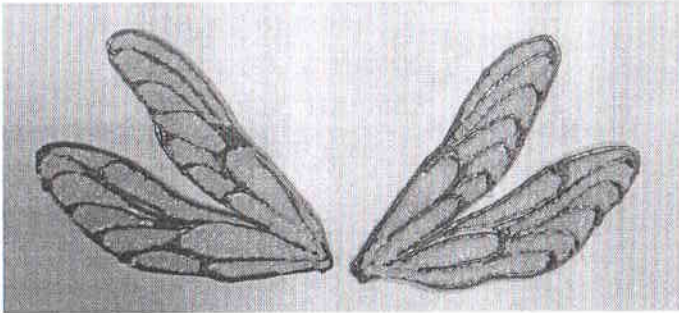
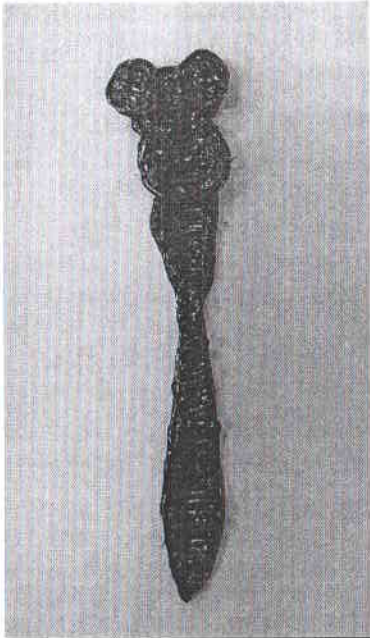


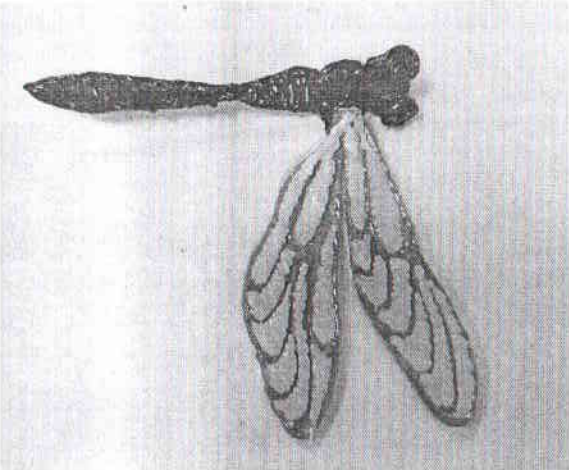
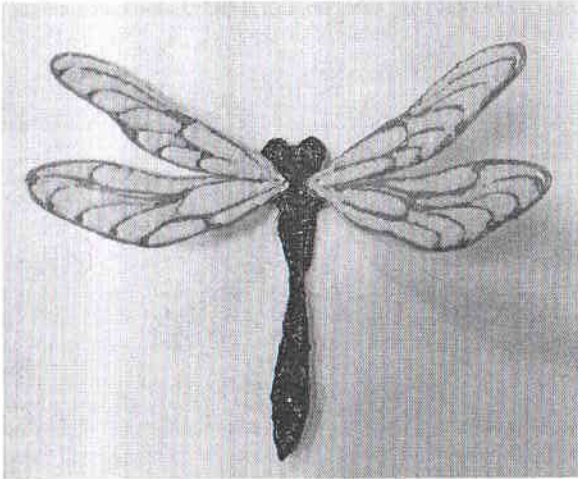
ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Инструкционная карта изготовления

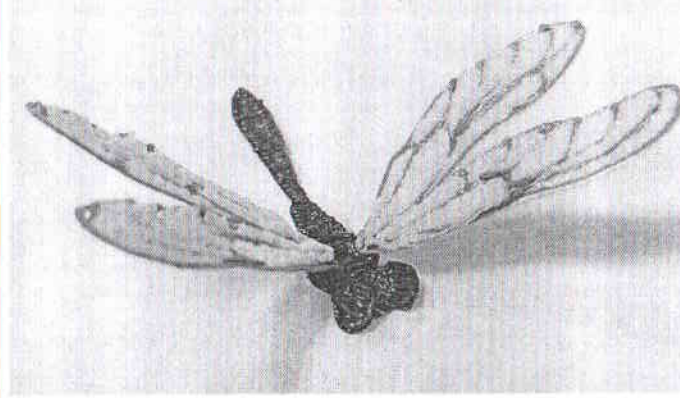
	Этапы работы	Графическое изображение (фото) Инструменты и принадлежности	Рекомендации или комментарии
1.	Рисуем шаблон.		<p>Для начала, мы делаем шаблон, потому что наша 3D стрекоза будет складываться в итоге из трех частей. Нам нужно сделать крылья и туловище.</p>
2.	Заклеиваем шаблон скотчем		<p>Это нужно для того, чтобы пластик не прилипал к бумаге и шаблон можно было использовать повторно.</p>

3.	Обводим контур первого крыла		По контуру обводим первое крыло 3D ручкой, пластик выбираем фиолетового цвета.
4.	Обводим контур второго крыла		По контуру обводим второе крыло 3D ручкой, пластик выбираем фиолетового цвета.
5.	Заполняем пластиком межлинейное пространство первого крыла.		Заполняем межлинейное пространство пластиком голубого цвета. Друг за другом, оформляем все ячейки крыла.

6.	Оформляем второе крыло.		<p>По такому же принципу оформляем второе крыло.</p> <p>У нас получились два одинаковых крыла стрекозы, только с зеркальным отображением.</p>
7.	Изготавливаем туловище.		<p>Обводим по контуру туловище стрекозы и заполняем межлинейное пространство пластиком темно-синего цвета</p>

8.	Прикрепляем первое крыло.		При помощи пластика крепим первое крыло к туловищу немного под наклоном.
9.	Прикрепляем второе крыло.		При помощи пластика крепим второе крыло к туловищу немного под наклоном.

10. Любуемся полученным результатом.



Крылья расположенные под углом придают изделию динамичность и объем.



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
дополнительного образования Центр творчества**

Учебное занятие в объединении «3D ручка» на тему:  
**«Домик»**

Подготовила:  
Серикова Ирина Игоревна,  
педагог дополнительного образования

с. Красное, 2025г.

**Тема:** «Домик»

**Возраст детей:** от 7 до 14

**Тип урока:** комбинированный.

**Методы обучения:** наглядный, практический.

**Цель:** разработать и изготовить 3D домик.

**Задачи**

**Образовательные задачи:**

- Познакомить учащихся с историей возникновения 3D ручки
- Обучить основным приемам работы с 3D ручкой
- Научить технике создания объемных фигур
- Познакомить с особенностями работы с различными цветами пластика

**Развивающие задачи:**

- Развить пространственное мышление
- Развить конструкторские навыки
- Улучшить мелкую моторику рук
- Развить творческие способности

**Практические задачи:**

- Научить правильно держать 3D ручку
- Освоить технику обводки контурного рисунка
- Научиться создавать объемные элементы на весу
- Освоить способ присоединения деталей (например, стен и крыши)

**Методические задачи:**

- Научить работать с контурным рисунком
- Освоить технику работы с ножницами при необходимости
- Познакомить с последовательностью выполнения работы
- Научить контролировать температуру и скорость подачи пластика

**Творческие задачи:**

- Развить умение воплощать дизайнерские идеи
- Стимулировать креативное мышление
- Научить самостоятельно создавать объемные модели
- Развить художественный вкус при выборе цветовой гаммы

Все эти задачи направлены на формирование комплексного понимания работы с 3D ручкой и развитие необходимых навыков для создания качественных объемных моделей.

**Оборудование и материалы**

- 3д-ручка с дисплеем, рисует ABS, PLA пластика.
- Набор PLA пластика.
- Лист А4
- Скотч
- Ножницы
- Линейка

## **Результаты освоения:**

### **Предметные результаты:**

- Умение работать с 3D ручкой и создавать базовые формы
- Владение техникой построения объемных моделей
- Навыки работы с различными цветами пластика
- Умение читать и переносить контурные рисунки в 3D пространство
- Способность соединять отдельные элементы модели

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные:**

- Умение планировать последовательность действий при создании модели
- Способность контролировать качество выполненной работы
- Навыки корректировки действий при необходимости
- Умение оценивать результат своей работы

#### **Познавательные:**

- Навыки анализа чертежа и контурного рисунка
- Способность синтезировать отдельные элементы в единую модель
- Умение сравнивать и выбирать оптимальные способы моделирования
- Навыки работы с технической документацией

#### **Коммуникативные:**

- Умение взаимодействовать с учителем при получении инструкций
- Способность работать в группе при обсуждении модели
- Навыки презентации готовой работы
- Умение давать конструктивную обратную связь

#### **Личностные результаты:**

- Развитие пространственного мышления
- Формирование аккуратности и внимательности
- Развитие творческого потенциала
- Становление профессионального интереса к 3D технологиям
- Воспитание терпения и усидчивости
- Формирование бережного отношения к оборудованию

#### **Практические результаты:**

- Создание объемной модели домика
- Освоение основных приемов работы с 3D ручкой
- Получение навыков работы с различными материалами
- Формирование понимания технологического процесса 3D моделирования

#### **Контролируемые результаты:**

- Качество выполненной модели
- Правильность использования инструментов
- Точность соблюдения технологии
- Эстетическое оформление работы
- Способность объяснить свой творческий подход

Все эти результаты взаимосвязаны и направлены на формирование комплексного понимания работы с 3D технологиями и развитие необходимых навыков для дальнейшего творчества в этой области.

**Наглядные пособия:** готовые, образцы изделий 3D-моделей, интернет-ресурсы.

**Форма работы:** групповая

**Методы, применяемые на занятии:**

- словесные (беседа, объяснение);
- наглядные (демонстрация готовых образцов, показ иллюстраций);
- практические (показ способов изготовления изделия).

**План ведения занятия.**

1. Организация начала занятия.
2. Основная часть
3. Знакомство с иллюстрациями, образцами 3D-моделей.

Практическая работа – изготовление 3D модели домика.

4. Анализ работы. Рефлексия.

## **ХОД ЗАНЯТИЯ**

### **1. Организационный момент.**

Здравствуйте, ребята! Сегодня мы познакомимся с удивительным инструментом - 3D ручкой! Это маленькое чудо, которое позволяет создавать объёмные фигуры прямо в воздухе, словно волшебную кисть.

Давайте разберёмся, как она работает: внутри ручки плавится специальный пластик, который затем выдавливается тонкой струйкой и быстро застывает. С ней можно работать двумя видами пластика: PLA - более мягкий, экологичный, и ABS - твёрдый и прочный.

А теперь самое важное - правила безопасности:

- Работаем только сухими руками
- Бережём пальцы от горячего сопла
- Проверяем исправность проводов
- Если почувствуем странный запах - сразу отключаем
- Рисуем на твёрдой поверхности

В руках 3D ручка должна лежать удобно, как обычная ручка для письма. Начинаем с простого: выполнение контура, заполнение межлинейного пространства, постепенно будем учиться соединять детали и создавать сложные конструкции.

После работы обязательно проверим, всё ли выключено, уберём рабочее место и посмотрим, что у нас получилось.

Готовы творить и создавать свои первые 3D модели? Тогда начинаем наше увлекательное путешествие в мир трёхмерного моделирования!

Сегодня мы будем создавать интересную объёмную фигуру. Прежде чем приступить к изготовлению объёмного домика, давайте проверим, всё ли готово к занятию: у каждого должна быть 3D ручка, PLA пластик разных цветов, заготовки бумаги А4 с трафаретами, ножницы и скотч. Все готовы? Тогда начнём наше творческое занятие!

## 1. Основная часть:

### Создание эскиза будущего изделия.

Перед тем как приступить к разработке данного изделия желательно сделать его эскизный рисунок. *Приложение 1.*

### 2. Практическая работа – изготовление 3D-домика.

### 3. *Приложение 2 (инструкционная карта изделия).*

### 4. Анализ работы. Рефлексия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

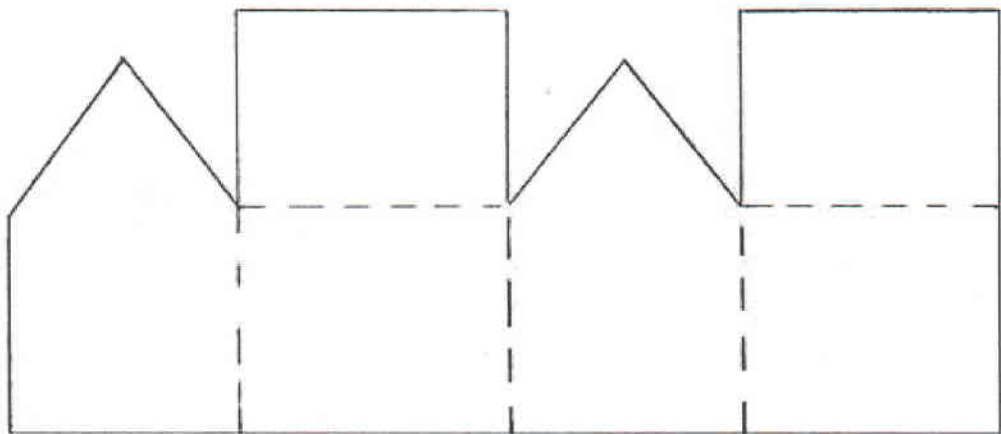
Сегодня на занятии мы с вами совершили удивительное путешествие в мир 3D-технологий! В ходе практической работы каждый из вас создал свой собственный объёмный домик. Полученные навыки открывают перед вами огромные возможности для творчества и проектирования, ведь 3D ручка позволяет воплощать в реальность любые идеи - от простых рисунков до сложных конструкций.

Давайте подведем итоги:

- Мы узнали об устройстве 3D ручки
- Освоили технику создания объёмных моделей
- Создали свою первую 3D фигурку
- Познакомились с основами трёхмерного моделирования

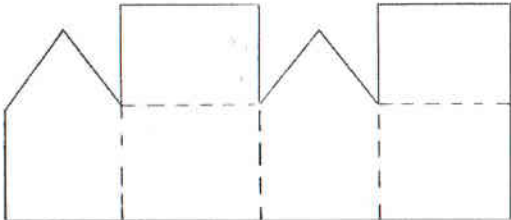
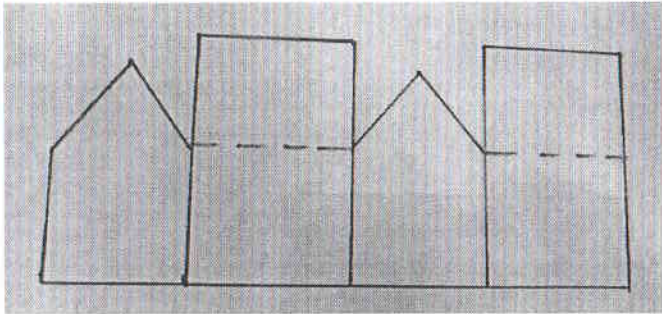
Я надеюсь, что это занятие вдохновило вас на дальнейшее изучение 3D-технологий и создание более сложных моделей в будущем! Помните, что теперь у вас есть волшебный инструмент для воплощения любых творческих идей в объёмном виде.

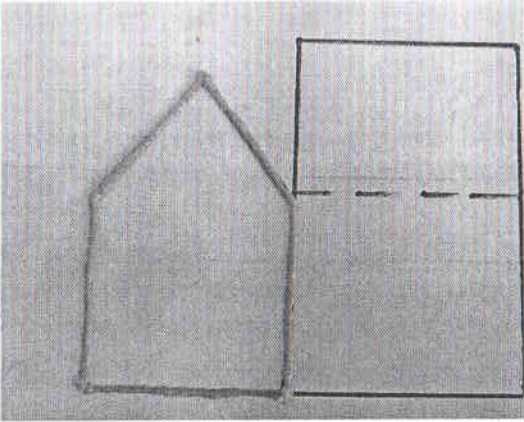
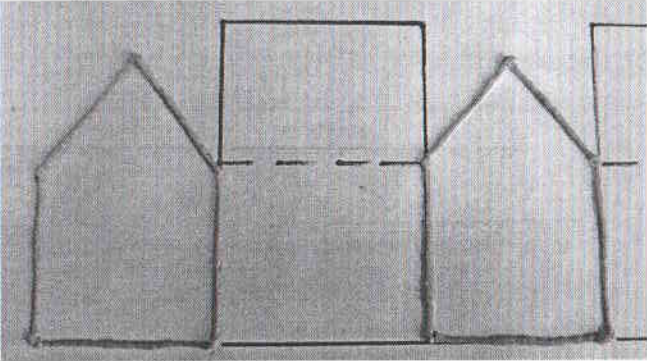
До новых встреч в мире 3D-творчества!



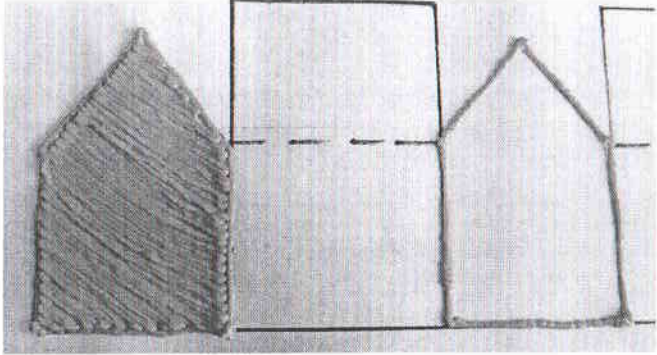
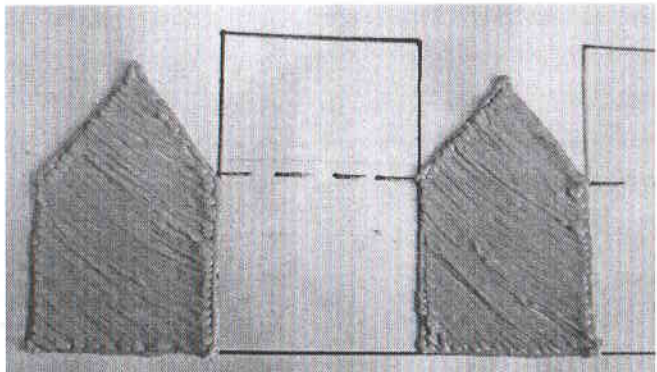
## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Инструкционная карта изготовления

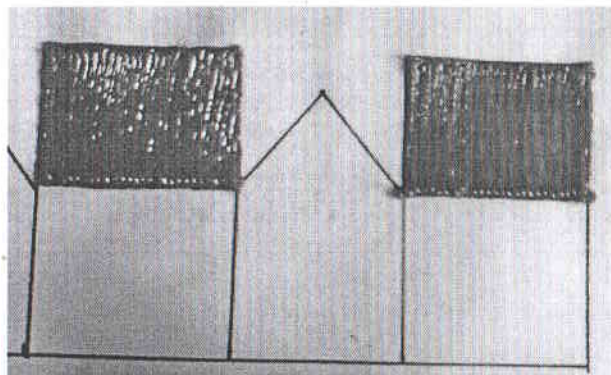
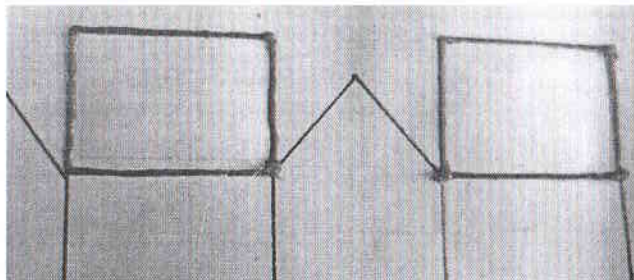
	Этапы работы	Графическое изображение (фото) Инструменты и принадлежности	Рекомендации или комментарии
1.	Рисуем шаблон.		<p>Для начала, мы делаем шаблон, потому что наш 3D домик будет складываться в итоге из шести частей. Нам нужно сделать стены и крышу.</p>
2.	Заклеиваем шаблон скотчем		<p>Это нужно для того, чтобы пластик не прилипал к бумаге и шаблон можно было использовать повторно.</p>

3.	Обводим контур первой стенки		По контуру обводим первую стенку 3D ручкой, пластик выбираем голубого цвета.(цвет можно выбрать любой).
4.	Обводим контур второй стенки		По контуру обводим вторую стенку 3D ручкой, пластик выбираем голубого цвета.



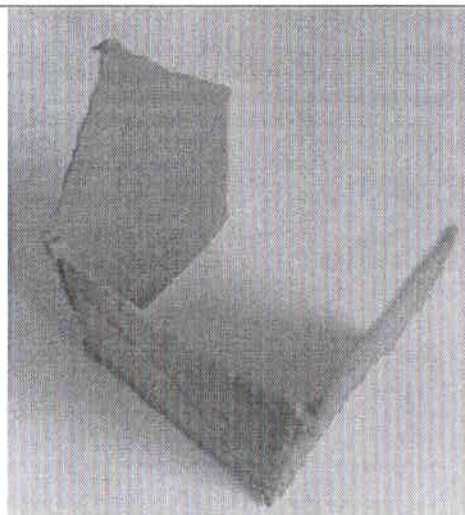
5.	Заполняем пластиком межлинейное пространство первой стенки.		Заполняем межлинейное пространство пластиком голубого цвета.
6.	Оформляем вторую стенку.		По такому же принципу оформляем вторую стенку. У нас получились две одинаковые стенки. Чем ближе детали по параметрам к шаблону, тем лучше они будут стыковаться.

8. Изготавливаем детали крыши.

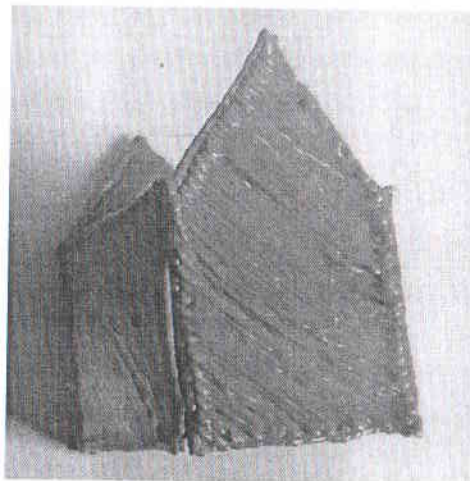


Обводим детали крыши, по пунктирной линии, заполняем межлинейное пространство пластиком

9. Скрепляем стены между собой.

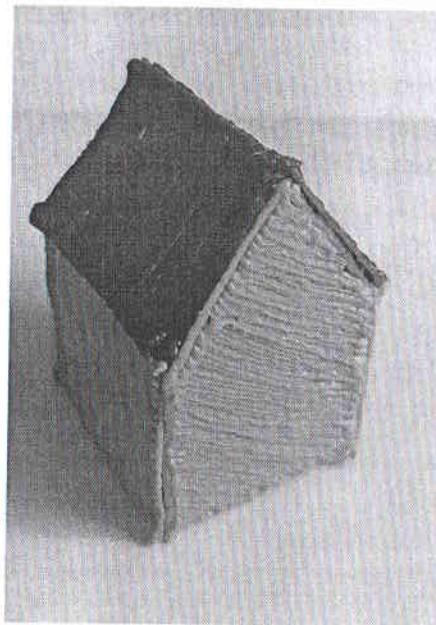


При помощи пластика крепим между собой, поочередно стены под углом 90 градусов. Шов располагаем внутри, чтобы он был менее заметный.

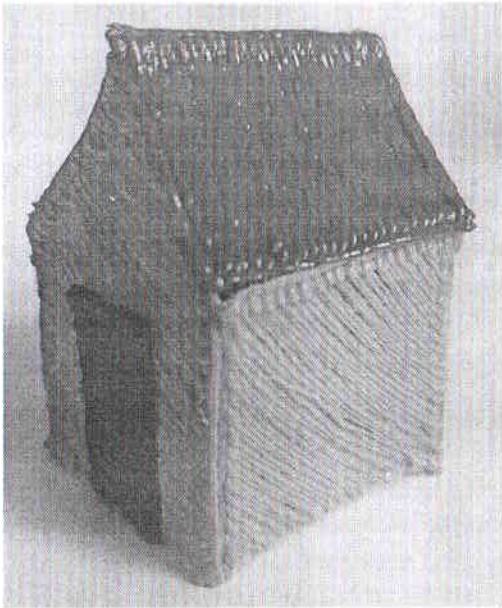


10.

Скрепляем скаты крыши.



При помощи пластика крепим между собой детали крыши, выбирая угол склейки такой, чтобы крыша удобно стыковалась с домиком. Можно пластиком прорисовать некоторые детали, такие как, двери, окна.

11.	Любуемся полученным результатом.		<p>Домик является изделием из геометрических фигур. Нужно быть внимательным и четко работать по шаблону, иначе детали не будут стыковаться ровно. Если освоить данный метод, то он поможет в изготовлении очень многих поделок из 3D ручки.</p>
-----	----------------------------------	--	---

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
дополнительного образования Центр творчества**

Учебное занятие в объединении «3D ручка» на тему:  
**«Долька арбуза»**

Подготовила:

Серикова Ирина Игоревна,

педагог дополнительного образования

с. Красное, 2025г.

**Тема:** «Долька арбуза»

**Возраст детей:** от 7 до 14

**Тип урока:** комбинированный.

**Методы обучения:** наглядный, практический.

**Цель:** разработать и изготовить 3D дольку арбуза.

**Задачи**

**Образовательные задачи:**

- Познакомить учащихся с историей возникновения 3D ручки
- Обучить основным приёмам работы с 3D ручкой
- Научить технике создания объёмных фигур
- Познакомить с особенностями работы с различными цветами пластика

**Развивающие задачи:**

- Развить пространственное мышление
- Развить конструкторские навыки
- Улучшить мелкую моторику рук
- Развить творческие способности

**Практические задачи:**

- Научить правильно держать 3D ручку
- Освоить технику обводки контурного рисунка
- Научиться создавать объёмные элементы на весу
- Освоить способ присоединения деталей (например, деталей арбуза)

**Методические задачи:**

- Научить работать с контурным рисунком
- Освоить технику работы с ножницами при необходимости
- Познакомить с последовательностью выполнения работы
- Научить контролировать температуру и скорость подачи пластика

**Творческие задачи:**

- Развить умение воплощать дизайнерские идеи
- Стимулировать креативное мышление
- Научить самостоятельно создавать объёмные модели
- Развить художественный вкус при выборе цветовой гаммы

Все эти задачи направлены на формирование комплексного понимания работы с 3D ручкой и развитие необходимых навыков для создания качественных объёмных моделей.

**Оборудование и материалы**

- 3d-ручка с дисплеем, рисует ABS, PLA пластиком.
- Набор PLA пластика.
- Лист А4
- Скотч
- Ножницы
- Линейка

## **Результаты освоения:**

### **Предметные результаты:**

- Умение работать с 3D ручкой и создавать базовые формы
- Владение техникой построения объемных моделей
- Навыки работы с различными цветами пластика
- Умение читать и переносить контурные рисунки в 3D пространство
- Способность соединять отдельные элементы модели

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные:**

- Умение планировать последовательность действий при создании модели
- Способность контролировать качество выполненной работы
- Навыки корректировки действий при необходимости
- Умение оценивать результат своей работы

#### **Познавательные:**

- Навыки анализа чертежа и контурного рисунка
- Способность синтезировать отдельные элементы в единую модель
- Умение сравнивать и выбирать оптимальные способы моделирования
- Навыки работы с технической документацией

#### **Коммуникативные:**

- Умение взаимодействовать с учителем при получении инструкций
- Способность работать в группе при обсуждении модели
- Навыки презентации готовой работы
- Умение давать конструктивную обратную связь

#### **Личностные результаты:**

- Развитие пространственного мышления
- Формирование аккуратности и внимательности
- Развитие творческого потенциала
- Становление профессионального интереса к 3D технологиям
- Воспитание терпения и усидчивости
- Формирование бережного отношения к оборудованию

#### **Практические результаты:**

- Создание объемной модели дольки арбуза
- Освоение основных приемов работы с 3D ручкой
- Получение навыков работы с различными материалами
- Формирование понимания технологического процесса 3D моделирования

#### **Контролируемые результаты:**

- Качество выполненной модели
- Правильность использования инструментов
- Точность соблюдения технологии
- Эстетическое оформление работы
- Способность объяснить свой творческий подход

Все эти результаты взаимосвязаны и направлены на формирование комплексного понимания работы с 3D технологиями и развитие необходимых навыков для дальнейшего творчества в этой области.

**Наглядные пособия:** готовые, образцы изделий 3D-моделей, интернет-ресурсы.

**Форма работы:** групповая

**Методы,** применяемые на занятии:

- словесные (беседа, объяснение);
- наглядные (демонстрация готовых образцов, показ иллюстраций);
- практические (показ способов изготовления изделия).

**План ведения занятия.**

1. Организация начала занятия.
2. Основная часть
3. Знакомство с иллюстрациями, образцами 3D-моделей.  
Практическая работа – изготовление 3D модели дольки арбуза.
4. Анализ работы. Рефлексия.

## **ХОД ЗАНЯТИЯ**

### **1. Организационный момент.**

Здравствуйте, ребята! Сегодня мы познакомимся с удивительным инструментом - 3D ручкой! Это маленькое чудо, которое позволяет создавать объёмные фигуры прямо в воздухе, словно волшебную кисть.

Давайте разберёмся, как она работает: внутри ручки плавится специальный пластик, который затем выдавливается тонкой струйкой и быстро застывает. С ней можно работать двумя видами пластика: PLA - более мягкий, экологичный, и ABS - твёрдый и прочный.

А теперь самое важное - правила безопасности:

- Работаем только сухими руками
- Бережём пальцы от горячего сопла
- Проверяем исправность проводов
- Если почувствуем странный запах - сразу отключаем
- Рисуем на твёрдой поверхности

В руках 3D ручка должна лежать удобно, как обычная ручка для письма. Начинаем с простого: выполнение контура, заполнение межлинейного пространства, постепенно будем учиться соединять детали и создавать сложные конструкции.

После работы обязательно проверим, всё ли выключено, уберём рабочее место и посмотрим, что у нас получилось.

Готовы творить и создавать свои первые 3D модели? Тогда начинаем наше увлекательное путешествие в мир трёхмерного моделирования!

Сегодня мы будем создавать интересную объёмную фигуру. Прежде чем приступить к изготовлению объёмного домика, давайте проверим, всё ли готово к занятию: у каждого должна быть 3D ручка, PLA пластик разных цветов, заготовки бумаги А4 с трафаретами, ножницы и скотч. Все готовы? Тогда начнём наше творческое занятие!



## **1. Основная часть:**

### **Создание эскиза будущего изделия.**

Перед тем как приступить к разработке данного изделия желательно сделать его эскизный рисунок. *Приложение 1.*

### **2. Практическая работа – изготовление 3D-дольки арбуза.**

### **3. Приложение 2 (инструкционная карта изделия).**

### **4. Анализ работы. Рефлексия.**

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

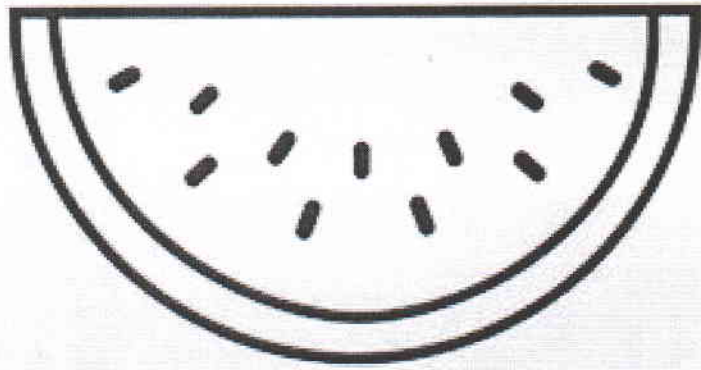
Сегодня на занятии мы с вами совершили удивительное путешествие в мир 3D-технологий! В ходе практической работы каждый из вас создал свой собственный объёмный домик. Полученные навыки открывают перед вами огромные возможности для творчества и проектирования, ведь 3D ручка позволяет воплощать в реальность любые идеи - от простых рисунков до сложных конструкций.

Давайте подведем итоги:

- Мы узнали об устройстве 3D ручки
- Освоили технику создания объёмных моделей
- Создали свою первую 3D фигурку
- Познакомились с основами трёхмерного моделирования

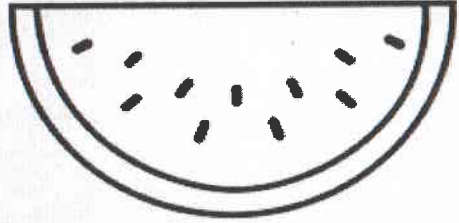
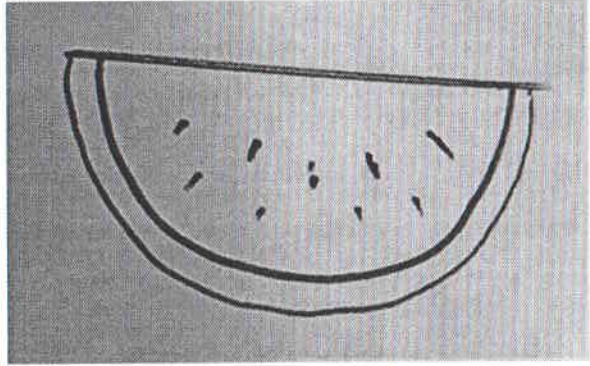
Я надеюсь, что это занятие вдохновило вас на дальнейшее изучение 3D-технологий и создание более сложных моделей в будущем! Помните, что теперь у вас есть волшебный инструмент для воплощения любых творческих идей в объёмном виде.

До новых встреч в мире 3D-творчества!



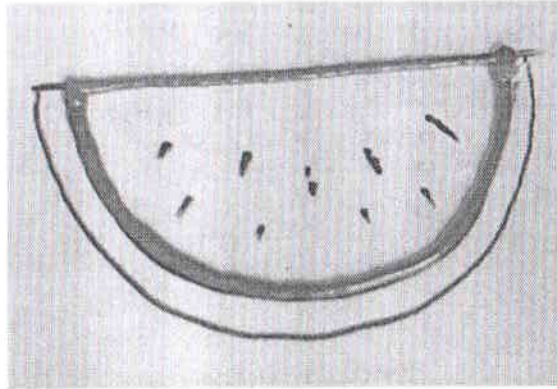
## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Инструкционная карта изготовления

	Этапы работы	Графическое изображение (фото) Инструменты и принадлежности	Рекомендации или комментарии
1.	Рисуем шаблон.		<p>Для начала, мы делаем шаблон, потому что 3D долька арбуза будет складываться в итоге из трех частей. Нам нужно сделать две одинаковые стенки, потом соединить их.</p>
2.	Заклеиваем шаблон скотчем		<p>Это нужно для того, чтобы пластик не прилипал к бумаге и шаблон можно было использовать повторно.</p>

3.

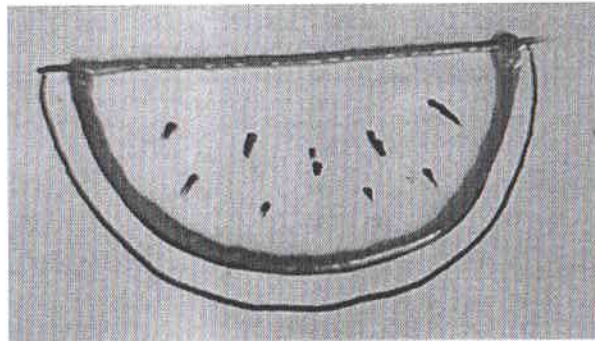
Обводим контур первой стенки



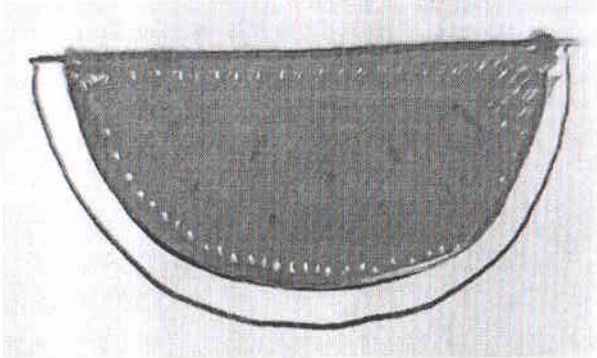
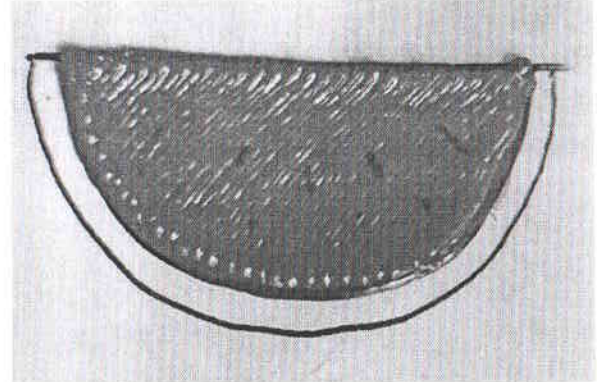
По контуру обводим первую стенку 3D ручкой, пластик выбираем красного цвета.

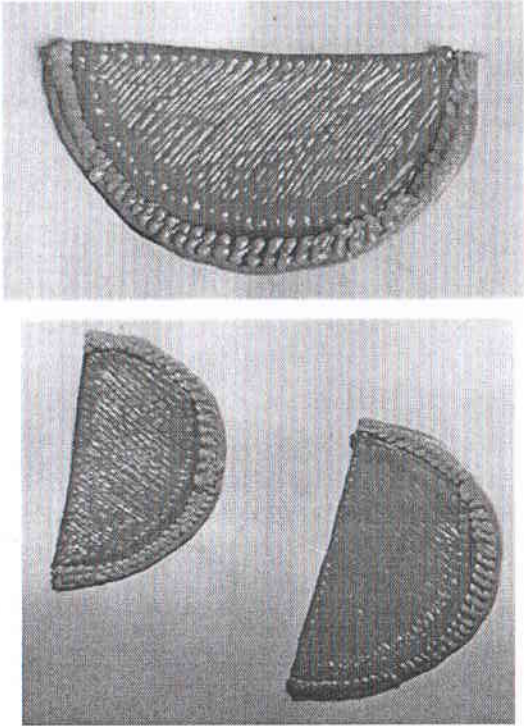
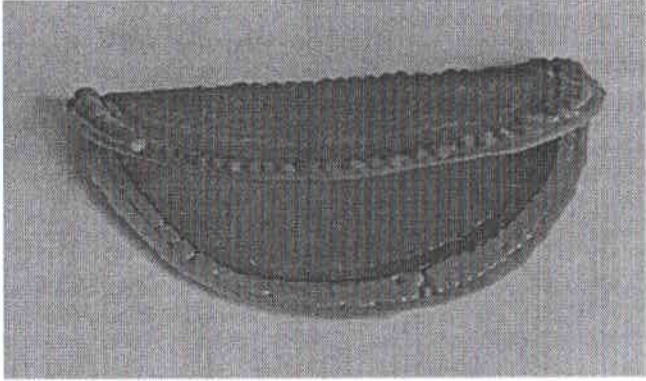
4.

Обводим контур второй стенки



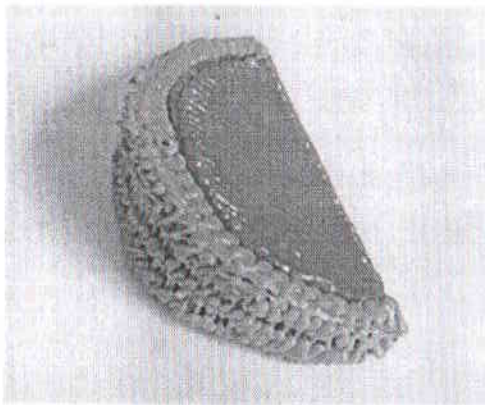
По контуру обводим вторую стенку 3D ручкой, пластик выбираем красного цвета

5.	Заполняем пластиком межлинейное пространство первой стенки.		Заполняем межлинейное пространство пластиком красного цвета.
6.	Оформляем вторую стенку.		По такому же принципу оформляем вторую стенку. У нас получились две одинаковые стенки. Чем ближе детали по параметрам к шаблону, тем лучше они будут стыковаться.

7.	Добавляем зеленую корочку на оба кусочка.		С одной стороны обводим по контуру корочку и заполняем межлинейное пространство пластиком зеленого цвета
8.	Скрепляем детали между собой.		При помощи пластика крепим между собой две детали под углом. Шов располагаем внутри, чтобы он был менее заметный.

9.

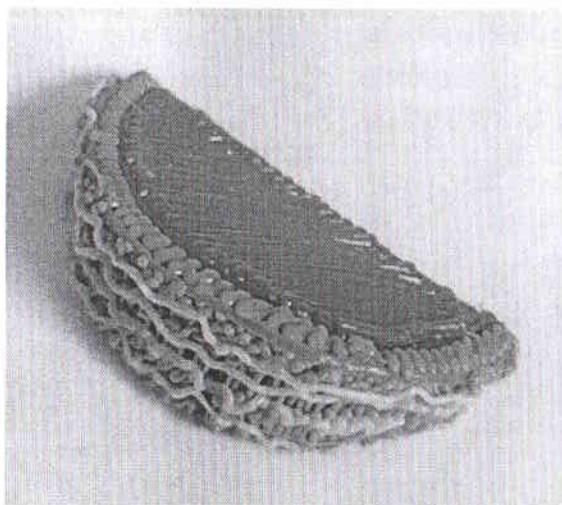
Добавляем зеленую корочку.



Берем соединенные детали и прорисовываем корочку по воздуху темно-зеленым пластиком, соединяя поочередно стороны. Стараемся чтобы линии были равномерные по ширине и с одинаковым прогибом.

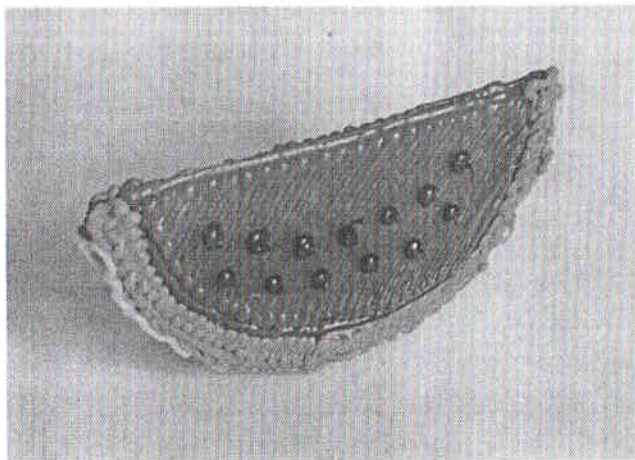
10.

Прорисовываем полоски на корочке.



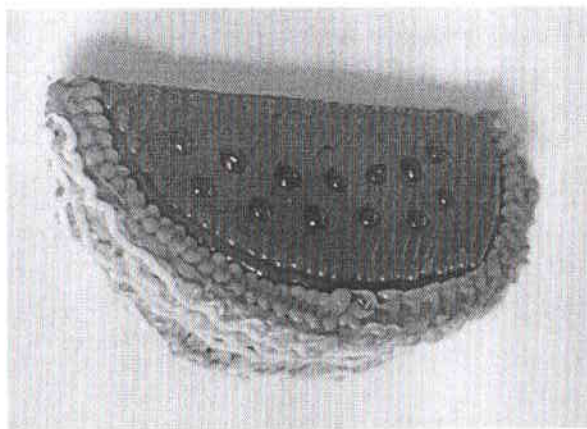
При помощи светло-зеленого пластика прорисовываем полоски на корочке арбуза.

11. Добавляем семечки



Пластиком черного цвета рисуем семечки на двух деталях.

12. Любуемся полученным результатом.



Если освоить данный метод, то он поможет в изготовлении очень многих поделок из 3D ручки.



## Рецензия на методическую разработку

к занятиям по 3D моделированию в объединении «3D ручка» к теме  
«Объемные фигуры» педагога дополнительного образования  
**МБОУ ДО ЦТ Серикова И. И.**

Методическая разработка к занятиям по 3D моделированию в объединении «3D ручка» к теме «Объемные фигуры» представляет собой ценное и актуальное пособие для педагогов, работающих в технической направленности. Методическая разработка направлена на формирование ранней профессиональной ориентации детей в инженерно – технической сфере.

Новизна методической разработки заключается во внедрении методов обучения 3D-моделированию. Это поможет ученикам лучше освоить навыки объёмного моделирования и развить творческие способности.

Актуальность данной методической разработки обусловлена возрастающей ролью технологий в современном обществе и необходимостью развития творческих способностей детей. Работа с 3D-ручкой позволяет детям развивать пространственное мышление, мелкую моторику рук, усидчивость и самостоятельность. Кроме того, моделирование объёмных фигур способствует формированию интереса к техническим специальностям и стимулирует познавательную активность.

Педагогическая ценность рецензируемого материала заключается в том, что в работе педагога предложены разнообразные методические приемы, которые помогают всестороннему развитию обучающихся.

Практическая значимость методического пособия также описывает пошаговые рекомендации, ориентированные на постепенное развитие навыков, а также даются примеры практических упражнений и педагогических приемов, позволяющих укрепить зрительную память, пространственное, творческое мышление. В разработке акцентируется важность последовательного и систематического подхода, который позволяет ученику с уверенностью продвигаться к более сложным техническим задачам, не теряя интереса к обучению.

Методическое пособие будет полезно педагогам, работающим в учреждениях дополнительного образования, где дети изучают моделирование, компьютерную графику. Работа разработана в ясной и доступной форме, что делает её эффективным инструментом для педагогов, стремящихся к профессиональному росту и совершенствованию навыков своих учеников.

Таким образом, данная методическая разработка является необходимым вкладом в практику преподавания моделирования и может быть рекомендована к использованию как в индивидуальных, так и в групповых

занятиях, соответствует специфике дополнительного образования детей.  
Данная разработка заслуживает положительной оценки.

Рецензенты:

Заместитель директора по ВЧ  
МАОУ ДО ДТ ст. Кушевская

  
А.П. Скрипникова

Председатель МС МКУ «ЦРО»

С. А. Балаш

Рецензия рассмотрена на заседании методического совета МКУ «ЦРО»  
•Протокол № 3 от 20.12.2024г.

# Свидетельство

о публикации  
в электронном СМИ

Настоящим подтверждается, что

**Серикова Ирина  
Игоревна**

п.до  
МБОУ ДО Центр творчества  
с.Красное  
Краснодарский край

опубликовала в Образовательной  
социальной сети nsportal.ru  
рабочую программу

**ДООП ХУДОЖЕСТВЕННОЙ  
НАПРАВЛЕННОСТИ "Принт  
(роспись на одежде) "**

**<https://nsportal.ru/node/6262272>**

Дата публикации: 13.11.2023

\* В соответствии с федеральным законом «О персональных данных» данные пользователей обрабатываются в России на сервере с IP-адресом 82.202.255.115 в дата-центре «Селектел» (<http://selectel.ru>) по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-н, пгт Дубровка, ул. Советская, д. 1

Администратор  
социальной сети  
nsportal.ru



Кадыков С.Ю.

**КОПИЯ ВЕРНА**  
Директор МБОУ ДО ЦТ  
А.С. Дудка

Свидетельство о регистрации электронного СМИ № ФС77-43268



nsportal.ru  
Образовательная  
социальная сеть

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

о публикации  
в электронном СМИ

Настоящим подтверждается, что

## Серикова Ирина Игоревна

п.до

МБОУ ДО Центр творчества

с.Красное

Краснодарский край

опубликовала в Образовательной  
социальной сети nsportal.ru  
рабочую программу

### ДООП ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «3D ручка»

<https://nsportal.ru/node/6318739>

Дата публикации: 13.12.2023

\* В соответствии с федеральным законом «О персональных данных» данные пользователей обрабатываются в России на сервере с IP-адресом 82.202.255.115 в дата-центре «Селектел» (<http://selectel.ru>) по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-н, пгт Дубровка, ул. Советская, д. 1



Администратор социальной  
сети nsportal.ru  
Кадыков С.Ю.

Свидетельство о регистрации электронного СМИ № ФС77-43268



КОПИЯ ВЕРНА  
МБОУ ДО  
Директор МБОУ ДО ЦТ  
А.С. Дудка



nsportal.ru

Образовательная  
социальная сеть

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

о публикации  
в электронном СМИ

Настоящим подтверждается, что

**Серикова Ирина Игоревна**

ПДО

МБОУ ДО Центр творчества

с.Красное

Краснодарский край

опубликовала в Образовательной  
социальной сети nsportal.ru  
рабочую программу

**ДООП ХУДОЖЕСТВЕННОЙ  
НАПРАВЛЕННОСТИ « Бумажные  
истории (ДПИ)»**

<https://nsportal.ru/node/6364035>

Дата публикации: 14.01.2024

\* В соответствии с федеральным законом «О персональных данных» данные пользователей обрабатываются в России на сервере с IP-адресом 82.202.255.115 в дата-центре «Селектел» (<http://selectel.ru>) по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-н, пгт Дубровка, ул. Советская, д. 1



Администратор социальной  
сети nsportal.ru

Кадыков С.Ю.

Свидетельство о регистрации электронного СМИ № ФС77-43268

**КОПИЯ ВЕРНА**  
Директор МБОУ ДО ЦТ  
А.С. Дудка



# Талантоха

конкурсы для детей и педагогов

## ДИПЛОМ

награждается

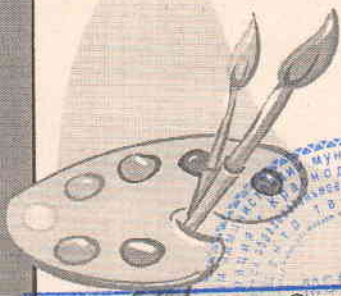
**Серикова Ирина Игоревна**

Педагог дополнительного образования  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного  
образования Центр творчества  
с. Красное

**Победитель ( I место )**

Всероссийский творческий конкурс "Талантоха"  
Номинация: "Рисунок"  
Работа: "Тукан"

Дата участия: 10.02.2023  
Номер: ТХ 37838



Председатель жюри  
кандидат педагогических наук



*А.С. Рылеева*  
Рылеева А.С.

**КОПИЯ ВЕРНА**  
Директор МБОУ ДО ЦТ  
*А.С. Дудка*

Организатор конкурса "Талантоха" - Всероссийское СМИ "Талантоха".  
Свидетельство о регистрации ЭЛ № ФС 77-56409 выдано 11.12.2013 г. Федеральной служ-  
бой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Информационно – методический интернет проект «Globus»

# ДИПЛОМ I СТЕПЕНИ



Серия АА №202057–28

Настоящий диплом подтверждает, что

**Серикова Ирина Игоревна**

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА

участник

V Всероссийского сетевого конкурса  
профессионального мастерства работников образования

**«Мастерство без границ»**

(06.03.2023- 24.03.2023)

Конкурсная работа: Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа технической направленности «Медиа  
(компьютерная грамотность)»

Администратор  
информационно – методического интернет проекта «Globus»  
Шведов Д.И.



Официальный сайт проведения Международных и Всероссийских конкурсов  
<http://globus-sait.ru/>

**КОПИЯ ВЕРНА**  
Директор МБОУ ДО ЦТ  
А.С. Дудка

Частное образовательное учреждение дополнительного  
профессионального образования  
«Институт переподготовки и повышения квалификации»

# ДИПЛОМ

О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ

612418984903

*Документ о квалификации*

Регистрационный номер  
69655

Город  
Новочеркасск

Дата выдачи

31.03.2023 г.

Настоящий диплом свидетельствует о том, что

Серикова  
Ирина Игоревна

прошел(а) профессиональную переподготовку в  
Частном образовательном учреждении  
дополнительного профессионального образования  
«Институт переподготовки и повышения квалификации»  
с 28 января 2023 г. по 31 марта 2023 г.  
по дополнительной профессиональной программе  
«Педагог дополнительного образования детей и взрослых»  
в объеме 502 часов

Решением итоговой аттестационной комиссии от  
«31» марта 2023 г. протокол № 62457

Диплом предоставляет право на ведение  
профессиональной деятельности в сфере  
дополнительного образования

Диплом подтверждает присвоение квалификации  
педагог дополнительного образования детей и взрослых



Руководитель

*С.А. Сергеева*  
С.А. Сергеева

Секретарь

*Т.В. Брускова*  
Т.В. Брускова



Российская Федерация



**УДОСТОВЕРЕНИЕ  
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ**  
**661634046098**

*Документ о квалификации*

Регистрационный номер  
является документом установленного образца  
ФПР - 2003  
Город  
Екатеринбург

Дата выдачи: 02 февраля 2023 года

Регистрационный номер лицензии  
на осуществление образовательной деятельности: № 20201

Номер приказа (распоряжения) лицензирующего органа  
о предоставлении лицензии: № 230-ли от 11 марта 2021 г.

**КОПИЯ ВЕРНА**  
Директор МБОУ ДО ЦТ  
А.С. Дудка

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Серикова

Ирина

Игоревна

с 23 января по 02 февраля 2023 года  
прошел(а) повышение квалификации в

Центре онлайн-обучения Всероссийского форума  
«Педагоги России: инновации в образовании»  
по программе дополнительного профессионального образования

«Инклюзивное образование: организация учебно-  
воспитательного процесса для детей с ОВЗ»

в объеме: 36 часов

М. П.

Руководитель

Секретарь



Пиджакова В.В. Директор  
Всероссийского форума «Педагоги  
России: инновации в образовании»  
Методист программ АНО ДПО  
«ЛингваНова» Кобелева Е.Г.



# ГРАМОТА

**НАГРАЖДАЕТСЯ**

*Серикова Ирина Игоревна,*

*педагог дополнительного образования*

*МБОУ ДО ЦТ*

**«За большой вклад в развитие  
дополнительного образования,  
профессиональное мастерство и в связи  
с 105-летием системы дополнительного  
образования в России»**

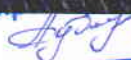
Начальник управления образованием  
администрации муниципального образования  
Кушчевский район



 В.О.Богунова

ст.Кушчевская  
2023г.



 А.С. Дудка



**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ  
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КУЩЕВСКИЙ РАЙОН**

**П Р И К А З**

«05» декабря 2023 г.

№ 1508

ст-ца Кущевская

**О проведении муниципального фестиваля  
«Детство! Мастерство! Талант!», посвященного 105-летию  
государственной системы дополнительного образования в России**

На основании плана по воспитательной работе управления образованием администрации муниципального образования Кущевский район, Муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования Дом творчества в целях развития детского творчества, формирования культурных, духовных потребностей обучающихся, популяризации художественно-творческой и культурно-массовой деятельности, привлечения детей к творческому процессу, укрепляющие патриотические чувства, любовь к Родине, п р и к а з ы в а ю:

1. Провести 07.12.2023 года в 16.30 ч. муниципальный фестиваль «Детство! Мастерство! Талант!», посвященного 105-летию системы дополнительного образования в России на базе МУК КДЦ «Кущевского сельского поселения по адресу: ст. Кущевская, пер. Школьный, 56.

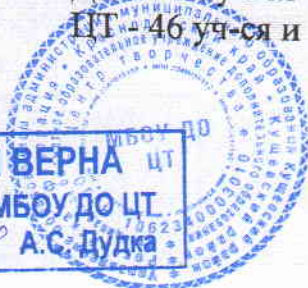
2. Директорам ОО: МАОУ ДО ДТ Беленко Л.О., МБОУ ДО ЦТ Миндриной Е.С., МБОУ СОШ № 10 им. Г.Н.Трошева Е.С.Супик, МАОУ СОШ № 20 им. Н.И.Милевского Н.А.Пунда обеспечить участие обучающихся в праздничном мероприятии.

3. Наградить благодарностью главы муниципального образования Кущевский район и грамотами управления образованием педагогов МАОУ ДО ДТ, МБОУ ДО ЦТ, МОУ ДО «СШ «Юниор» за многолетний профессиональный труд в год 105-летия государственной системы дополнительного образования в России, согласно списка (Приложение № 1).

4. Руководителям ОУ организовать участие учащихся 4-7 классов и педагогов дополнительного образования в мероприятии, согласно квоты (выступающие, педагоги, сопровождающие):

- СОШ № 1- 40 уч-ся и 4 сопр.,
- СОШ № 4 - 40 уч-ся и 4 сопр.,
- СОШ № 6- 40 уч-ся и 4 сопр.,
- ДТ - 153 уч-ся и 43 педагога.,
- ЦТ - 46 уч-ся и 20 педагогов.,

**КОПИЯ ВЕРНА**  
Директор МБОУ ДО ЦТ  
*А.С. Дудка*



МОУ ДО «СШ «Юниор» - 2 чел.

4.1. назначить ответственных за жизнь и безопасность учащихся во время следования к месту проведения мероприятия и обратно, а также во время мероприятия.

4.2. организовать подвоз участников к месту проведения мероприятия и обратно школьными автобусами:

СОШ № 10 им. Г.Н.Трошева подвозит своих уч-ся ( 21 чел и 1 сопр.), педагогов МБОУ ДО ЦТ (16 чел), СОШ № 20 им. Н.И.Милевского своих уч-ся (21 чел и 1сопр.) в ст.Кущевскую, пер.Школьный, 56. Отъезд в 14.00 часов с.Красное, ул. Ворошилова и обратно.

СОШ № 1 им.Н.И. Кондратенко подвозит своих уч-ся (40 чел) от МАОУ СОШ № (ул.Ветвистая, 20), обучающихся и педагогов ДТ (150 человек) от МАОУ ДО ДТ (ул.Ленина,14) и обратно;

СОШ № 6 подвозит уч-ся СОШ №4 (40 чел) от МАОУ СОШ № 4 (ул.Ленина, 89) и обратно.

5.Директору МБУ ЦБ УО Мазуренко Г.И.обеспечить заправку транспорта из средств, предусмотренных на реализацию программы «Воспитанники, учащиеся, студенты».

6.Директору МКУ «ЦРО» Балаш С.А. обеспечить:

6.1. техническое сопровождение мероприятия;

6.2. фото – видео съемку мероприятия.

7.Контроль за исполнением приказа возложить на Беленко Л.О. директора МАОУ ДО ДТ.

Начальник управления образованием  
администрации муниципального образования  
Кущевский район



В.О.Богунова

КОПИЯ ВЕРНА  
Директор МБОУ ДО ЦТ  
А.С. Дудка

Приложение  
к приказу управления образованием  
от 05 декабря 2023 года № 1508

### Список педагогов для награждения

№	ФИО	ОУ (сокращенное наименование)
1.	Беленко Лариса Олеговна	директор МАОУ ДО ДТ
2.	Балаш Сергей Александрович	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
3.	Веклич Елена Вячеславовна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
4.	Глазков Алексей Анатольевич	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
5.	Горбенко Татьяна Ефимовна	зам. директора МАОУ ДО ДТ
6.	Епатко Альбина Миннуровна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
7.	Исюк Елена Анатольевна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
8.	Кириченко Александр Александрович	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
9.	Котова Татьяна Викторовна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
10.	Ковтышня Валентина Николаевна	методист МАОУ ДО ДТ
11.	Кобец Елена Анатольевна	зам. директора МАОУ ДО ДТ
12.	Лазарчук Ирина Юрьевна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
13.	Лубянова Наталия Петровна	методист МАОУ ДО ДТ
14.	Мурзаева Оксана Александровна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
15.	Падалка Татьяна Викторовна	методист МАОУ ДО ДТ
16.	Подлесная Ирина Михайловна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
17.	Пустовая Ирина Викторовна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
18.	Потаговская Елена Владимировна	методист МАОУ ДО ДТ
19.	Скрипникова Анастасия Петровна	зам. директора МАОУ ДО ДТ

КОПИЯ ВЕРНА  
Директор МБОУ ДО ЦТ  
А.С. Дудка



43.	Галкин Игорь Анатольевич	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
44.	Гусейбекова Мадина Султанахмедовна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
45.	Глотова Светлана Ивановна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
46.	Жданова Елена Павловна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
47.	Кириченко Оксана Геннадьевна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
48.	Леонова Людмила Викторовна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
49.	Лаштабега Виталий Александрович	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
50.	Семькина Анна Ивановна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
51.	Сергиенко Анастасия Сергеевна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
52.	Фролов Алексей Алексеевич	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
53.	Шевченко Татьяна Ивановна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
54.	Шаева Людмила Васильевна	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
55.	Яшин Никита Владимирович	педагог дополнительного образования МАОУ ДО ДТ
56.	Лысенко Надежда Анатольевна	педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦТ
57.	Петерсон Таисия Владимировна	педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦТ
58.	Старостенко Татьяна Александровна	педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦТ
59.	Серикова Ирина Игоревна	педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦТ
60.	Устимова Елена Сергеевна	педагог дополнительного образования я МБОУ ДО ЦТ
61.	Фомина Ирина Эдуардовна	педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦТ
62.	Сердюков Виктор Алексеевич	педагог- организатор МБОУ ДО ЦТ (ветеран пед.труда)
63.	Алейник Наталья Владимировна	тренер-преподаватель МОУ ДО «СШ «Юниор»

