

Методическая разработка занятия с 3D - ручкой

Тема «Новогодняя 3D – игрушка»

### «Новогодняя елочка»

**Цель:** разработать и изготовить новогоднюю 3D-игрушку.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- сформировать: положительное отношение к алгоритмам трехмерного моделирования;
- сформировать умения:
- модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы;
- объединять созданные объекты в функциональные группы;
- создавать простые трехмерные модели.

**Развивающие:**

- развивать пространственное мышление.
- ориентироваться в трехмерном пространстве;
- создавать простые трехмерные модели.

**Оборудование и материалы:**

- 3D-ручка с дисплеем, рисует ABS, PLA пластика.
- Набор PLA пластика.
- Набор ABS пластика.

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

**Форма работы:** групповая

**Продолжительность занятия:** 2 академических часа.

**Методы,** применяемые на мастер классе:

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

#### План ведения занятия.

1. Организация начала занятия.
2. Знакомство с 3D-ручкой, знакомство с техникой работы с 3D-ручкой.
3. Знакомство с иллюстрациями, образцами 3D-моделей.  
Практическая работа – изготовление новогодней 3D-игрушки(елочки).
4. Анализ работы. Рефлексия.

### ХОД ЗАНЯТИЯ

#### 1. Организационный момент.

Правильная посадка за рабочим столом, организация рабочего места, необходимая расстановка материалов, инструментов и оборудования. Техника безопасности.

## **2. Знакомство с 3D-ручкой, знакомство с техникой работы с 3D-ручкой** **Знакомство с иллюстрациями. Знакомство с иллюстрациями, образцами** **3D-моделей.**

3D ручка – это инструмент, способный рисовать в воздухе. Волшебство, подумаете вы, но нет, всего лишь очередной технологический прорыв в области 3D моделирования. Гаджет, которому суждено навсегда изменить представление о том, что такое «рисование», ведь теперь вы сможете рисовать не на бумаге, а в пространстве! Устройство напоминает F3D ручка – это инструмент, способный рисовать в воздухе. Волшебство, подумаете вы, но нет, всего лишь очередной технологический прорыв в области 3D моделирования. Гаджет, которому суждено навсегда изменить представление о том, что такое «рисование», ведь теперь вы сможете рисовать не на бумаге, а в пространстве.

### **Безопасность при использовании 3d ручки.**

Не стоит забывать, что 3d ручка – это электроприбор. Она работает от розетки с 220v, поэтому техника безопасности с ней такая же, как и при работе с любыми другими электроинструментами. Нужно отметить, что во время рисования кончик ручки нагревается до температуры в 270 градусов, из-за чего может легко нанести ожог на открытой коже. Поэтому хвататься пальцами за металлическое или керамическое сопло во время работы с прибором запрещено. В остальном, ручка абсолютно безопасна. Используемые сплавы пластика, такие как ABS и PLA, безвредны и нетоксичны. Примечательно, что холодные ручки с ультрафиолетовым излучателем работают от аккумуляторных батарей, поэтому не нуждаются в подключении к электросети. Кроме того, они не имеют горячих деталей, что исключает любую опасность, связанную с получением травмы. Такие приборы можно без опаски доверить детям.

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

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

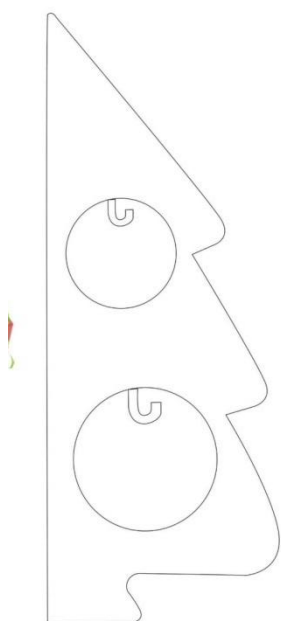
**4. Практическая работа – изготовление елочного украшения 3D-елочки.** *Приложение 2(инструкционная карта изделия).*

### **5.Анализ работы. Рефлексия.**

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Во время работы на занятии дети узнали много нового и интересного о 3D-ручках. Поставленная задача разработать и изготовить елочное украшение выполнена. Созданное изделие получилось интересным, красивым. Можно его использовать в интерьере, повесить на новогоднюю елку, или же просто использовать для игр, как игрушку.

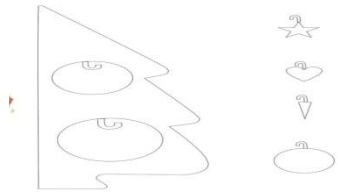



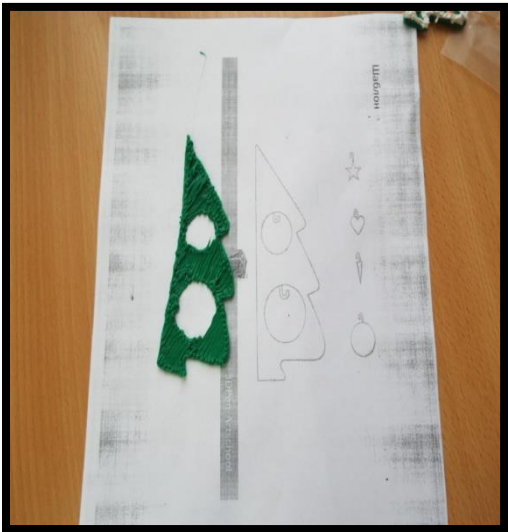







## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Инструкционная карта изготовления

№	Этапы работы	Графическое изображение (фото) Инструменты и принадлежности	Рекомендации или комментарии
	1	3	4
1.	Рисуем шаблон.		Для начала, мы делаем шаблон, потому что наша 3D елочка будет складываться в итоге из трех таких частей. Нам нужно сделать 3 таких части.
2.	Обводим контур.		По контуру обводим наш шаблон 3D ручкой, пластик выбираем зеленого цвета.

3.	Заполняем внутреннее пространство пластиком.		<p>Заполняем внутреннее пространство пластиком. Начиная с верхушки елочки, друг за другом, линия за линией закрашиваем части елочки.</p>
4.	Создаем три стороны елочки.		<p>В каждом круге рисуем крючки, на которые будут крепиться игрушки, обводим контур каждой елочки белым пластиком, и разукрашиваем кружочками разных цветов каждую сторону елочки.</p>

5.	Скрепляем две стороны елочки.		Скрепляем две стороны елочки, потом скрепляем третью сторону.
6.	Затем скрепляем третью сторону елочки.		Затем скрепляем третью сторону елочки, все три стороны скрепляем с помощью 3D ручки, пластиком белого цвета.



7.

Рисуем игрушки кружочки  
сердечки ,на игрушках также  
рисуем петельки, что бы было за  
что вешать их на нашу елочку



и в конечном итоге рисуем звезду  
и прикрепляем ее на верх елочки.