

Новикова Анастасия Александровна МБДОУ д/с №103 «Родничок» г.Якутск  
Методические рекомендации по созданию и использованию экологических  
моделей с помощью 3Д ручки

1. Чтобы провести работу по созданию модели, предлагается использование различных приемов, например:

- привести примеры объектов, которые соответствуют демонстрируемой модели;
- придумать символ, обозначающий один из элементов создаваемой модели;
- составить модель по ходу рассказа учителя.

2. При использовании моделирования, ведущую роль играет самостоятельная поисковая деятельность дошкольников.

3. Задания должны быть посильны для выполнения.

4. Творческое исполнение схем, рисунков и знаков в моделировании.

Актуальность использования 3 Д ручки состоит в том, что дети шаг за шагом отрабатывают и постигают навыки создания трёхмерных моделей, а также формируют фундамент для создания объёмных картин, арт-объектов, различных предметов в интерьере, для создания объёмных моделей построек. Основные задачи, которые ставят перед собой воспитатели, в процессе рисования 3Д ручкой это:

- развитие предпосылок ценностно-смыслового восприятия и понимания произведений искусства (словесного, музыкального, изобразительного), мира природы; становление эстетического отношения к окружающему миру;
- реализацию самостоятельной творческой деятельности детей
- овладеть методами и приёмами создания изобразительной, конструктивно-модельной, музыкальной и др.);
- освоить техники рисования 3Д ручкой;
- познакомить воспитанников с объёмным рисунком и 3Д моделированием;
- совершенствовать умение мыслить в пространстве;
- воспитывать и развивать интерес к качеству выполняемых работ;
- развивать умение работать в команде, выполняя часть работы, направленной на конечный продукт – результата.

Все занятия строятся от простого к сложному в соответствии с тематическим планированием детского сада и индивидуальным подходом к каждому ребёнку. Перед тем, как начать рисовать 3Д ручкой, педагоги систематически проводят с дошкольниками инструктаж по соблюдению техники безопасности при работе с данным гаджетом.

При работе с 3Д ручкой педагоги используют только пластик PLA, который

произведён из натуральных веществ и не нанесёт ребёнку никакого вреда. Далее на гладком мелованном картоне, так как с него очень удобно снимать готовое изделие, с помощью трафарета рисуют изделие, которое будет создаваться с помощью 3D ручки. Во второй младшей и средней группе, так как мелкая моторика у ребёнка ещё не развита, педагог совместно с детьми рисует мелкие детали: лапки, глазки персонажу, слепленному из солёного теста.

В старшей группе дошкольники начинают рисовать двумерные рисунки методом «паутинки». Данный метод приемлем для детей, так как он прост: от нижней стороны изготавливаемой поделки ведут к верхней стороне, а затем обратно так, чтобы между линиями был виден просвет, при необходимости меняют цветовую гамму. Этот приём рисования помогает выглядеть изделию воздушно, легко, эстетично. В подготовительной к школе группе воспитатели используют совершенно другой метод рисования – «наслаивание»: один за другим 3D ручка плотно наслаивает слои на трафарет так, чтобы они слеплялись между собой, и не было видно просвета.

В процессе такого метода рисования необходимо внимательно контролировать, чтобы слои между собой крепко соединялись. Деятельность детей по рисованию 3D ручкой проходит в непосредственно-образовательной деятельности и в клубе по интересам детей. Продукты творчества наших воспитанников можно увидеть в предметно-развивающей среде и интерьере групп (салфетницы, карандашницы, маркеры на образовательные центры, игрушки, макеты «Мой город», «Безопасная дорога», вывеска выставки и т.д.), и на сменяемых творческих выставках совместных работ педагогов и детей в детском саду, «Планета детства и т.д.

В дальнейшем мы планируем использовать 3D ручку для знакомства детей с ранней профориентацией с такими профессиями как инженер-конструктор, архитектор, дизайнер, а также в пополнении предметно-развивающей среды групп: персонажи для настольного театра, персонажи для сюжетно-режиссёрских игр, атрибуты к сюжетно-ролевым играм «Семейный гипермаркет», «Центр здоровья», «Детское кафе», счётный материал и т.д. Многие родители наших воспитанников приобретают данный гаджет, но большинство не умеют им пользоваться. Они обращаются к нашим специалистам за помощью, поэтому наш детский сад регулярно организывает и проводит консультации, индивидуальные беседы и мастер-классы по обучению рисования 3D ручкой. Хочется отметить, что дети с большим интересом идут туда, где их ждут.

Таким образом, 3D моделирование способствует формированию умения обобщения, анализа, восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения, умения осуществлять целенаправленный поиск информации; создавать

простые трёхмерные модели способствует реализации межпредметных связей; формирует понятие трёхмерного моделирования; учит ориентироваться в трёхмерном пространстве, модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы, объединять созданные объекты в функциональные группы; развивает творческую инициативу и самостоятельность в поиске решения; развивает мелкую моторику; развивает логическое мышление; способствует воспитанию настойчивости в достижении поставленной цели, трудолюбия, ответственности, дисциплинированности, внимательности, аккуратности; способствует развитию умения работать в команде, умения подчинять личные интересы общей цели.

### НОД

1. Написать отчет о ходе диагностики, об участии детей в пилотажном исследовании

**Возраст воспитанников:** старший дошкольный возраст (5-7 лет).

**Виды деятельности:** продуктивная, коммуникативная, трудовая, познавательно-исследовательская.

**Образовательные области:** художественно-эстетическое развитие, познавательное развитие, социально-коммуникативное развитие.

**Цель:** познакомить детей с устройством, особенностями и функциональными возможностями 3D ручки.

**Задачи:**

1. Вызвать у дошкольников интерес к совместной познавательно-исследовательской деятельности.

2. Познакомить с устройством, особенностями и функциональными возможностями 3D ручки.

3. Познакомить с правилами техники безопасности при работе с 3D ручкой.

4. Развивать творческую инициативу и самостоятельность в поиске решения.

5. Воспитывать находчивость, наблюдательность, любознательность.

**Оборудование и материалы:**

- 3D ручки;
- цветные пластиковые шнуры к ним.

**ХОД НОД**

*1 этап:*

*Способствуем формированию у детей внутренней мотивации к деятельности* Педагог размещает в центре стола коробку с 3D ручкой. Дети рассаживаются вокруг стола. *Воспитатель:* Ребята, что это за коробочка? (ответы детей).

*Воспитатель:* Как называется это устройство? Как она работает? Где будем искать информацию? (ответы детей).

## **2 этап:**

### ***Способствуем планированию детьми их деятельности***

Педагог подводит детей к пониманию того, что в коробке должна быть инструкция, в ней содержится необходимая информация.

После прочтения инструкции:

Педагог: Что будем делать?

- Как поступим?
- Какие есть варианты?
- Что вы хотите сделать?
- Согласна с Вами. Нам необходимо рассмотреть 3D ручку, изучить её устройство, познакомиться со способами её использования.

## **3 этап:**

### ***Способствуем реализации детского замысла***

Педагог предлагает детям рассмотреть схему устройства 3D ручки. Знакомит с её устройством:

- Основу 3D ручки составляет корпус. Он сделан из пластика. Держась за него, вы не обожжете пальцы. Впереди корпуса есть нагревающийся носик. Кто его может показать? (ответа детей)

- О чём говорит его название? Если он нагревающий, то что может быть опасным? (ответы детей).

- С обратной стороны 3D ручки есть отверстие. Как вы думаете, для чего оно? (ответы детей).

- Точно, это отверстие для загрузки пластикового шнура. Кто нам может его показать? Как вы думаете, почему пластиковые шнуры разноцветные? Как это можно использовать в работе? Для продвижения пластикового шнура есть специальная кнопка.

- Самая опасная часть 3D ручки – это провод электропитания. При работе очень важно быть осторожным. Когда 3D ручка включена в сеть, то её носик начинает нагреваться. Когда она готова к работе нам покажет зелёный огонёк в центре её корпуса.

- Кто из вас запомнил, из каких основных частей состоит 3D ручка? (ответы детей).

Закрепление правил техники безопасности при работе с 3D ручкой:

- Как вы думаете, какие правила безопасности необходимо соблюдать при работе с этим устройством?

1. В розетку 3D ручку включает взрослый.
2. Работать можно только под руководством взрослого.
3. Разбирать ручку нельзя.
4. Нельзя касаться нагревающего носика ручки.
5. Во время работы необходимо следить, чтобы часть пластикового шнура оставалась снаружи ручки для его удаления.

6. Нельзя резко выдёргивать остатки пластикового шнура.

- Предлагаю испытать 3D ручку в работе. Кто согласен? (ответы детей).

Дети под присмотром логопеда готовят ручку к работе. При этом педагог постоянно контролирует безопасность деятельности детей. Воспитанники самостоятельно создают простейшие образы.

#### **4 этап:**

***Способствуем проведению детской рефлексии по итогам деятельности -***

Ребята, с чем мы сегодня познакомились? (ответы детей).

- Для чего она нам нужна? (ответы детей).

- Вам было интересно? (ответы детей).

- Мне тоже было очень интересно познакомиться с таким необычным устройством. Я думаю, что оно нам обязательно ещё пригодится.

#### **Задание №2 Готовность к работе с 3 Д ручкой**

Основная задача мониторинга заключается в том, чтобы определить степень освоения ребенком данной программы.

*Форма проведения мониторинга преимущественно представляет собой наблюдение за активностью ребенка и анализ продуктов детской деятельности.* В ходе мониторинга заполняются сводные таблицы.

С помощью средств мониторинга можно оценить степень продвижения дошкольника по освоению программы.

*Низкий уровень (НУ) – 1 балл;*

*Средний уровень (СУ) – 2 балла;*

*Высокий уровень (ВУ) – 3 балла.*

#### **Направление развития: художественно – творческое развитие**

1. Умеет правильно держать 3Дручку;
2. Узнает и называет предмет по контуру (силуэту);
3. Правильно подбирает цвета для создания модели;
4. Рисует предметы различной формы;

5. Может нарисовать плоскостную композицию по замыслу;
6. Составляет композицию из готовых моделей;
7. Аккуратно работает, убирает рабочее место.

Воспитанники будут знать:

- основные правила создания плоскостной модели.
- принципы работы с 3D-ручкой;
- способы соединения отдельных деталей;
- способы и приемы моделирования;

Воспитанники будут уметь:

- создавать плоскостные модели, а также композиции по готовым шаблонам и по собственному замыслу;
- заправлять и извлекать пластиковую нить в 3D ручку;
- регулировать скоростной режим подачи пластика;