

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
КОНСТАНТИНОВСКОГО РАЙОНА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ»

Методическая разработка

**Мастер-класс «Нарцисс»
в технике 3 D ручка**



Автор:

Рязанская Елена Николаевна,
педагог дополнительного образования
МБУДО «Центр внешкольной работы»

с. Константиновка, 2025 г.

Содержание

Аннотация	3
Цель и задачи	3
Ход проведения мастер-класса	4
Организационный момент	4
Теоретическая часть	4
Динамическая пауза	5
Практическая часть	6
Рефлексия	9
Подведение итогов	9
Список источников	10

Аннотация

Методическая разработка составлена педагогом дополнительного образования МБУДО «Центр внешкольной работы» Рязанской Еленой Николаевной для организации и проведения мастер-класса по изготовлению цветка нарцисса с помощью 3 D ручки.

Данная методическая разработка может быть использована родителями, педагогами дополнительного образования, учителями начальных классов, работающими с детьми возрастной группы от 9 лет.

Цель: научить изготавливать цветок нарцисса в технике 3 D ручки.

Задачи:

- познакомить с 3 D ручкой, её возможностями и видами пластика;
- познакомить с методом наслаивания;
- развивать художественный вкус, мелкую моторику рук, воображение, глазомер;
- воспитывать усидчивость, аккуратность в работе, желание доводить начатое дело до конца.

Форма проведения: мастер-класс.

Актуальность:

3D ручка -очень увлекательный и современный прибор, развивающий много полезных умений и навыков, как у детей, так и у взрослых. Самые важные из них: мелкая моторика, логическое мышление, воображение, пространственное мышление, усидчивость и трудолюбие, а ещё она снимает стресс и позволяет самовыразиться.

У 3D ручки большие интегративные возможности. С помощью неё легче познавать основы геометрии, математики, использовать в рисовании, в конструировании и т. д. Можно создавать яркие и красивые поделки, с которыми дети потом играют. Также можно создавать различные предметы интерьера и сувениры, которые потом можно дарить друзьям и родным. Цветы, сделанные с помощью 3D ручки, никогда не завянут и будут долго радовать вас. Поэтому сегодня на нашем мастер – классе мы сделаем цветок нарцисса с помощью 3 D ручки.

Оборудование и материалы: 3 D ручка, пластиковая нить (жёлтая, светло-зелёная, тёмно-зелёная, белая), ножницы, трафарет цветка, формочки для создания: лепестков (футляр от клея-карандаша), венчика (любой подходящий по форме колпачок), скотч, простой карандаш или ручка, лист бумаги 10*10 см.

Ход проведения мастер-класса:

1. Организационный момент.

Здравствуйте! Я рада всех приветствовать на нашем мастер-классе! Сегодня я хочу показать вам, как с помощью современных гаджетов можно создавать трёхмерные модели. Для этого не надо обладать специальными навыками, у всех всё обязательно получится!

2. Теоретическая часть.

3D ручка -инструмент для рисования пластиком, позволяющий создавать трехмерные объекты. Используется для творчества, развивающих занятий с детьми, коррекции изделий, напечатанных с помощью 3D-принтера, и мелкого бытового ремонта пластиковых предметов.

Около 30 лет назад появилась трехмерная печать. За сравнительно небольшой срок аддитивные технологии шагнули далеко вперед. Громоздкие устройства для 3D-печати сменили компактные и доступные. Одно из таких устройств -3D ручки (мини-копии 3D-принтеров). С их помощью можно создавать сувениры, игрушки, целые произведения искусства. 3D ручка открывает новые возможности для творчества и обучения, привнося уникальный опыт работы с формами и объемами.

3D ручки представляют собой небольшие приспособления, которые вместо чернил заправляются полимерным материалом. Делятся они на 2 вида: холодные и горячие. Для первых нужны специальные картриджи с жидким фотополимером, который застывает при воздействии на него направленных лучей ультрафиолетового света.

Для 3D-ручек используется 4 вида пластика — ABS, SBS, PLA и PCL. Различаются они прочностью, температурой плавления и рядом других характеристик.

Ручкой такого типа сможет пользоваться даже ребенок. Рекомендованный возраст — от 9 лет, но при должном старании можно пробовать уже с 7.

Для рисования 3D ручкой лучше всего использовать поверхности, которые легко очистить от остатков расплавленного пластика (силиконовые коврики, ламинированные трафареты, стеклянные поверхности).

Прежде чем приступить к работе, повторим технику безопасности при работе с 3 D ручкой.

Техника безопасности при работе с 3 D-ручкой

1. Во время рисования необходимо следить за тем, чтобы всегда оставалось не менее 10 см пластика снаружи ручки. Если весь пластик окажется в ручке, он может застрять там и изделие придется ремонтировать.

2. После рисования нажмите кнопку извлечения пластика и аккуратно, не дергая извлеките оставшийся пластик из ручки. Если сделать это резко, вы можете повредить механизм подачи пластика.

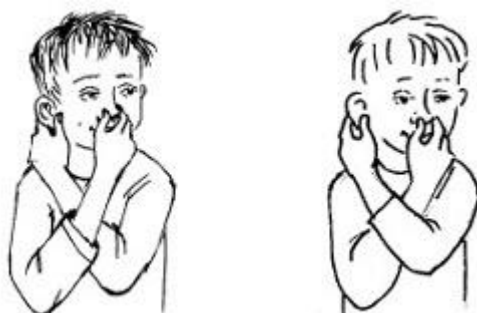
3. Работать ручкой надо осторожно, во время работы стальной наконечник разогревается до температуры 230 градусов. Не стоит забывать, что 3D ручка – это электроприбор, поэтому техника безопасности с ней такая же, как и при работе с любыми другими электроинструментами, из-за чего может легко нанести ожог на открытой коже.

4. Дотрагиваться пальцами до металлического или керамического сопла во время работы с прибором запрещено. В остальном, ручка абсолютно безопасна. Используемые сплавы пластика, такие как ABS и PLA, безвредны и не токсичны.

Перед началом работы я предлагаю вам немного отдохнуть и поиграть!

3. Динамическая пауза

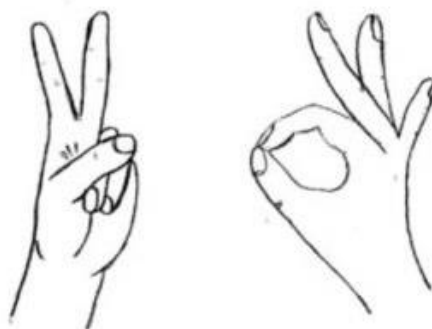
1. Левой рукой берёмся за кончик носа, а правой — за противоположное ухо, т.е. левое. Одновременно отпускаем ухо и нос, хлопаем в ладоши, меняем положение рук.



2.

3. Поглаживаем живот правой рукой по часовой стрелке, одновременно с этим постукиваем левой ладошкой по макушке.

4. Складываем пальцы на правой руке в знак ВИВАТ, на левой — ОК. Одновременно меняем положение: пальцы правой руки показывают ОК, пальцы левой – ВИВАТ. Старемся поменять положение несколько раз.



4. Практическая часть.

Познакомившись с 3 D ручкой повторив технику безопасности при работе с ней, приступаем к созданию объёмного цветка нарцисса. Известно более 50-ти сортов нарциссов, мы сделаем самый распространённый цветок с белыми лепестками и жёлтым венчиком. Цветок состоит из следующих частей: стебель с листьями, цветок, состоящий из 6-ти лепестков, венчика с пестиком и 6-ю тычинками. Венчик делает нарцисс уникальным среди многих других цветов и привлекательным для глаз с него мы и начнём.

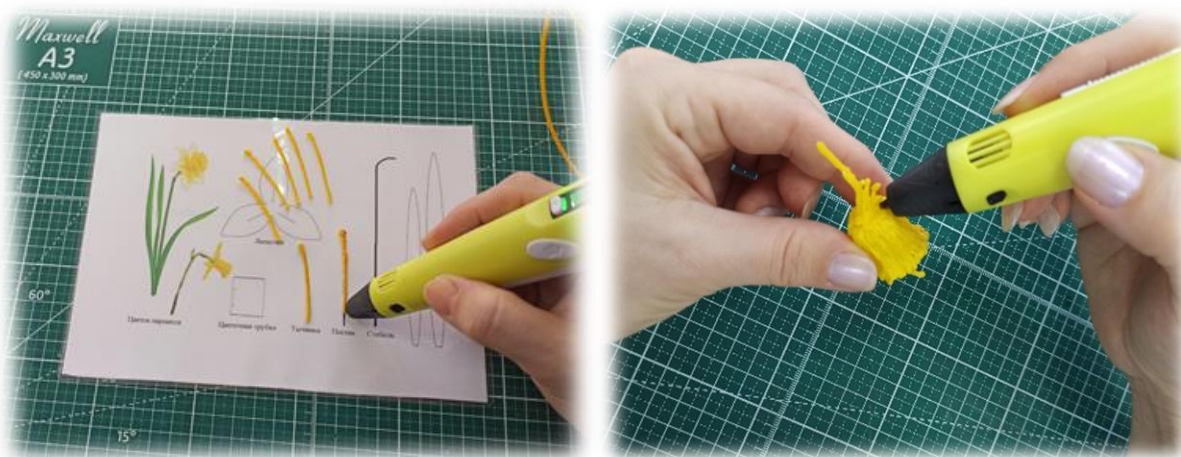
Включаем 3 D ручку (нажав нижнюю кнопку) и выбираем на табло нужный вид пластика (PLA или ABS), после нагрева вставляем филамент жёлтого цвета.

Цветок мы будем делать с помощью метода наслаивания, т.е. один за другим 3D ручка плотно наслаивает слои на трафарет так, чтобы они слеплялись между собой и не было видно просвета.

Создаем венчик на основе формы (колпачка). Заштриховываем форму жёлтым пластиком, оставляя отверстие у основания:



Для создания цветка используем ламинированный трафарет. Вначале рисуем линии-тычинки длиной 5 см (6 штук) и линию-пестик, делая его немного длиннее и толще. Собираем тычинки с пестиком и вставляем в отверстие венчика, затем заштриховываем отверстие:



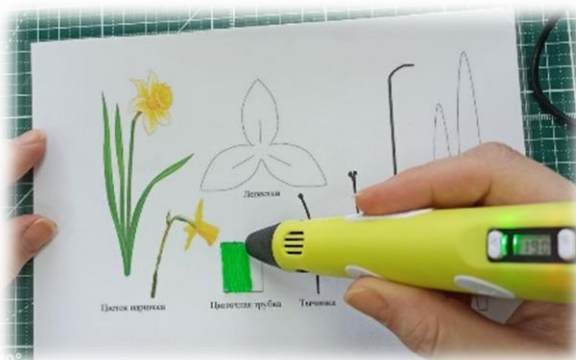
Для создания лепестков меняем жёлтый пластик на белый. На листе бумаги 10*10 см рисуем ромбовидный лепесток длиной 2 см. Оборачиваем лист с рисунком вокруг корпуса клея-карандаша и обклеиваем скотчем. Обводим контур лепестка и заштриховываем слева направо или наоборот. Таким способом делаем 6 лепестков:



Приклеиваем к венчику три лепестка, затем ещё три в промежутках между первыми лепестками:



Для изготовления цветочной трубки, меняем белый пластик на светло-зелёный и заштриховываем соответствующий трафарет (можно нарисовать прямоугольник 2*1,5 см):



Отделяем пластик от трафарета и скручиваем в трубочку, края склеиваем. Обводим один край трубки и приклеиваем к основанию цветка:



Ещё раз меняем пластик на тёмно-зелёный и рисуем стебель. Устанавливаем максимальную скорость и медленно ведём 3 D ручку. Рисуем прямую линию длиной 10-12 см и немного её закругляем. Стебель переворачиваем и ещё раз обводим:



Приклеиваем закруглённый край к цветочной трубке. Место соединения формируем в форме шара:



Обводим по контуру лист и заштриховываем его методом наслаивания. Количество листьев рисуем по желанию. Готовый лист приклеиваем к основанию стебля:



5. Рефлексия.

Посмотрите какие красивые цветы у вас получились. У него есть преимущество перед живыми цветами в том, что он никогда не завянет и будет очень долго радовать вас своей красотой.



6. Подведение итогов.

Вот и подошёл к концу наш мастер – класс по изготовлению цветка нарцисса с помощью 3 D ручки. Цветы, которые мы сделали можно использовать для украшения интерьера или кому-нибудь подарить. Ведь так приятно получить подарок в единственном экземпляре, сделанный своими руками!

Список источников

1. 3D ручка-для развития детей [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://anrotech.ru/blog/3d-ruchka-dlya-razvitiya-detej/> (дата обращения 15.04.2025 г.)
2. Цветы 3D ручкой [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://ru.pinterest.com/pin/514606694924716524/> (дата обращения 15.04.2025 г.)
3. 3D ручки в современном дизайне [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://scilead.ru/article/5070-revolyutsionnij-moment-3d-ruchki-v-sovremenno> (дата обращения 15.04.2025 г.)
4. Как пользоваться 3D ручкой: пошаговая инструкция и техника безопасности [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://prolike.pro/blog/kak-polzovatsya-3d-ruchkoy-poshagovaya-instruksiya-i-tekhnika-bezopasnosti/> (дата обращения 15.04.2025 г.)