



государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа поселка Верхняя Подстепновка
муниципального района Волжский Самарской области
филиал «Детский сад «Семицветик»

Мониторинг индивидуального развития детей в рамках реализации ФГОС ДО

Тупикова Светлана Александровна,
воспитатель
Филиал «Детский сад «Семицветик»
ГБОУ ООШ п. Верхняя Подстепновка

2017 г.

Что такое 3D ручка

Это необычное, но уже ставшее популярным изобретение, с помощью которого можно создать объемные рисунки, картины или произведения, буквально рисуя в воздухе. Вместо чернил ручка заправляется специальной пластиковой нитью, диаметром 1,75мм. Пластик нагревается внутри ручки и в жидком виде подается наружу.



На ручках есть дисплей, кнопки регулировки скорости, подачи пластика и температуры плавления. Это позволяет использовать два вида пластика ABS или PLA для работы. А также, создавать более точные и реалистичные рисунки и

модели. Это не только современная игрушка, но и полезный инструмент, который может быть интересен как детям, так и взрослым в любом возрасте.



История 3D ручки

- ▶ Самая первая ручка, способная рисовать в воздухе, была придумана компанией Wobbleworks и называлась она **3Doodler**. Чтобы воплотить проект в реальность, компании пришлось объявить о сборе средств. Однако конкуренты не дремали, и ручек, способных рисовать в воздухе, стало появляться все больше. Все они работают по одному принципу, отличаются лишь более совершенствованным дизайном или конструктивными особенностями.



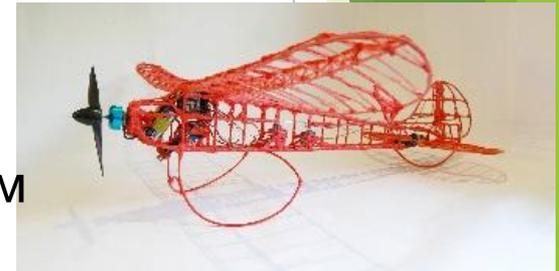
Применение 3D ручки

Педагогам (детские сады, школы, ВУЗы)

Это отличная возможность научить детей создавать трехмерные объекты своими руками. С помощью 3D ручки можно учить создавать объемные фигуры, конструкции,

картины или модели. Ручка найдет применение во всех областях и будет отличным дополнением к теоретическим знаниям.

Помимо этого, ручка всегда пригодится в быту. Большая часть пластмассовых изделий дома и игрушек сделаны из ABS пластика, которым рисует 3D ручка. Вы всегда сможете починить и склеить сломанные вещи с помощью 3D ручки и пластика



Как работает 3D ручка



1 - Подключаем 3D ручку к обычной электрической розетке

2 - Вставляем с торца ручки пластиковую нить нужного цвета.

3 - Установить нагревающийся носик ручки

4 – Выбираем температурный режим, в зависимости от используемого пластика

5 - Включаем кнопку продвижения нити. Совсем немного ждем, пока пластик начнет плавиться, и можно рисовать.

6 – После окончания рисования нажать кнопку изъятия пластика



Устройство 3D ручки



ABS пластик

Самый распространенный материал, который применяется для заправки 3D-ручки. Он представляет собой техническую смолу, отличающуюся ударопрочностью и термопластичностью.

Главное его достоинство – возможность окрашивания в любой цвет. Благодаря отличным эксплуатационным характеристикам материал идеально подходит для создания формованных изделий.

К отличительным особенностям данного вида пластика можно отнести:



сохранение размеров в процессе эксплуатации, стойкость к воздействию химических сред, создание блестящей и гладкой поверхности.



PLA пластик

Представляет собой термопластичный материал, который производится из кукурузы или сахарного тростника. Сегодня полилактид широко применяется как расходный материал для печати на 3D-принтере, а также для заправки 3D-ручки. К преимуществам данного способа печати можно отнести:

- нетоксичность,
- экологичность,
- широкую цветовую гамму,
- стабильность размеров,
- отсутствие необходимости в нагревании,
- возможность создания движущихся и механических элементов.



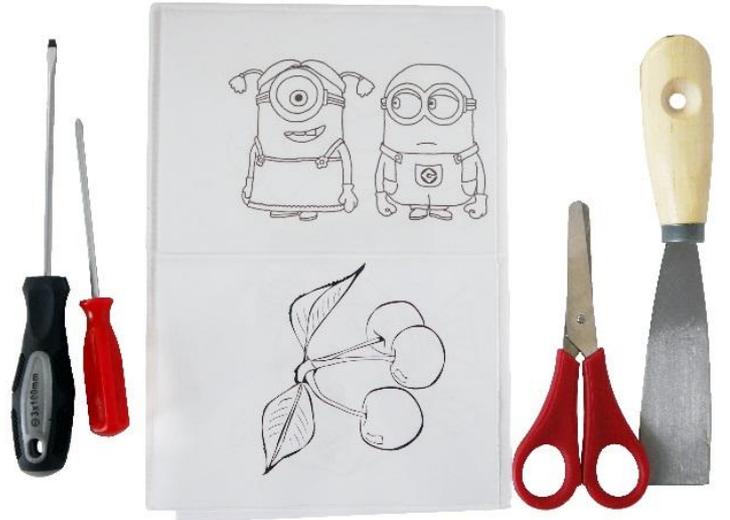
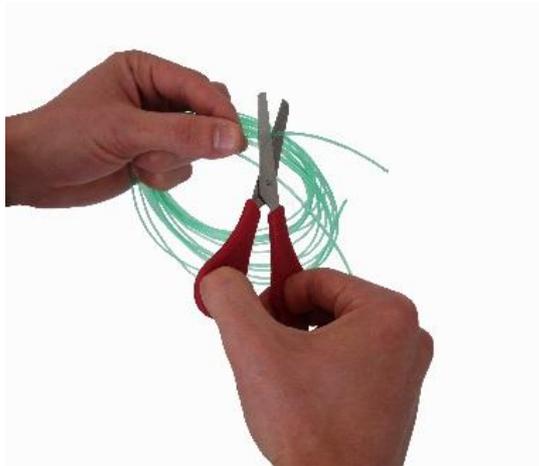
Меры предосторожности

- ▶ Как правильно использовать 3D ручку:
- ▶ 1. Во время рисования 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 дёргая, извлеките оставшийся пластик из ручки. Если сделать это резко вы можете повредить механизм подачи пластика.
- ▶ 3. Не снимать наконечник (сопло) ручки без консультации технического специалиста, это может привести к поломке креплений.
- ▶ 4. Не разбирайте ручку самостоятельно. Если она не работает, обратитесь в службу технической поддержки.
- ▶ 5. Работать ручкой нужно осторожно! Во время работы стальной наконечник разогревается до температуры 230 С. Маленькие дети должны работать под присмотром взрослых, чтобы не получить ожог.

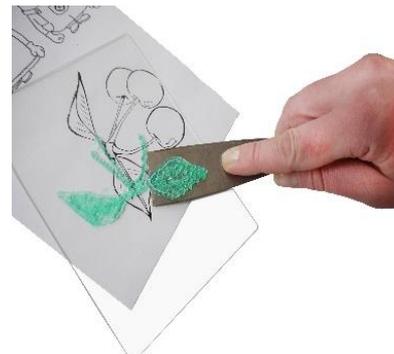


Набор инструментов для рисования 3D ручкой

Ножницы для нарезки пластика



Планшеты и трафареты для создания рисунков



Шпатель для снятия готового рисунка

2D-эскизы из пластика



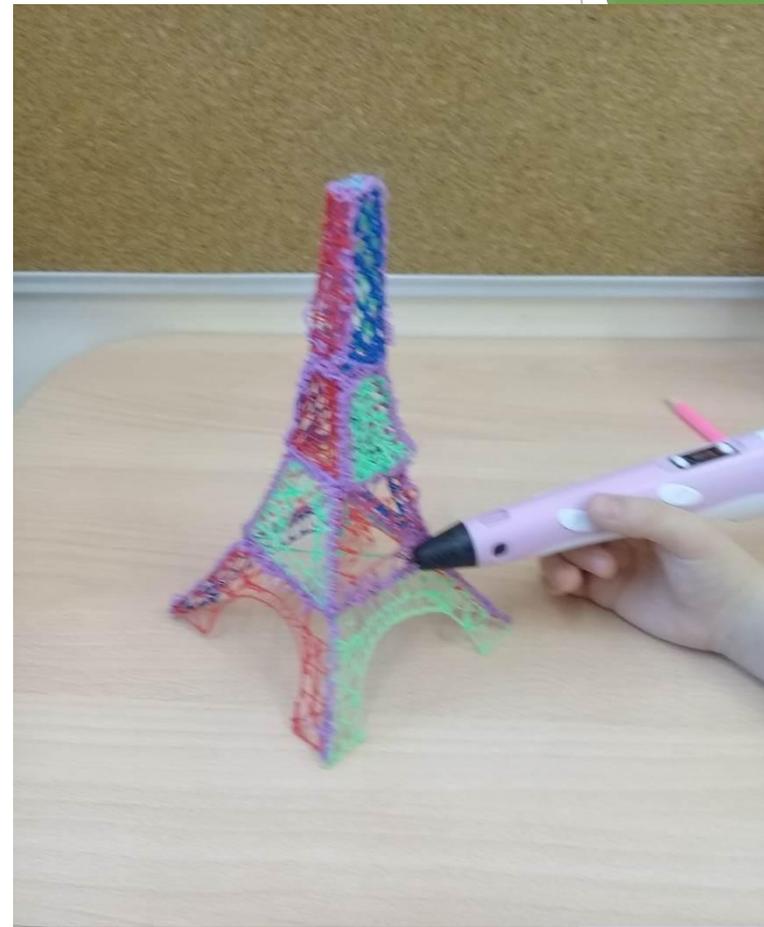
Работа по шаблонам



Трёхмерный объект с помощью 3D-ручки



Трёхмерный объект с помощью 3D-ручки



Изготовление моделей в пространстве



Наши работы



Спасибо за
внимание!