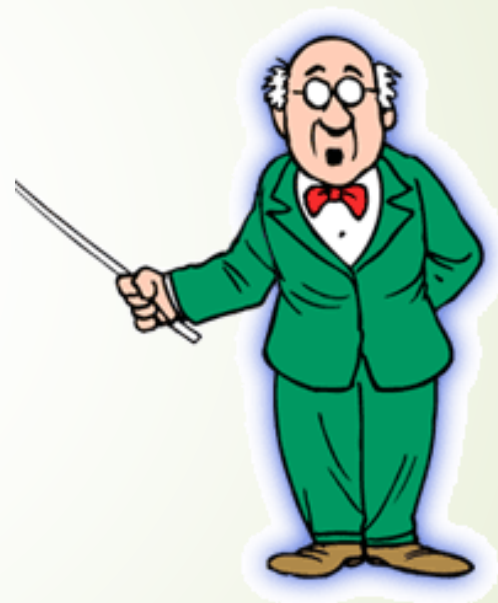
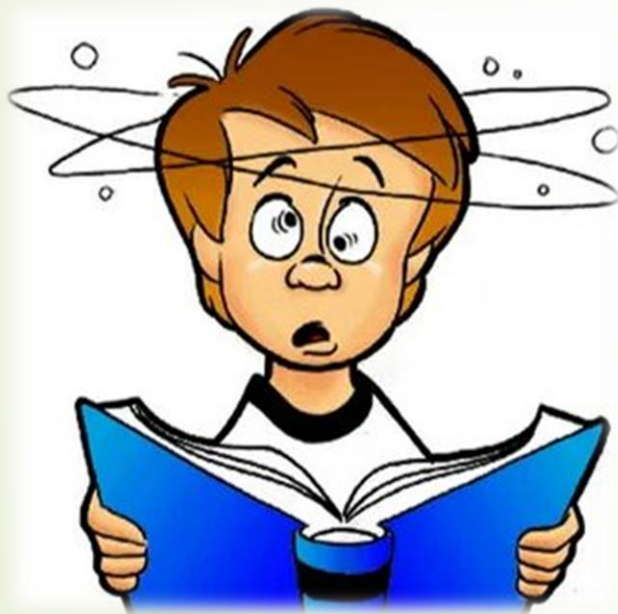


Возможности использования 3-D печати в образовательной деятельности со старшими дошкольниками



Воспитатели: Горбунова И.В.
Джалалова Р..

Цель:

- Цель использования 3 д принтера в ДОУ, это создание условий для обеспечения разных видов деятельности (таких как игровая, двигательная, интеллектуальная, художественная, театрализованная. самостоятельная, творческая, их интеграции и творческой организации в целях повышения эффективности воспитательно -образовательного процесса.



Что такое 3 D принтер

- 3D-принтером называют устройство вывода трёхмерных данных. От обычного принтера, который выводит двухмерную информацию на лист, он отличается тем, что позволяет выводить трёхмерную информацию (сразу в трёх измерениях). Посредством 3D-печати осуществляется процесс создания физических объектов из цифровых 3D-моделей путём трёхмерного моделирования. Модель изготавливается нанесением тонких слоёв расплавленного материала друг на друга.
- По принципу действия 3D-принтер является станком с числовым программным управлением, который выполняет работу автономно по заданной программе. В дошкольном образовании используется детский 3D-принтер, состоящий из аппаратной и программной частей.



3D-печать

Процесс 3D-печати привлекателен для ребёнка. Прозрачные боковые стенки и подсветка внутри корпуса позволяют детям наблюдать за процессом послойного нанесения 3D-модели с разных сторон, и даже сверху – если аккуратно открыть крышку корпуса.

- Для 3D-печати можно использовать два вида пластика: ABS и PLA. Но PLA-пластик (Полилактид) – это самый биологически совместимый и экологически чистый материал для 3D-принтеров



Из чего состоит 3d принтер

- Аппаратная часть состоит из корпуса, блока питания, катушки для филамента, процессора, печатающего узла, несущей платформы и платформы для печати (т.н. «стола»), кнопки включения / выключения устройства (т.н. «тактовой кнопки»), а также разъёма для карты памяти SD, которая входит в комплект устройства. Все механические и нагревательные элементы надёжно закрыты и не имеют прямого доступа, т.е. безопасны. Но, как и любое другое электрооборудование, эксплуатировать принтер ребёнок может только под присмотром взрослого.



I этап – подготовительный

- Знакомству дошкольников с технологией 3D-печати предшествует работа по овладению детьми навыками создания трёхмерных изображений с помощью 3D-ручки, освоению представлений о принципах работы этого электроприбора и способах его безопасного использования.



II этап - основной

- Следующим этапом становится активизация и закрепление первичных представлений, полученных детьми в процессе наблюдения за действиями взрослого. Убеждаясь в том, что дети достаточно чётко усвоили правила по технике безопасности при обращении с принтером, педагог акцентирует внимание дошкольников на том, что эксплуатировать устройство можно только в *присутствии взрослого человека*, а также на том, из каких составных частей состоит 3D-принтер, что необходимо для работы, какую последовательность действий нужно соблюдать. На данном этапе важно, чтобы ребёнок хорошо ориентировался в используемых терминах, понимал их. Терминология достаточно сложная, но дети достаточно легко её усваивают, правильно называя каждую часть 3D-принтера (*светодиодный индикатор, карта памяти SD, катушка для филамента, платформа печати, несущая платформа, тактовая кнопка и т.д.*).

III этап – заключительный

- Затем дети учатся самостоятельно задавать команды на планшете. (На начальном этапе также целесообразно использовать созданную вместе с детьми наглядную опору.) Дети осваивают алгоритм действий:
- открыть приложение «MiniToy» на планшете;
- синхронизировать его с 3D-принтером;
- нажать кнопку выбора функций в верхнем правом углу «Load filament» («Загрузить филамент»);
- нажать кнопку «Finish» («Завершить») для завершения загрузки филамента;
- нажать «Yes» для подтверждения команды окончания загрузки;

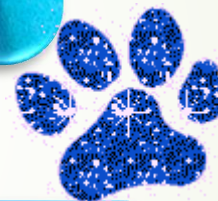
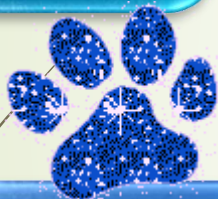


Первая встреча





Наше творение





Наши игры







В старших группах модели участвуют в играх

Игровая деятельность:

- -«Кукольный домик» (мебель, посуда)
- -«Военная техника»(модели военных машин)
- -«Небо ,вода, земля»(Катер, самолет, машинка)

Учебная деятельность:

- -«Какой по счету»(роботы)
- -«Слепи такого же»(сова, лиса)
- -«Город динозавров»(динозавры)
- -«Тонет не тонет»(кораблик)
- -«Обведи и раскрась»(шаблон)
- -«Раскрась посуду для Маши»(посуда)



Спасибо за внимание!

