

Развитие когнитивных и творческих навыков с помощью графических редакторов.

Фото: Верхошенцева Л. В.

Ни для кого не секрет, что значительный процент современных детей не представляет своей жизни без телефона в руках. «Оторвать» ребёнка от устройства бывает сложно, даже, непосредственно во время занятий. Чем же так притягательны гаджеты? Помимо прочего, играми. А игры? Думаю, в первую очередь, своей интерактивностью, быстрым результатом. Моментальный отклик раздражает центр удовольствия в мозге, вызывает привыкание и даже зависимость. Но, в компьютерных играх, есть плюсы: доказано, что они способствуют умственному развитию, выработке и закреплению у игрока определённых навыков. В качестве подтверждения приведу фрагмент публикации по данной теме.

(с) «С точки зрения нейрологии, видеоигры сами по себе буквально являются противоположностью депрессии. За последние несколько лет многочисленные исследования, в том числе в Стэнфордском университете, уже заглянули в мозг геймеров. Их результаты показывают, что, когда мы играем в видеоигры, две области мозга постоянно гиперстимулированы: система внутреннего подкрепления, отвечающая за мотивацию и ориентацию на цель, и гиппокамп, связанный с обучением и памятью. Люди в процессе игры постоянно сосредоточены на цели. Нужно ли им решить загадку, найти скрытые объекты, достичь финиша или набрать больше очков, чем у других игроков — цель акцентирует наше внимание и создает ощущение мотивации и определения. Пока мы ориентированы на успех и ожидаем награды, мозг стимулирует нас приятными ощущениями. Поэтому люди испытывают радость от игры, что помогает бороться с депрессией».
«WWW. Playground.. RU» https://www.playground.ru/misc/news/pochemu_igrat_polezno-227145

К счастью, в цифровом мире, кроме игр, существует ещё и такая замечательная вещь, как графические редакторы. На мой взгляд, у графических программ много общего с играми, в которых так любят «залипать» дети. И то и другое - это программная среда, своего рода квест, головоломка, где определённые действия приведут к определённому результату. И тут, и там требуется умение не только и концентрировать внимание, и дробить его, вырабатывать многозадачность.

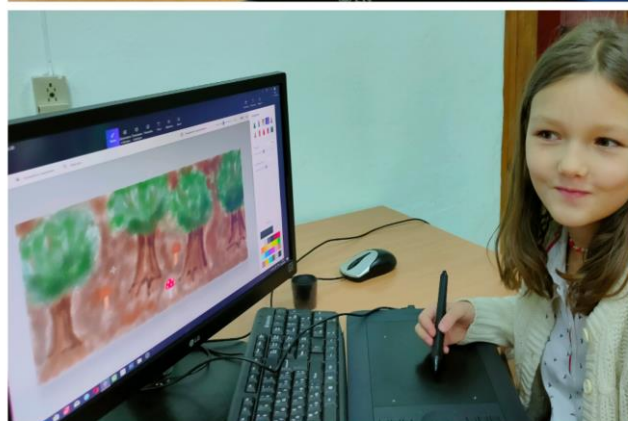
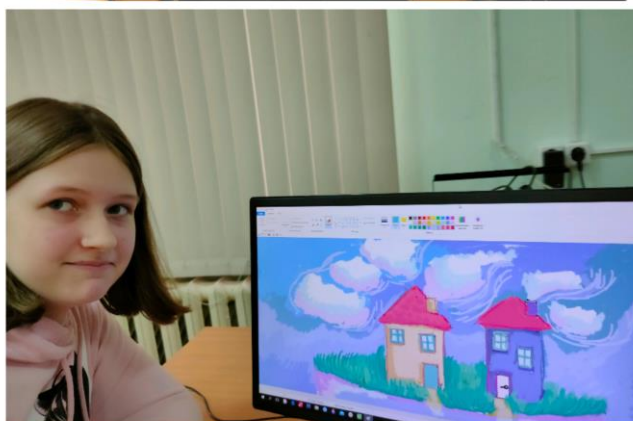
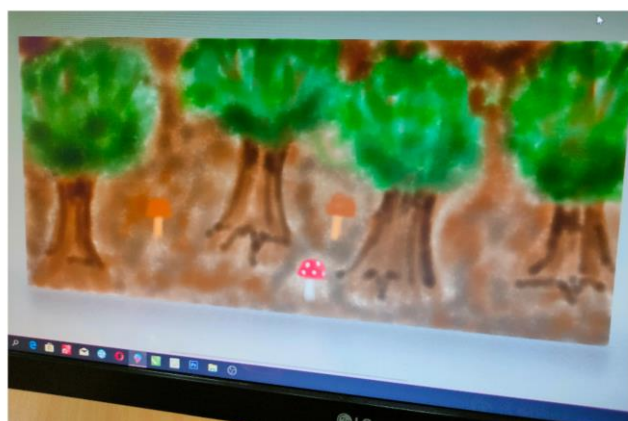
(с) «Графический редактор — программа (или пакет программ), позволяющая создавать, просматривать, обрабатывать и редактировать цифровые изображения (рисунки, картинки, фотографии) на компьютере». Такое определение даёт Википедия.
https://ru.wikipedia.org/wiki/Графический_редактор

Всё, что создаётся с помощью графических редакторов, относится к сфере информатики, называемой «Компьютерная графика». Компьютерная графика бывает:

- векторная: Corel DRAW, Adobe Illustrator и др.
- растровая: Photoshop, GIMP и т.п.
- трёхмерная: КОМПАС 3D, Blender и т.д.
- фрактальная: Fractal Explorer, Apophysis и др.

Четыре вида, даже с минимальным перечнем программ, показывают, насколько объёмна тема. Многолетний опыт преподавания компьютерной графики убедил меня: работа в графическом сопоставима с квест-игрой. Особенно на начальном этапе. А образовательная ценность цифрового творчества, в условиях всеобъемлющей компьютеризации, очевидна. И неоспорима в плане профессионального самоопределения. То есть, освоение хотя бы одной программы (а лучше, нескольких), должно стать обязательной частью современного образовательного процесса.

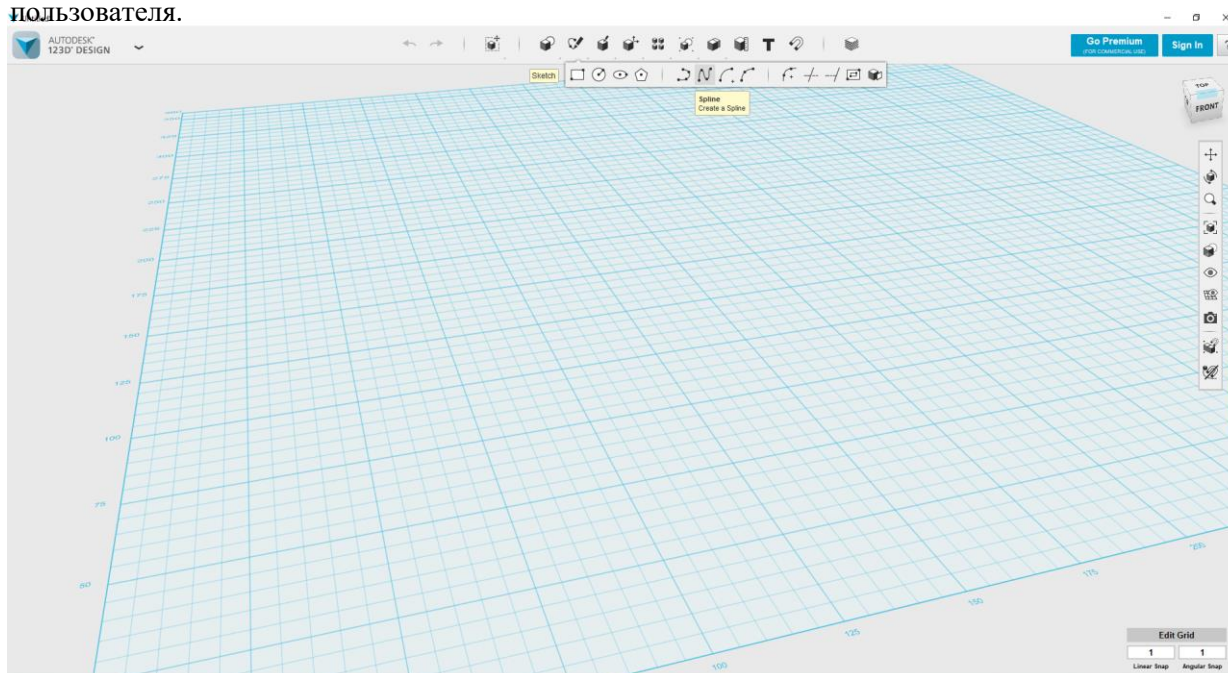
Изучение графических программ мы начинаем с простых и доступных Paint и Paint 3D. Плавному и приятному погружению ребёнка в цифровую рабочую среду способствует не перегруженный и интуитивно понятный интерфейс этих стандартных приложений Windows.



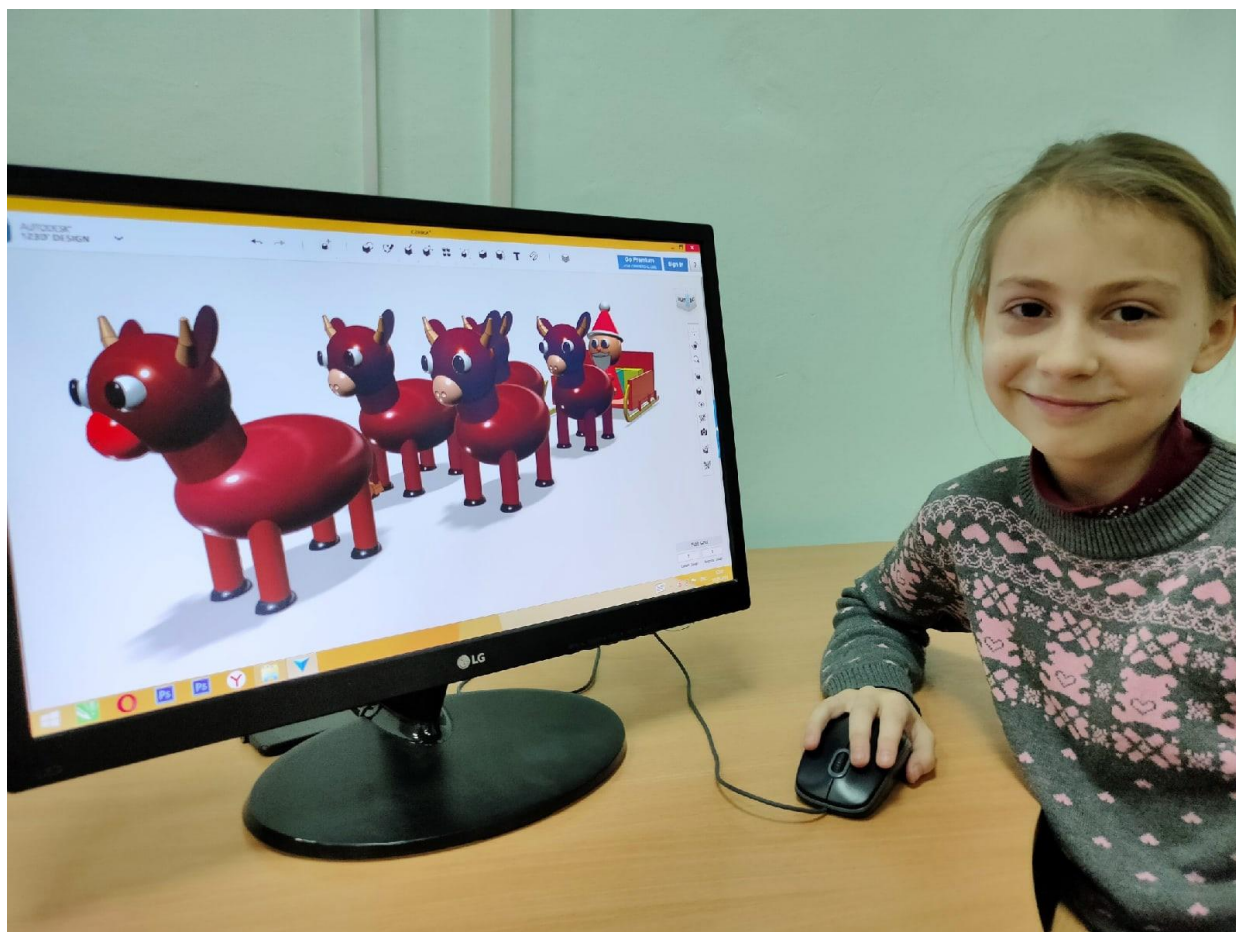
Изучаем рабочую среду, инструментарий и функционал, знакомимся с базовыми операциями: создание, открытие и сохранение файла. Любой документ в любой программе начинается с команды «Файл_Создать». Создаём картинку из геометрических форм и заливки, или инструментами рисования. Учимся выделять нужные области, копировать, изменять размер изображения, получать скриншоты. Эти базовые знания пригодятся и в других программах. Далее – работа в трёхмерной среде Paint 3D: процесс более сложный, чем двухмерное рисование. Развивает пространственное мышление, требует контроля за положением объектов в пространстве. Бывает, смотря на трёхмерную сцену спереди, ошибок не видно, но при повороте, глядя сбоку, мы обнаруживаем, что творение «разлетелось» в пространстве, и объекты находятся на разной глубине: один дальше, другой ближе. Программа имеет достаточно способов для манипуляции объектами в пространстве. Модель можно раскрасить и даже текстурировать. Кроме того, в Paint 3D мы знакомимся с азами анимации. В данном редакторе невозможно создавать вырезы в трёхмерных объектах. Это лишает пользователя некоторых удобств. Но и заставляет его нестандартно мыслить, думать, как получить нужную форму, с учётом данного нюанса. Paint и Paint 3D - программы начального уровня, долго задерживаться на них нет смысла, если мы хотим прогрессировать в изучении графических редакторов. Тем не менее, приложение даёт базовые навыки для работы с двухмерной и трёхмерной графикой, и понятие о различных форматах картинки - JPEG, PNG, BMP и др. Выгружает трёхмерные форматы – GLB, FBX, 3MF, и видео-форматы: MP4 и GIF.



Работа в 123D Design – следующий уровень, более сложный уровень. Возможности здесь достаточно широки. Интерфейс на английском языке может спугнуть не особо мотивированного пользователя.



А внимательный, одновременно с работой в программе, прокачает свой английский. Операции формообразования в 123D Design позволяют создавать даже сложные сплайновые формы. Функционал позволяет экспортировать созданную модель как трёхмерный объект в различных вариантах. Как STL - для печати на 3D принтере; как SAT/STEP - для получения визуализации; как DWG/DXF – для получения чертежа в векторных программах; как X3D – для работы с трёхмерной графикой в реальном времени и даже как VRML – язык программирования виртуальной реальности.

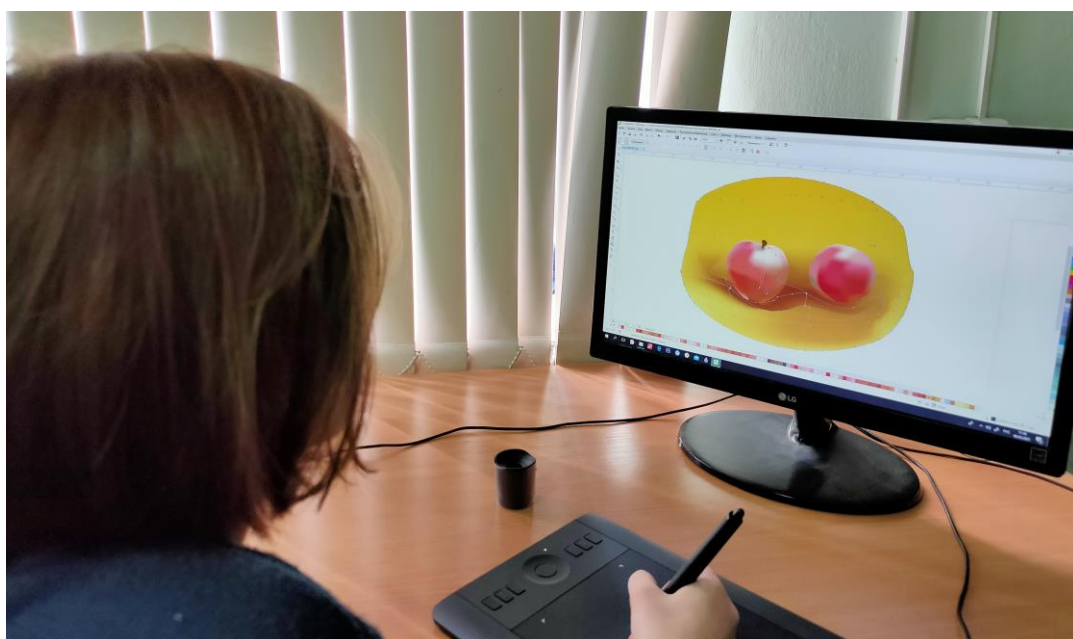
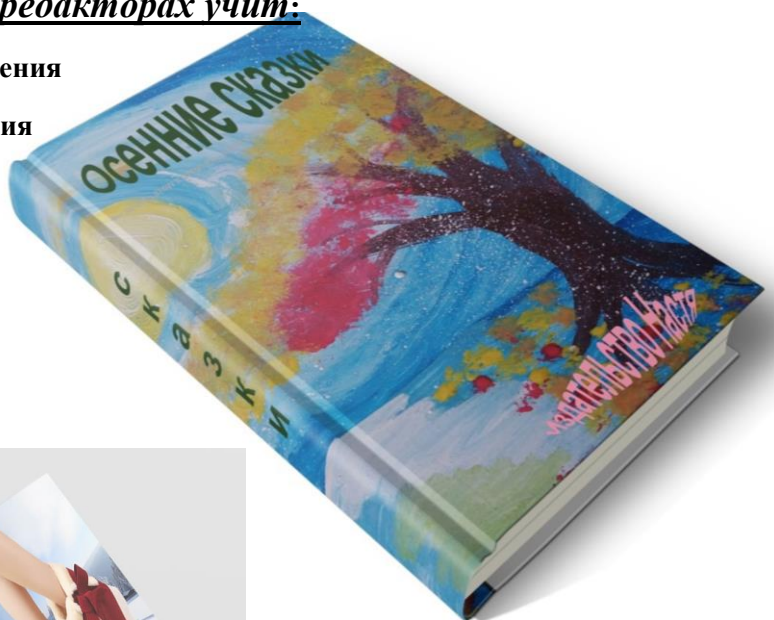


Далее следуют CorelDRAW, Photoshop, Renga, Компас 3D, Blender. Не буду подробно описывать возможности и особенности каждой программы. Скажу, что, для освоения даже одной из них, требуется время. И ещё азарт ученика, желание «вгрызаться» в софт. Познавательный интерес - ценное качество у ребёнка, говорит о способности к самообучению.

Программы, в которых мы работаем - профессиональные. В них работают инженеры, архитекторы, дизайнеры. Таким образом, их освоение - своего рода предпрофессиональная подготовка детей к работе в IT среде.

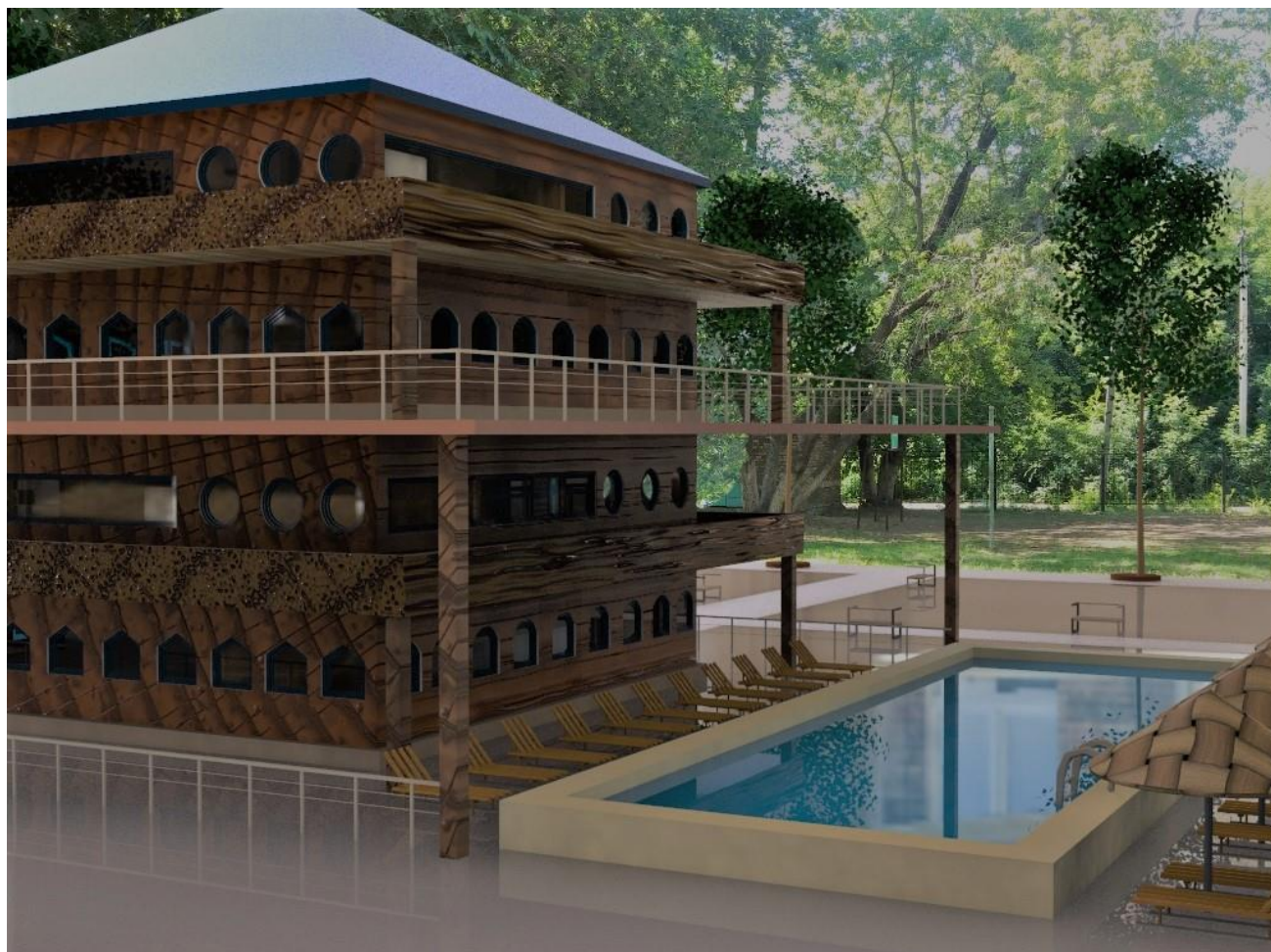
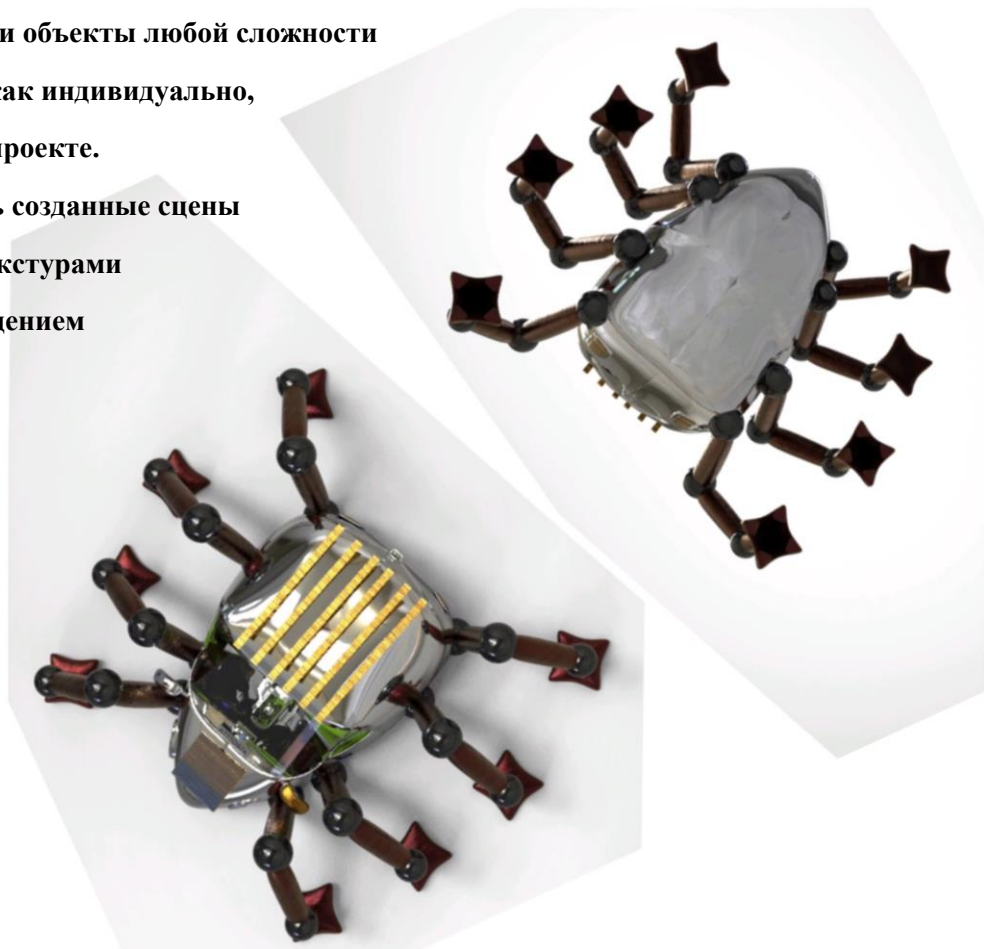
Работа в двухмерных графических редакторах учит:

- Создавать уникальные авторские изображения
- Редактировать и ретушировать изображения
- Создавать коллажи
- Создавать анимацию
- Разрабатывать дизайн - макеты
- Работать с текстом



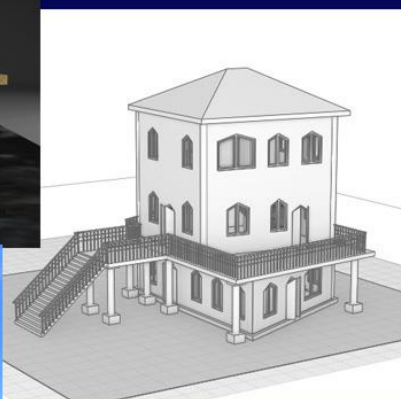
Работа в трёхмерных графических редакторах учит:

- Разрабатывать модели и объекты любой сложности
- Уметь проектировать как индивидуально,
- так и в коллективном проекте.
- Уметь визуализировать созданные сцены
- Покрывать объекты текстурами
- Уметь работать с освещением





Преп.
Верхошенцева Л.В.
Досманова Екатерина,
15 лет



Дом, в котором
я хочу жить



Проектное предложение по частичной реконструкции детского сада № 74

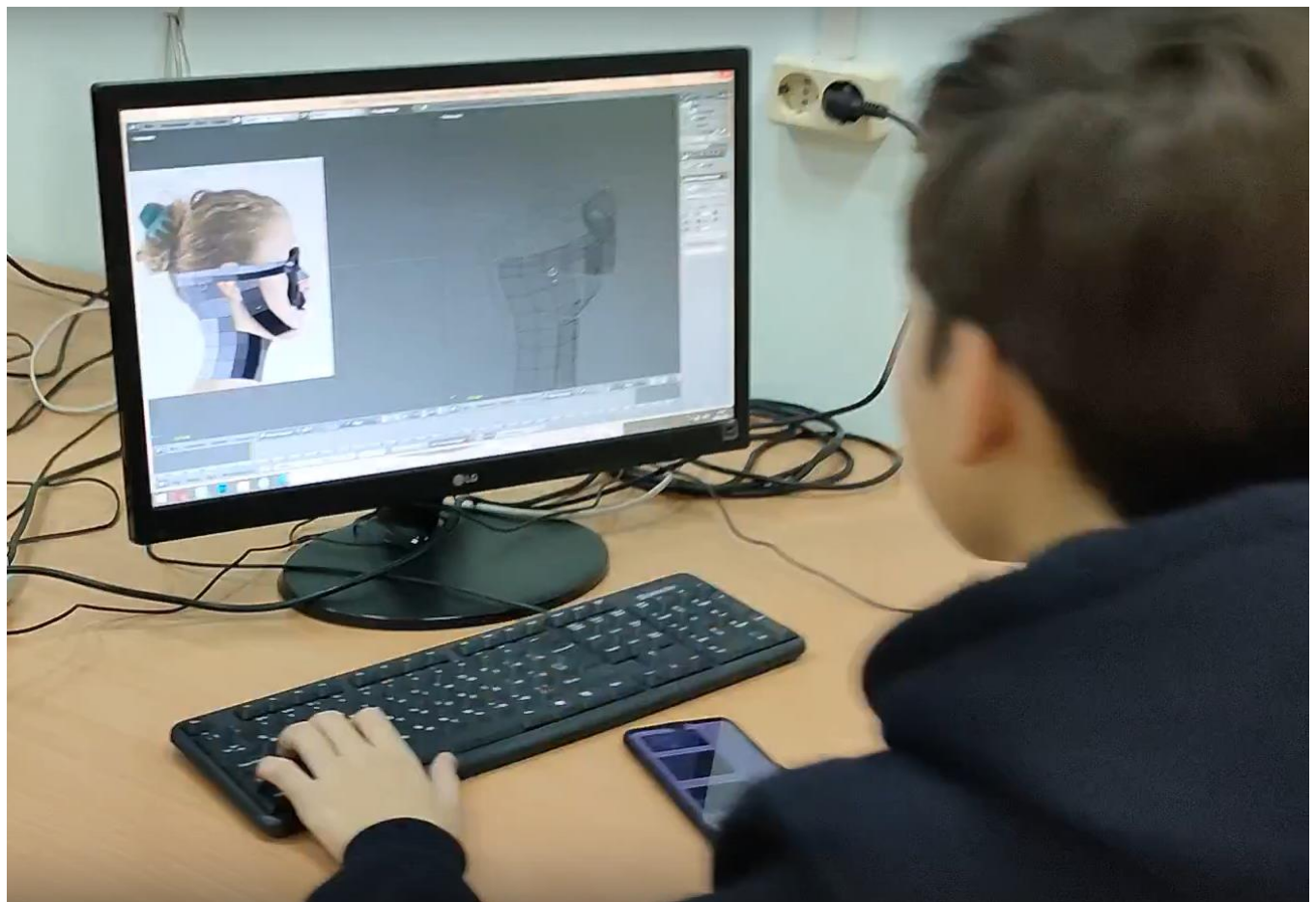
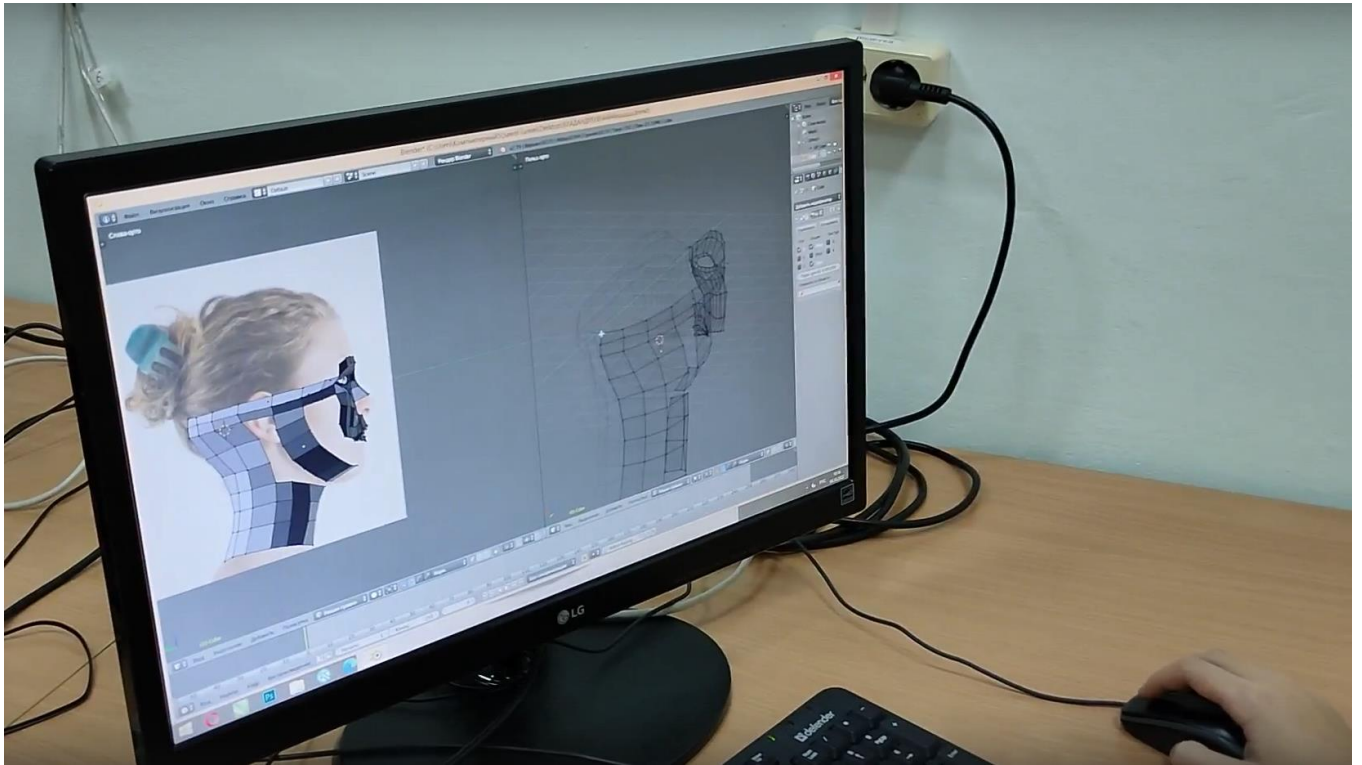
1. Восстановление фундамента (его усиление).
2. Шпаклевка трещин на стенах, замена внутристенного накопителя.
3. Ремонт крыши :замена балок, покрытие металлочерепицей.
4. Замена уличных лестниц с добавлением пандусов.
5. Замена оконных и дверных блоков.
6. Замена пожарных лестниц.
6. Восстановление фасадов.



Мартиросян Яков, 11 лет.

Руководитель - Верхошенцева Л.В.

МАУДО «Детско-юношеский центр «Максимум», 2019 г.



Итак, работа в графических программах, как двух, так и трёхмерных, помогает:

- Мыслить нестандартно, создавая новое в условиях автоматизированной рабочей работы.
- Развивать когнитивные связи, логическое мышление и креативность.
- В овладении другим(ими) софтом(ами). Понимание принципа работы в программе, даёт представление об аналогичной работе в информационной среде в целом.
- Развить цифровую грамотность, которая сегодня также необходима, как умение читать и писать.

Знание горячих клавиш пригодится и бухгалтеру, и инженеру, и врачу, и педагогу. Опытный пользователь часто обходится в работе без мыши, что в разы повышает производительность труда, экономит время и силы. Приведённые клавиатурные команды наиболее часто нужны в работе. При чём, они работают не только в графических, но и в других программах.

Наиболее часто используемые клавиатурные команды

Ctrl + N	создать новый документ
Ctrl + O	открыть существующий документ
Ctrl + S	сохранить документ
Ctrl + C	скопировать выделенное
Ctrl + V	вставить скопированное
Ctrl + Z	отменить действие
Ctrl+A	выделить всё
Alt + Tab	переключиться е между окнами
Print Screen	сделать снимок экрана
Ctrl +	увеличить масштаб
Ctrl -	уменьшить масштаб