

Аннотация проекта

ОУ: Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 имени Ивана Нечаева г.п.п. Чистые Боры Буйского муниципального района Костромской области

Название проекта: Шахматы

Авторы: ученик 9 «а» класса Васнин Иван, учитель технологии Лебедева Нина Николаевна, руководитель центра Точка роста Нечаева Ольга Сергеевна

Современное общество невозможно представить без информационных технологий, которые на данный момент активно развиваются. С каждым годом появляется всё больше новых устройств, инструментов и программ, и они прочно входят в нашу жизнь, превращаясь из новинки «чуда техники» в самый обычный доступный прибор.

В сентябре 2020 года в нашей школе открылся центр образования цифрового и гуманитарного профилей Точка роста, где для школьников открылись большие возможности в приобретении новых современных знаний и умений. Кроме того, наша школа ведет сотрудничество с Костромским Кванториумом, в котором имеется станок лазерной резки.

Актуальность выбранной темы обусловлена чрезвычайно широким использованием технологий 3D-печати и лазерной резки в различных отраслях и сферах деятельности. Знание данных технологий и практическое владение ими становится все более необходимым для полноценного развития и самореализации в современном мире.

Новизна данного проекта в том, что продукт создается с помощью новых технологий и высокотехнологичного оборудования.

Цель проекта: спроектировать и изготовить шахматный набор с применением современных технологий.

Задачи:

1. Познакомиться с историей создания 3D принтера и лазерной резки.
2. Научиться работать в программе Creality Slicer для подготовки шахматных фигур к печати.
3. Напечатать созданные модели на принтере.
4. Найти информацию о работе станка для лазерной резки.
5. Научиться работать в программе Inkscape для создания чертежей шахматной доски и коробки для шахмат.
6. Изготовить шахматную доску и коробку для шахмат с помощью лазерной резки.
7. Проанализировать получившиеся результаты, сделать выводы.

Объект исследования: 3D-принтер, станок лазерной резки и гравировки

Предмет исследования: возможности 3D принтера и станка для лазерной резки для изготовления шахматного набора

Инструменты и материалы

Инструменты	Назначение
3D принтер Creality Russian Robo kit3 in 1	печать шахматных фигур
Лазерный станок Mercury GCC	резка фанеры
Ноутбук	подготовка моделей и чертежей
SD карта памяти	перенос моделей с ноутбука на принтер
карандашный клей лак для волос	фиксация печатаемых фигур на столе принтера
шпатель	отсоединение напечатанных фигур от стола
Creality Slicer	обработка 3d моделей в формате STL, перевод их в формат Gcode (разбивка модели на слои для принтера)
Inkscape	Изготовление чертежей для дальнейшей резки на станке
пластик PLA в катушках красный и белый	материал для фигур
Фанера 3мм	материал для доски и коробки
Фетр	материал для обработки основания

Готовое изделие



Шахматный набор