

Паспорт проекта

«3-D ПЕЧАТЬ»

Выполнили: учащиеся 10 класса

Руководитель: Аносов Г.А., учитель технологии

Цель проекта: узнать, что такое 3-D принтер, и как он используется людьми, создать инфографику, напечатать изделие на 3-D принтере.

Задачи проекта:

- Найти информацию об истории создания 3D-принтера.
- Изучить принцип работы этого устройства.
- Узнать, что можно изготовить при помощи 3D-принтера.
- Проанализировать области применения 3D-принтера.
- Обобщить и проанализировать полученную информацию.
- Изучить программы для создания и печати моделей на 3D-принтере.

План работы над проектом:

№	Этап работы над проектом	Сроки
1	Выбор темы проекта.	ноябрь
2	Постановка цели и задач.	ноябрь
3	Сбор необходимой информации об истории возникновения технологии 3-D печати, использования 3-D принтера в различных отраслях.	декабрь
4	Экскурсия в МОУ ДО «Турунтаевский дом детского творчества», с какой целью визуального знакомства с 3-D принтером, назначением и принципом его работы.	декабрь
5	Выбор продукта проекта: создание инфографики, печать сувенира на 3-D принтере.	декабрь
6	Защита проекта на открытом мероприятии.	январь
7	Оценивание проекта экспертами.	январь

Краткое описание содержания выполненной работы.

На первоначальном этапе проекта мы выбрали тему проекта «3-D печать» Далее была поставлена цель: узнать, что такое 3-D принтер, и как он используется людьми, создать инфографику, напечатать изделие на 3-D принтере. Цель необходимо было достичь с помощью поставленных задач: найти информацию об истории создания 3D-принтера; изучить принцип работы этого устройства; узнать, что можно изготовить при помощи 3D-принтера; проанализировать области применения 3D-принтера; обобщить и проанализировать полученную информацию; изучить программы для создания и печати моделей на 3D-принтере.

На сайте tehnoprosto.ru мы нашли много полезной информации по теме нашего проекта. Оказывается, технология трёхмерной печати была разработана ещё в далёком 1984 году. В настоящее время печать на 3D-принтере представляет собой формирование объекта методом прослойного нанесения материала. С каждым годом области применения 3D-печати постоянно увеличиваются. Их уже применяют в медицине, образовании, автомобилестроении, строительстве и других отраслях. Проанализировав собранную информацию и получив начальный объём знаний, пришло время вживую познакомиться с 3D-принтером. Для этого была организована экскурсия в дом детского творчества. Преподаватель дополнительного образования Ведерников Евгений Николаевич рассказал о компьютерных программах Polygon 2.0 и Blender 2.8.1, которые необходимы для реализации 3D-печати и 3Dsystemsense для 3D-сканирования. После этого нам показали, как работает 3D-принтер фирмы PICASO и 3D-сканер, а также продемонстрировали изделия, изготовленные на 3D-принтере. Кроме этого очень понравился напечатанный шлем штурмовика из фильма «Звёздные войны», некоторые даже успели его примерить. Далее нами был пройден экспресс курс по работе с программой по моделированию изделий и мы приступили к изготовлению продукта нашего проекта.

Продуктом проекта являются напечатанные небольшие мышки, каждая из которых символизирует наступающий 2020 год по восточному календарю и инфографики.

Учебный контракт на выполнение проекта

Учащихся 10 класса с одной стороны, и Турунтаевская школа в лице учителя Аносова Георгия Алексеевича с другой стороны, заключают настоящий учебный контракт на выполнение индивидуального фрагмента проекта.

1. Содержание учебного контракта

Индивидуальное задание	Контрольные сроки	Выполненные действия
1	2	3
Создание инфографики.	28.12.2019	Разработка и создание инфографики на сайте easel.ly
Печать втулки для мясорубки	28.12.2019	Разработка изделия в программе, печать
Печать сувенира	28.12.2019	Разработка изделия в программе, печать

2. Права и обязанности сторон

Учащиеся выбирают:

- информационные источники для выполнения индивидуального задания;
- способ, темп выполнения индивидуального задания;
- форму, вид и время контроля выполнения индивидуального задания по согласованию с учителем.

Учитель дает консультацию по выполнению учащимся индивидуального задания.

Лист самоконтроля

1. Проект на тему «3-D печать».
2. Цель проекта: Узнать, что такое 3-D принтер, и как он используется людьми, создать презентацию, напечатать изделие на 3-D принтере.
3. Для достижения поставленной цели выполнили следующее:

Начали с избранными материалами в интернете о 3D печати, сходили на экскурсию в район детского творчества, посмотрели как работает принтер и какие изделия с его помощью можно напечатать.

4. Наши мысли о проделанной работе

Были все мои впечатления экскурсия. Я узнала, что все так быстро все сделать быстрее, чем мы думали. Мне понравилось оттого, что все можно на 3D принтере очень быстро на большой момент, подтверждать. Конечно же очень скоро и можно будет в нашу жизнь, а значит у этой технологии большое будущее.

Лист самоконтроля

1. Проект на тему «3-D печать».
2. Цель проекта: Узнать, что такое 3-D принтер, и как он используется людьми, создать презентацию, напечатать изделие на 3-D принтере.
3. Для достижения поставленной цели выполнили следующее:

Наши информация о 3D-принтерах, устройстве и функциях их работы, выяснили в каких отраслях применяется 3D печать.

4. Наши мысли о проделанной работе

Мне интересно было узнать о том, что технология трехмерной печати была разработана еще в далекой 1984 году. В ходе сбора информации я узнал о том, что больше всего возможностей применения трехмерной печати, конечно, в промышленности и медицине. Я считаю, что скоро станет возможной печать любого человеческого органа. А значит, это спасет миллионы человеческих жизней.

Лист самоконтроля

1. Проект на тему «3-D печать».
2. Цель проекта: Узнать, что такое 3-D принтер, и как он используется людьми, создать презентацию, напечатать изделие на 3-D принтере.
3. Для достижения поставленной цели выполнили следующее:

Собрали необходимый материал, освоили на занятиях, подготовили презентацию, применили непосредственное участие в изготовлении изделия: от проектирования до печати

4. Наши мысли о проделанной работе

Всего интереснее, мне кажется, было когда мы применили на практике. Было дело интереснее о 3-D принтере, а другое дело в живую наблюдать как он печатает. И надеюсь, что новая технология объемной печати принесет пользу значительно больше, чем вреда. За любым изобретением стоит человек. И я знаю, что хорошие идеи больше, чем плохие.

Лист самоконтроля

1. Проект на тему «3-D печать».
2. Цель проекта: Узнать, что такое 3-D принтер, и как он используется людьми, создать презентацию, напечатать изделие на 3-D принтере.
3. Для достижения поставленной цели выполнили следующее:

Искали программы, проектировали, модели-
ровали, печатали

4. Наши мысли о проделанной работе

Было интересно сам этот процесс модели и
ее печать. Не понравилась, что печать занимает
значительное время и материал для печати на данном
принтере ограничен. Я думаю, что когда-нибудь
будет возможным печать на 3D-принтере из любых
материалов и вещей и надежность, возможно,
полностью решит проблему утилизации бытовых отходов

Лист самоконтроля

1. Проект на тему «3-D печать».
2. Цель проекта: Узнать, что такое 3-D принтер, и как он используется людьми, создать презентацию, напечатать изделие на 3-D принтере.
3. Для достижения поставленной цели выполнили следующее:

Изучили литературу по теме проекта, ознакомившись с программой, в которой происходит 3-D измерение объекта, напечатали изделие

4. Наши мысли о проделанной работе

Мне было интересно разработать деталь в программе "Робукс" и непосредственно сам процесс печати. Хотел бы иметь дома 3D-принтер, но из-за цены он кажется довольно неудобным. Мне так давно обещали печатание принтеры стали очень дорогое. А сейчас трудно представить нашу жизнь без цифровой техники. Многие виды 3D-принтеры в скором будущем так же будут повсеместно использоваться.