

3D ПЕЧАТЬ



Исполнитель:

Учащийся 11 “А” класса
Непомящий Данил

Руководитель:

Сулова Наталья Юрьевна

Цель работы

- Напечатать самостоятельно 3D деталь

Задачи, которые необходимо решить,
для достижения цели:

- Ознакомиться со справочной, специальной и научно-популярной литературой по данному вопросу.
- Выделить основные достоинства использования 3D принтера.
- Разработать этапы для создания 3D детали.

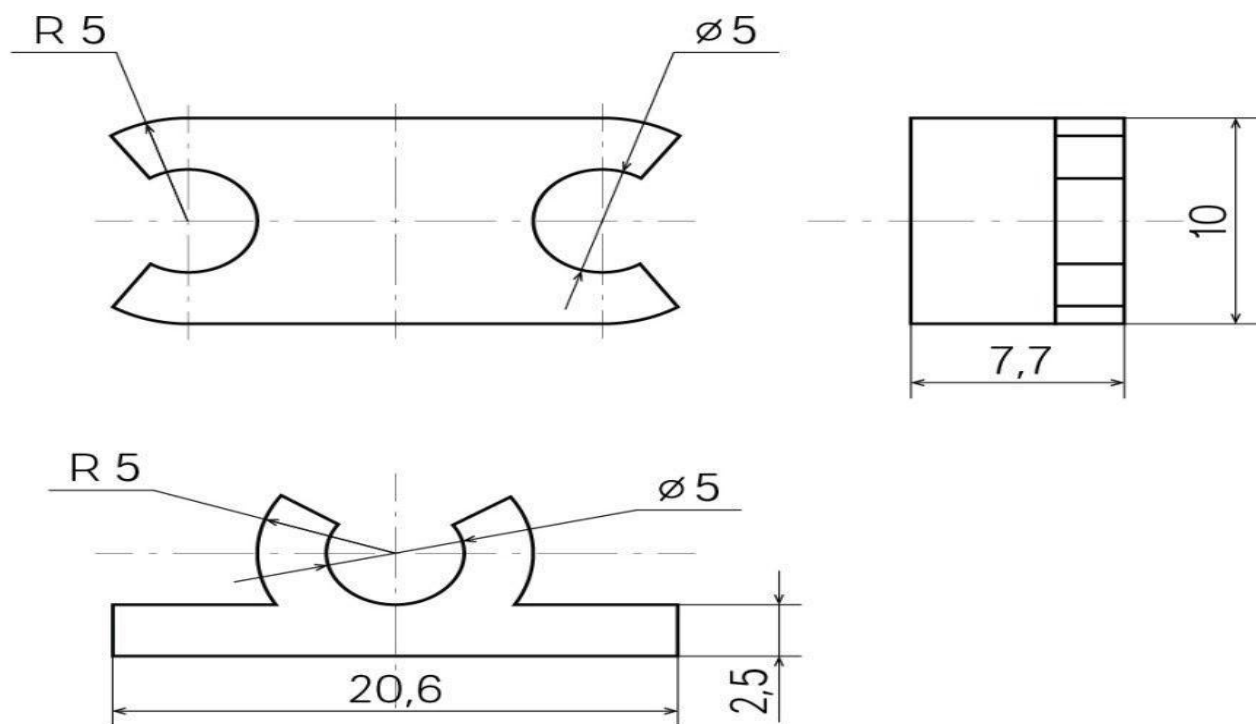
Разработка детали



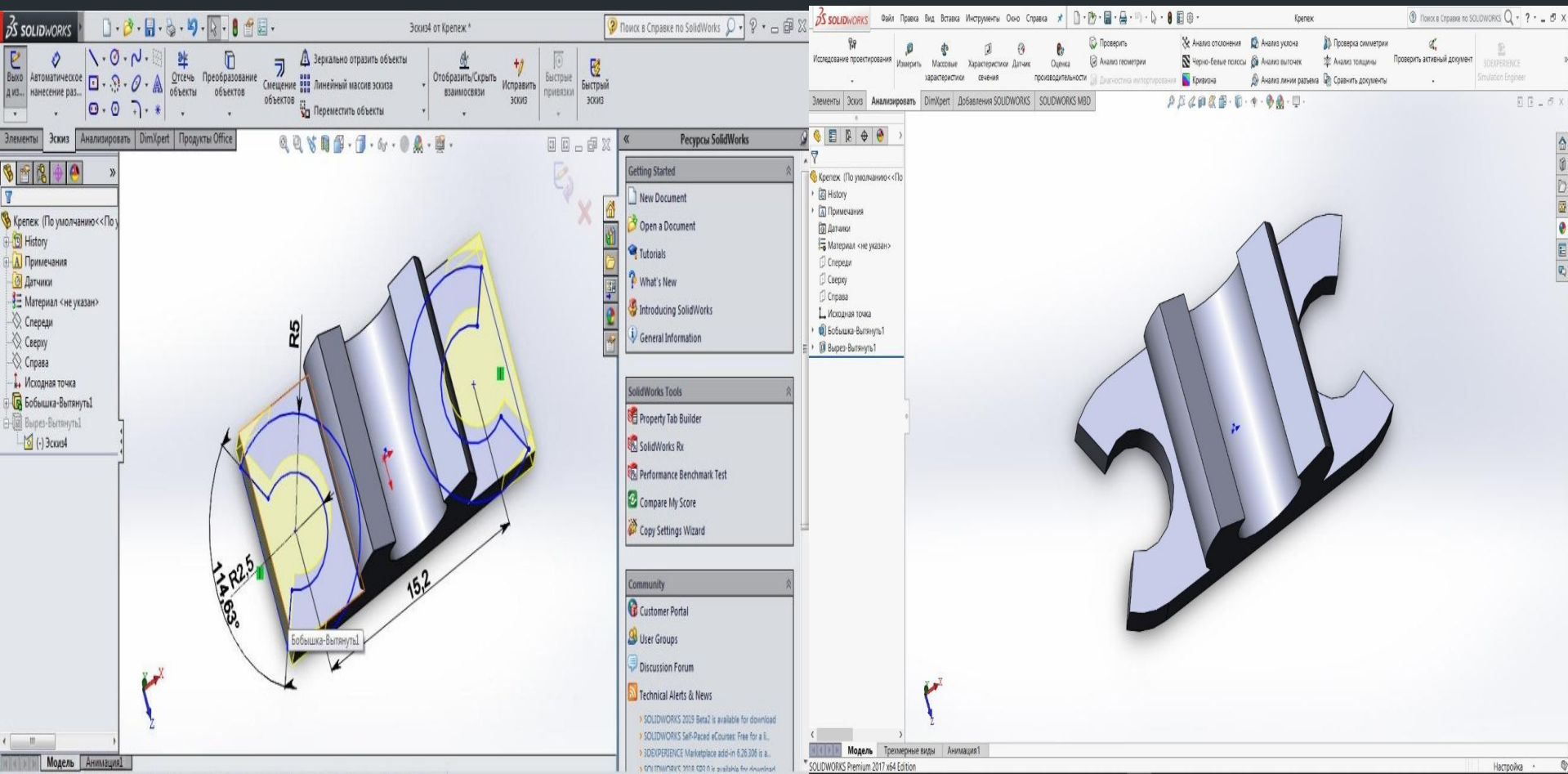
Разработку я разделил на несколько этапов:

1. Для создания детали, необходимо сделать чертеж;
2. Преобразовать деталь в цифровом виде в программе для 3D моделирования
3. “Починить” деталь, для дальнейших преобразований

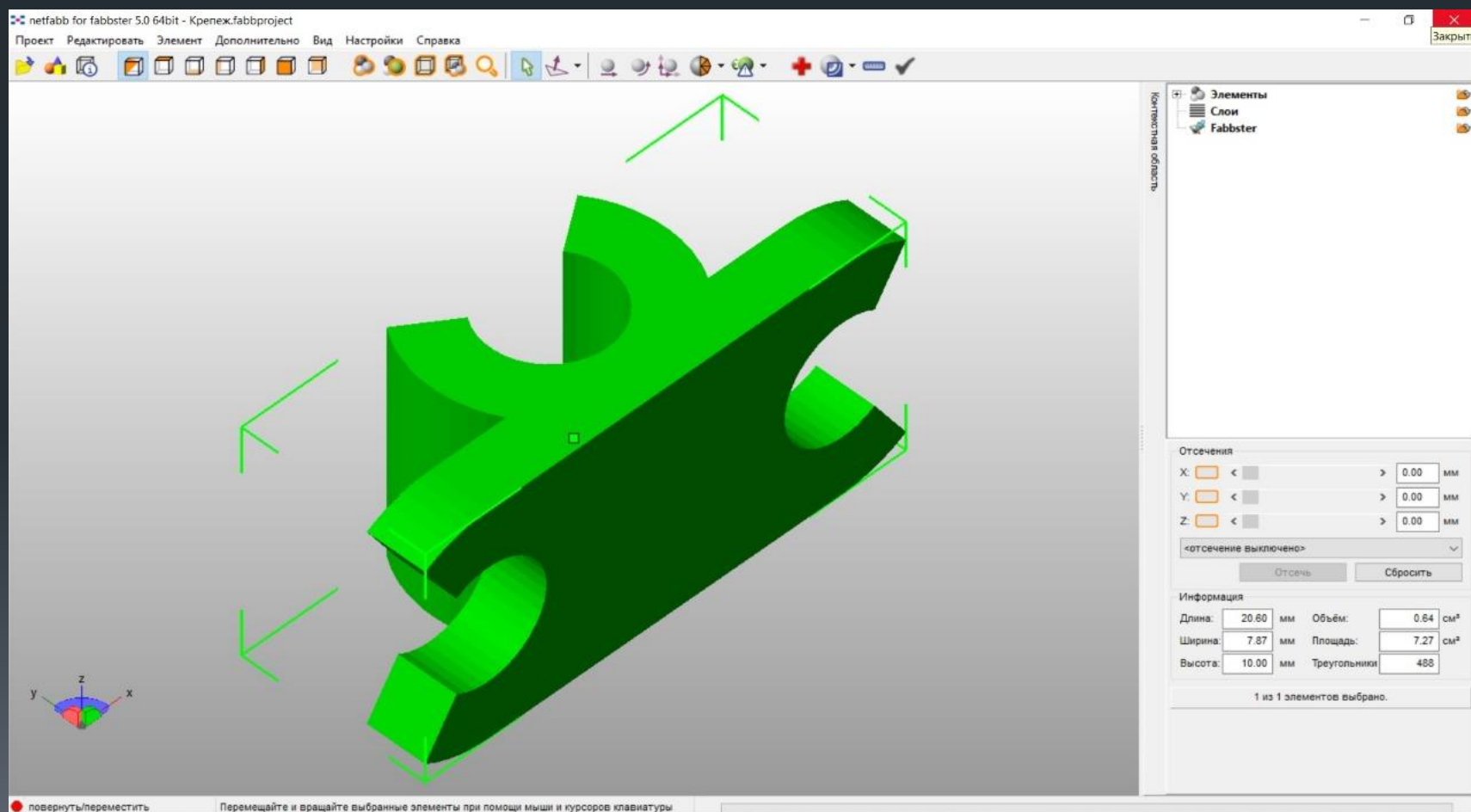
Чертеж



Деталь в Solidworks



“Починка” детали



Подготовка детали к печати

The screenshot displays the Polygon for Designer software interface. The main window shows a 3D view of a printed part (green) on a build platform, enclosed within a white wireframe bounding box. The interface includes a menu bar (Файл, Конфигурация, Справка), a toolbar with various icons, and a right-hand panel with tabs for 'Размещение объектов', 'Задание', and 'Контроль печати'. The 'Задание' tab is active, showing a list of settings and statistics for the print job.

3D-вид

Файл Конфигурация Справка

Polygon for Designer

Размещение объектов Задание Контроль печати

Сохранить задание Запустить задание

Сведения о задании

- Дополнительные параметры «пользовательские»
 - Толщина оболочки детали «0.80 мм»
 - Автоматическая коррекция толщины оболочки «есть»
 - Мин. площадь сплошной заливки «70 мм²»
 - Коэффициент подачи для натягивания "мостов" «1.35»
 - Обрамление детали «есть»
 - Дополнительное заполнение зазоров «есть»
- Заполнение детали «20 %»
- Время отключения подогрева стола «сразу»
- Поддержка «есть»
- Дополнительные параметры «по умолчанию»
- Охлаждение «нет»
- Статистика задания
 - Длина пластика «12451.5 мм»
 - Объем пластика «29.9 см³»
 - Стоимость пластика «31.40 руб.»
 - Ориентировочное время печати «02:31:29»

Визуализация

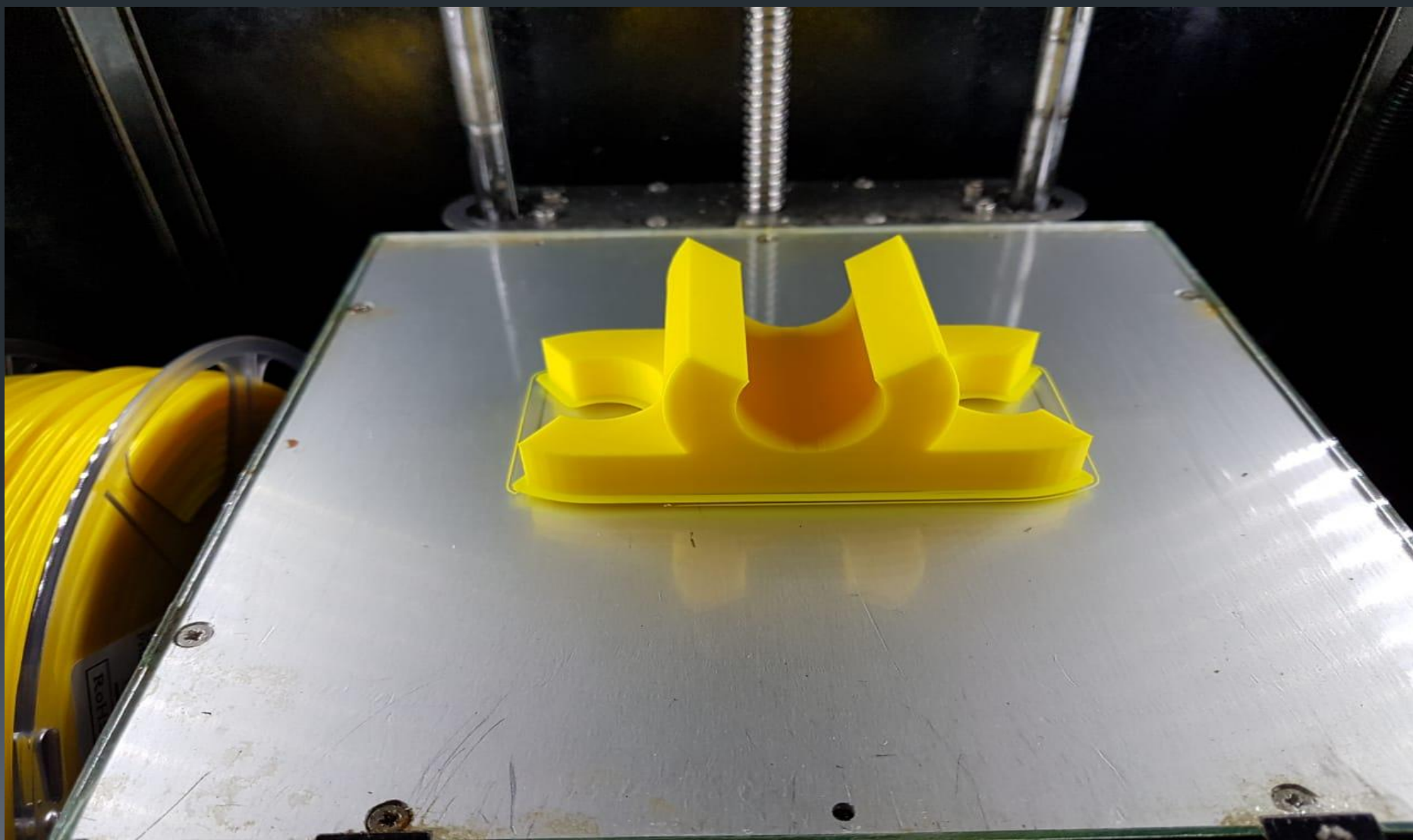
- Показать весь код
- Показать один слой
- Показать диапазон слоев

0

0

Принтер отключен

Процесс печати



Заключение

В процессе работы мы:

- 1. Узнали что такое 3D принтер.
- 2. Научились работать с программами по 3D моделированию.
- 3. Создали собственную деталь.
- **Вывод:** Дальнейшее развитие 3D технологий, продвинет человечество. Сейчас предприятия нуждаются в подобных технологиях и специалистах, которые будут работать в данной сфере, а их обучение.

Использованная литература

- http://3dtoday.ru/wiki/3D_print_technology/
- <https://3dprint54.ru/dlachegepechat.html>
- <http://blog.3dbot.ru/raznoe-o-3d/plyusy-i-minusy-3d-pechati.html>
- 3D Печать. Коротко и максимально ясно. Автор остался анонимен.