

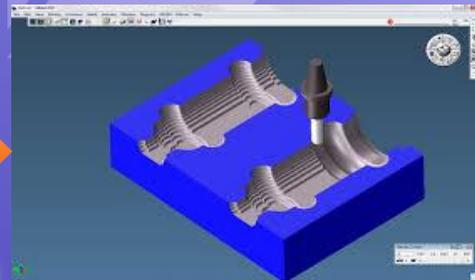
Обзор оборудования центра прототипирования и его технологических возможностей

Цифровые технологии в прототипировании:



Идея

Объемное сканирование, подготовка 3D-модели



Создание управляющей программы в САМ-системе



Обработка на станке с ЧПУ / 3д-печать



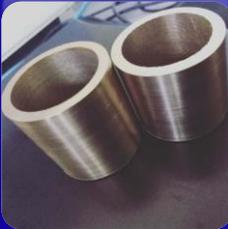
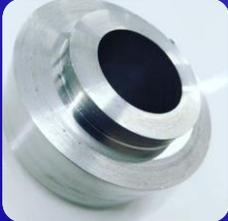
Продукт

Готовое изделие/ цифровой двойник



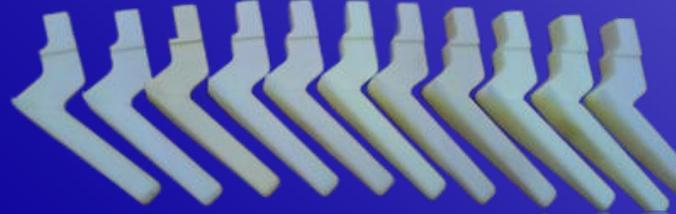


**VOLGOGRAD
STATE
TECHNICAL
UNIVERSITY**



Услуги центра прототипирования:

- Проектные работы;
- Металлообработка;
- 3D печать;
- 3D сканирование;
- Гибка металла;
- Лазерная резка;
- Лазерная гравировка;
- Литьё полимерных материалов в формы;
- Покраска.



3D сканер RangeVision PRO 2M NEW



Оптическая
Технология 3D-сканирования

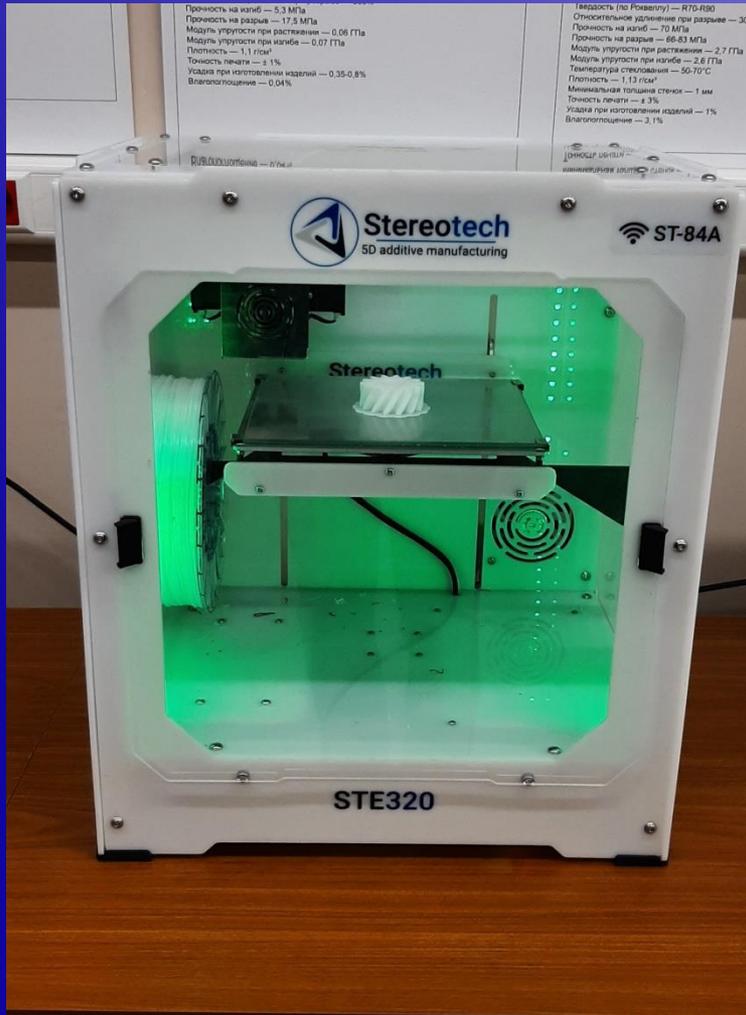
Минимальный размер
сканируемого объекта 10 мм

Максимальный размер
сканируемого объекта 1 м

Точность 3D точки 0,018 – 0,06
мм

Выходной формат
.STL, .OBJ, .PLY

3D принтер STE 320



Технология печати FFF

Способ подачи материала прямая
подача в экструдер

Диаметр сопла 0,4 мм, с
возможностью
установки сопел от 0,25 до 0,8

Материал печати - пластиковая нить
диаметром 1,75 мм

Поддерживаемые материалы печати
ABS, PLA, HIPS, PVA, ASA, PETG,
ABS/PC, TPU, PC, FLEX, SBS, NYLON

Область печати (В X Ш X Г)
200X210X200 мм

3D принтер STE 530



Технология печати 5Dtech

Прочность получаемых изделий на изгиб 100 МПа из ABS пластика без применения модификаторов в составе исходного сырья.

Поддерживаемые материалы печати
ABS, PLA, HIPS, PVA, ASA, PETG,
ABS/PC, TPU, PC, FLEX, SBS, NYLON

Область печати (В X Ш X Г)
250X330X330 мм

3D принтер VolgoBot FFF2.0



Технология печати FDM / FFF

Диаметр сопла от 0,1 до 1 мм

Максимальная температура камеры
100 °C

Поддерживаемые материалы печати
ABS, PLA, HIPS, PVA, ASA, PETG,
ABS/PC, TPU, PC, FLEX, SBS, NYLON

Область печати (В X Ш X Г)
210X297X210 мм

3D принтер «3D LIFE THERMO»



Технология печати FDM / FFF

Температура экструдеров до 550°C

Максимальная температура камеры
200 °C

Вакуумная платформа с
автоматическим выравниванием

Поддерживаемые материалы печати
PEEK, ULTEM, PPSU

Область печати (В X Ш X Г)
400X300X300 мм

Токарный центр Okuma Genos L-300M



3 управляемых оси

Возможность работы приводным инструментом

Максимальный диаметр обточки
300 мм

Максимальная длина обточки
450 мм

Скорость шпинделя 25-3000 об/мин

Скорость подачи 0,001 – 1000 мм/об

Мощность 7,5 кВт

Фрезерный центр Mazak VCN-530CL



4 управляемых оси

Перемещение по оси x 1050 мм

Перемещение по оси y 530 мм

Перемещение по оси z 510 мм

Максимальная частота вращения 12000 об/мин

Магазин на 30 инструментов

Мощность 11 кВт

Лазерный гравер



Обрабатываемые материалы:
дерево,
фанера,
пластики,
оргстекло,
картон,
войлок,
кожа

Рабочая зона 1000 X 1500 мм

Мощность 80 Вт

Станок для резки металла с ЧПУ GARD 1530



Обрабатываемые материалы:
углеродистая сталь до 10мм,
нержавеющая сталь до 5мм,
алюминий и сплавы до 4 мм,
оцинкованный лист, латунь до 3 мм

Рабочая зона 1500 X 3000 мм

Мощность 1000 Вт

Оборудование жидкой и порошковой окраски Sames Kremlin



Покраска высоковязкими материалами на основе воды и с высоким содержанием твердых частиц

Безвоздушный ручной распылитель

Нанесение порошковых красок

Плоскошлифовальный станок Прота PBP-350A



Максимальные размеры заготовки 305×1020×400 мм

Мощность двигателя шпинделя 5,5 кВт

Контактные данные:

Научный руководитель: к.т.н., зав.каф. АПП

А.М. Макаров, app@vstu.ru

***Ответственный исполнитель: к.т.н., доц.
каф. ТМС Ж.С. Тихонова, +79275042754***
