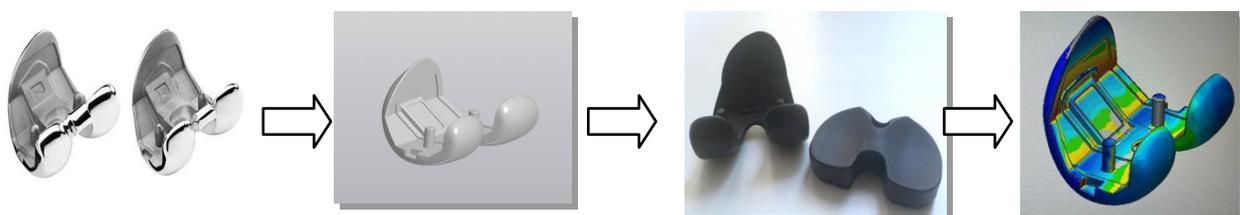


Программа повышения квалификации «Реверс-инжиниринг».

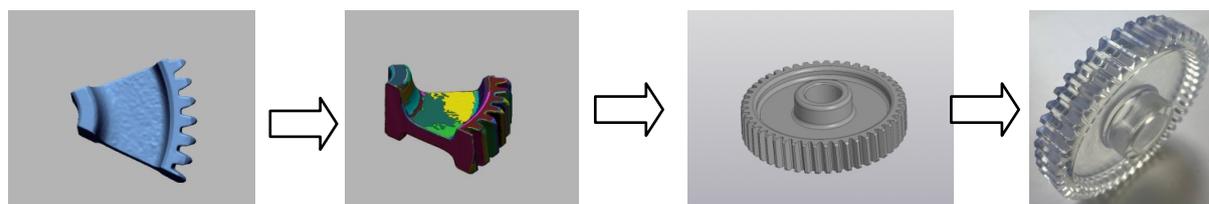
О программе: В ходе обучения по данной программе раскрываются основные подходы и методы reverse-engineering, оптимизации данных, 3D сканирования, контроль качества и размеров изделия. За время обучения вы освоите весь основной функционал программы и сможете приступить к работе.

Reverse-engineering (обратный инжиниринг или обратное проектирование) — представляет собой метод создания трехмерной виртуальной модели по существующей физической детали с дальнейшим использованием этой модели в трехмерном конструировании (CAD), производстве с использованием цифровой модели (CAM), проектировании с использованием компьютера (CAE) и в других программных средствах.

Общий процесс создания изделия с использованием технологии обратного проектирования можно представить так:



1. Сканирование 2. Создание CAD-модели 3. Производство 4. Контроль готового изделия



1. Отсканированная часть шестерни 2. Сегментированная сетка отсканированного изделия 3. Восстановленная модель разрушенной шестерни 4. Изготовленная модель шестерни

Кому подойдёт программа «Реверс-инжиниринг»:



Данная учебная программа подойдёт тем, кто:

- Имеет навыки эффективной работы на ПК;
- Имеет базовые навыки эскизирования и проектирования;
- Может работать с программным обеспечением, а также постоянно хочет совершенствовать свои умения и навыки.



Вы научитесь:

- Работать в компьютерных программах, используемых в обратном проектировании;
- Базовым навыкам работы с 3D сканерами;

Вы освоите:

- Технологию reverse-engineering;
- Создание 3D-моделей аналогичных реальным изделиям;
- Внесения конструктивных изменений в объект с целью его доработки.

Сферы применения *Reverse-engineering*

В настоящее время применение *reverse-engineering* становится одной из необходимых альтернатив для существования предприятий в условиях санкционных ограничений. Когда отсутствует какая-либо конструкторская документация, технология позволяет за кратчайший период времени воссоздать подобие зарубежной детали и при этом модернизировать изделия под необходимые задачи, что позволяет обеспечить свою независимость на рынке.



Данная программа нацелена на желающих освоить обратное проектирование и 3D сканирование, а также техников, инженеров, конструкторов и специалистов по обработке данных полученных путем трехмерного сканирования.

Содержание программы:

Модуль 1. Реинжиниринг

Тема 1.1. Общие вопросы. История появления

Тема 1.2. Отрасли импортозамещения

Тема 1.3. Что можно и нельзя спроектировать с помощью реинжиниринга

Модуль 2. Основные инструменты реинжиниринга

Тема 2.1. 3D сканирование

Тема 2.2. Реинжиниринг простых изделий

Тема 2.3. Реинжиниринг сложных изделий, требующих для изготовления высокотехнологичного оборудования

Тема 2.4. Реинжиниринг биологических форм

Модуль 3. Единая система конструкторской документации

Тема 3.1. Ознакомление со стандартами ЕСКД

Тема 3.2. Определение допуска. Класс точности

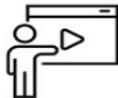
Тема 3.3. Понятие посадки детали. Типы посадок и их практическое применение

Тема 3.4. Изготовление и оформление чертежей

Наши преимущества



*Занятия в группах
до 12 человек*



Много теории и практики



*Преподаватели с опытом
работы над реальными
проектами*



*Документ уставленного образца
НГТУ (НЭТИ)*