

ЦЕНТР АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



ПОЛНЫЙ ЦИКЛ АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ 2025

СОДЕРЖАНИЕ

- **АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ**
 - ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО КУРСА
 - ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОГО КУРСА
- **РЕВЕРСИВНЫЙ ИНЖИНИРИНГ**
 - ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО КУРСА
 - ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОГО КУРСА
- **3D-ПЕЧАТЬ ПЛАСТИКОМ**
 - ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО КУРСА
 - ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОГО КУРСА

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ДЛЯ КОГО ПОДОЙДЕТ ЭТОТ КУРС:

- Новичкам в области аддитивных технологий. Людям, желающим получить знания о 3D-печати и оценить ее потенциал для дальнейшего развития.
- Специалистам технических специальностей, заинтересованным в реализации проектов по внедрению аддитивного производства по SLM-технологии.
- Руководителям и менеджерам, мотивированным на изучении возможностей аддитивных технологий для оптимизации производства и разработки новых продуктов.
- Предпринимателям, которые найдут для себя новые технологии создания инновационных продуктов и идеи для оптимизации бизнес-процессов.

Ускоренная программа-интенсив по применению аддитивных технологий в промышленности. Узнайте все о применении аддитивных технологий в промышленности в нашем электронном курсе и получите реальные навыки на практике от ведущих специалистов в области аддитивных технологий.

ЭЛЕКТРОННЫЙ КУРС

ДОСТУП К ЭЛЕКТРОННОМУ КУРСУ: 1 МЕСЯЦ

Модуль 1: Основные понятия, термины, определения

- Характеристика аддитивных технологий
- Типы аддитивных технологических процессов
- Эффективность методов аддитивного производства

Модуль 2: Оборудование и сырье для аддитивного производства

- Основные узлы и агрегаты оборудования
- Типы сырья для АТ
- Свойства синтезированных металлических материалов

Модуль 3: Разновидности постобработки

- Термическая обработка
- Базовые подходы к обработке изделий
- Механическая обработка

Модуль 4: Изделия, полученные с помощью аддитивных технологий

- Свойства напечатанных изделий и методы их анализа
- Типовые образцы и испытания
- Дефекты синтезированного материала

Модуль 5: Эффективность аддитивных технологий

- Методика отбора изделий для производства
- Оценка экономической эффективности применения

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

24 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА

ДЕНЬ 1

- Ознакомительная экскурсия по производственной площадке
- SLM-технология. Основные принципы, операции постобработки изделий
- Термическая обработка изделий

ДЕНЬ 2

- Внедрение аддитивного производства по технологии SLM в промышленную цепочку
- Нормативная документация: ГОСТ и стандарты
- Технологическая подготовка изделия к печати

ДЕНЬ 3

- Технологическая подготовка изделия к печати

РЕВЕРСИВНЫЙ ИНЖИНИРИНГ

ДЛЯ КОГО ПОДОЙДЕТ ЭТОТ КУРС:

- Инженерам и дизайнерам, желающим изучить способы применения обратного проектирования в аддитивном производстве.
- Специалистам в области промышленного дизайна и производства, интересующимся новыми методами проектирования в аддитивном производстве.
- Людям, работающим или заинтересованным в сфере 3D-печати и других аддитивных технологий, которые хотят углубить свои знания и навыки.
- Студентам и исследователям, изучающим современные технологии проектирования и производства.

Программа по реверсивному инжинирингу ориентирована на изучение всех этапов обратного проектирования от воспроизведения точной копии изделия до восстановления исходной документации. Узнайте, где как и для чего применяют реверс в нашем электронном курсе и научитесь создавать цифровые модели объектов при помощи 3D-сканера на практике.

ЭЛЕКТРОННЫЙ КУРС

ДОСТУП К ЭЛЕКТРОННОМУ КУРСУ 1 МЕСЯЦ

Модуль 1: Основные понятия, термины, определения

- Определения
- Применение реверсивного инжиниринга
- Юридические аспекты
- Этапы реверсивного инжиниринга

Модуль 2: Получение информации об объекте

- Обработка поверхности
- Методы получения информации об объекте

Модуль 3: Работа с программным обеспечением

- Получение полигональной модели
- Создание твердотельной модели
- Процесс реверс-инжиниринга в Geomagic Design X
- Разработка конструкторской документации

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

24 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА

ДЕНЬ 1

- Основные операции Geomagic Design X. Знакомство с интерфейсом ПО. Построение модели по чертежу
- Реверсивный инжиниринг простой модели

ДЕНЬ 2

- Процесс 3D-сканирования
- Обработка полученных с помощью 3D-сканирования данных

ДЕНЬ 3

- Работа с полигональной моделью
- Реверсивный инжиниринг полученной модели в Geomagic Design X

3D-ПЕЧАТЬ ПЛАСТИКОМ

ДЛЯ КОГО ПОДОЙДЕТ ЭТОТ КУРС:

Курс «3D-печать пластиком» идеально подходит для новичков, которые только что приобрели свой первый 3D-принтер! Если вы не имеете профильного образования, но стремитесь освоить основные принципы 3D-печати и научиться создавать модели, этот курс именно для вас.

Этот курс поможет овладеть навыками 3D-печати пластиком. В рамках электронного курса участники узнают, как создавать 3D-модели и подготавливать их для печати. Будут рассмотрены различные типы 3D-принтеров, материалы для печати и программное обеспечение для создания 3D-моделей, а на практической части научитесь создавать свои собственные модели на 3D-принтере.

ЭЛЕКТРОННЫЙ КУРС

ДОСТУП К ЭЛЕКТРОННОМУ КУРСУ 1 МЕСЯЦ

Модуль 1: Введение в аддитивные технологии

- Характеристика аддитивных технологий
- Эффективность методов аддитивного производства

Модуль 2: Описание технологии

- Общие сведения
- Особенности печати
- Типовое устройство

Модуль 3: Подготовка к печати

- Проектирование модели
- Поддерживающие структуры
- Работа со слоями изделия

Модуль 4: Постобработка

- Методы постобработки
- Типовые проблемы при печати

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

24 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА

ДЕНЬ 1

- Изучение программного обеспечения для моделирования КОМПАС 3D
- Создание 3D моделей по чертежам
- Редактирование 3D моделей и их оптимизация для дальнейшей печати

ДЕНЬ 2

- Изучение программного обеспечения слайсера UltiMaker Cura\PrusaSlicer
- Настройка параметров 3D принтера и печати
- Разборка и оптимизация моделей
- Калибровка и настройка принтера
- Подготовка материала для печати

ДЕНЬ 3

- Печать тестовых и калибровочных моделей
- Печать модели по готовому файлу
- Создание собственной модели и ее печать
- Оптимизация процесса печати для достижения лучших результатов
- Решение типичных проблем при печати
- Удаление поддержек и постобработка модели

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ И ПРИОБРЕСТИ ОБУЧЕНИЕ МОЖНО НА САЙТЕ



[HTTPS://EDU-RT-3D.RU](https://edu-rt-3d.ru)



НАШИ КОНТАКТЫ



8-495-197-76-50



INFO@EDU-RT-3D.RU



ROSTEC_ADDITIVE