

Дополнительная профессиональная программа: «Оператор трёхмерной печати».

О программе: Программа нацелена на обучение построению двумерной и трехмерной технологии¹ геометрического моделирования. Более детально рассмотрим: выбор материала и необходимые параметры для 3D-принтера.

3D-моделирование¹ – это процесс формирования виртуальных моделей, позволяющий с максимальной точностью продемонстрировать размер, форму, внешний вид объекта и другие его характеристики. По своей сути это создание трехмерных изображений и графики при помощи компьютерных программ.

Сферы применения 3D-моделирования:

Медицина. В стоматологии с помощью 3D-принтеров, создают имплантаты. Также имеется возможность создать протез любой конечности. Компьютерные программы отображают в реальном времени то, как будут двигаться будущие модели, например протезы рук или ног.

Легкая и тяжелая промышленность. Еще одна важная сфера. 3D-моделирование широко применяется в промышленности: атомной, космической, машиностроении. А также и в более обыденных видах промышленности, например, при изготовлении посуды и фаянса, игрушек, различного декора. Трехмерная модель демонстрирует мини копию будущего изделия с подробными деталями, так что внести корректировки и поправки можно на начальном этапе, не запуская производство.

Кому подойдет программа «Оператор трёхмерной печати»:



Новичкам

Освоите востребованные инструменты, которые нужны для создания моделей.

С нуля научитесь:

- Работать в компьютерных программах, используемых в проектировании;
- Разрабатывать чертежи;
- Изготавливать простые, но актуальные 3D-объекты;
- Общим принципам 3D-печати
- Пониманию материаловедения в контексте материалов для 3D-печати
- Устранять возможные технические неисправности и проводить



Программа «Оператор трёхмерной печати» подойдет тем, кто:

- Умеет делать наброски и в целом неплохо чертит и рисует,
- Не против проводить за компьютером большую часть дня;
- Может работать со специфическим программным обеспечением, а также постоянно совершенствовать свои умения.



Эту современную профессию может освоить любой человек, который заинтересован в этой области. Не обязательно вначале учиться на программиста, художника или дизайнера. На программе: «Оператор трёхмерной печати» происходит обучение с нуля – студенты приобретают базовые навыки, остальные же они развивают самостоятельно или приступают к продвинутому изучению 3D-моделирования.

Содержание программы:

Модуль 1. Оборудование трехмерной печати

Тема 1.1. Устройство и технические характеристики оборудования трехмерной печати

Тема 1.2. Программные средства, используемые для производства изделий на оборудовании трехмерной печати

Тема 1.3. Особенности различных технологий трехмерной печати при изготовлении изделий

Тема 1.4. Подготовка задания, загрузка материала, 3D-печать

Модуль 2. Расходные материалы

Тема 2.1. Виды и характеристики расходных материалов

Тема 2.2. Особенности изготовления изделий в зависимости от используемой технологии и расходных материалов

Модуль 3. Техническое обслуживание оборудования по окончании выполнения задания

Тема 3.1. Последовательность проведения работ по техническому обслуживанию оборудования трехмерной печати

Тема 3.2. Правила и приемы чистки основных узлов оборудования трехмерной печати

Тема 3.3. Профилактика неполадок в работе оборудования трехмерной печати

Модуль 4. Профилактика неполадок в работе оборудования трехмерной печати

Тема 4.1. Основы 2D-моделирования и векторной графики

Тема 4.2. Создание эскиза будущего изделия «От руки»

Тема 4.3. Проектирование изделия в 2D-пространстве

Модуль 5. Основы 3D-моделирования

Тема 5.1. Интерфейс, инструменты, рабочие окна программы для твердотельного моделирования

Тема 5.2. Основы трёхмерного представления объектов и 3D-моделирования

Тема 5.3. Практикум по 3D-моделированию

Модуль 6. Основы 3D-дизайна

Тема 6.1. Интерфейс, инструменты, рабочие окна и навигация программы трехмерной графики

Тема 6.2. Особенности и параметры модели. Построение простейших примитивов

Тема 6.3. Практикум по 3D-моделированию

Модуль 7. Создание и подготовка 3D-модели объекта

Тема 7.1. Проектирование изделия согласно техническому заданию

Тема 7.2. 3D-моделирование изделия, используя любой инструмент

Тема 7.3. Редактирование модели в соответствии с техническими особенностями оборудования

Модуль 8. Изготовление изделия

Тема 8.1. Выбор материала для печати

Тема 8.2. Корректировка усадки и расширения

Тема 8.3. Печать на 3D-принтере

Наши преимущества



Занятия в группах до 12 человек



Много теории и практики



Преподаватели с опытом работы над реальными проектами



*Документ уставленного образца
НГТУ (НЭТИ)*