

Сурабка К.В.

БГЭУ, ФФБД, ДФФ-3, 1 курс

3D-ПРИНТЕРЫ

3D принтер – устройство, использующее метод создания физического объекта на основе виртуальной 3D-модели. Такое устройство уже давно стало обыденной частью жизни человека. Использование технологий 3D-печати позволяет получать модели без их инструментального изготовления. Сегодня без 3D-принтеров не могут обойтись медицинское моделирование (протезирование, моделирование органов и пр.), обувная промышленность, мелкосерийное литейное производство, картография, геодезия, ландшафтный и архитектурный дизайн. В дополнение к основным применениям в архитектурном дизайне и машиностроении, 3D печать занимает новые ниши, в их числе: медицинское, молекулярное и пространственное моделирование. Дополнительными источниками данных являются: диагностические данные с СТ/МРТ аппаратов, база данных моделирования молекул протеина и оцифрованные поверхности с 3D сканеров. Так как конструирование и моделирование с использованием 3D принтеров стало широко распространенным, было разработано множество специализированных программных средств для конкретных отраслей промышленности.

Технология:

3D-печать может осуществляться разными способами и с использованием различных материалов, но в основе любого из них лежит принцип послойного создания (выращивания) твёрдого объекта. В профессиональной среде данную технологию нередко называют быстрым прототипированием. В целом принцип таков: на элеватор установки наносится тонкий слой материала, который воспроизводит первое сечение изделия, затем элеватор смещается на один шаг, и наносится следующий слой. Таким образом воспроизводится полный набор сечения модели, постепенно «выращиваемой» из материала.

Наиболее распространённые технологии быстрого прототипирования:

