

Борисенко Д. В., доцент кафедри «Технологій і дизайну»

«МАГІЧНІ» ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ: 3D -ДРУК

Сучасні адитивні технології можливо порівняти з «магічними» технологіями, які можуть майже з нічого створити шедевр, виріб складної конструкції, виготовлення якої не можливе здійснити традиційним шляхом за одну дію або операцію. Головний «секрет» цього виробництва криється саме в матеріалі, який під дією різної температури змінює своє агрегатне становище та при певних умовах може з твердого стану переходити в рідину, з'єднуватися, а потім знову повертатися в твердий стан. Цю процедуру можливо здійснювати на протязі багатьох циклів, майже незлічене кількість ь разів. Таким чином, дана технологія є унікальним проявом безвідходного виробництва, створення речей, які на завершальних стадіях експлуатації можуть бути перероблені в нові вироби та повторно використовуватися. Ці характеристики окремо мають великий потенціал в застосуванні в навальному процесі – постійному проведенні навчальних досліджень з розробки одягу, аксесуарів та інших предметів одягу.

Використання 3D-друку є незамінним в процесі навчальних творчих розробок студентів, створенні прототипів, матеріальних зразків діючих моделей та дослідженні їх властивостей. Присутність матеріальної моделі є важливим етапом навчального дослідження, можливість безпосередньо продемонструвати рішення поставленої задачі, проблеми, яка не мала вирішення в попередніх існуючих моделях. А також практичного досягнення певного результату навчальної розробки, який може стати продовження послідууючої серії наукових досліджень, виготовлення зразка для масового виробництва, стати предметом мистецтва та в подальшому експонуватися.

Сучасний технологічний прогрес не стоїть на місці та на сьогодні вже практично реалізуються декілька напрямів 3D-друку, а саме:

- використання різних технологій (фотополімеризація, сплавлення, склеювання), кожна з яких розкриває сучасні широкі можливості до створення унікальних навчальних моделей та одночасно розвивають типологію технічних рішень та видів виробів;

- використання різних типів сировини (рідкі матеріали, сипучі, ниткоподібні, листові та композити), які створюють різноманітність конструкцій, композиційних, фактурних, текстурних та інших типів рішень моделі;

- використання різних типів технічних пристроїв, які з кожним роком удосконалюються та розширюють функціонал та параметри налаштувань для здійснення 3D-друку.

Кожний з напрямів відкриває нові можливості для навчального процесу, вимагає перегляд навчальних програм у відповідності до наявних практичних аспектів розробки та присутніх умов професійної сфери майбутніх випускників