

ВИКОРИСТАННЯ 3D ТЕХНОЛОГІЙ В ВИРОБНИЧІЙ СФЕРІ

¹ Вінницький національний технічний університет;

Анотація

В роботі розглянуто можливості використання 3D технологій в виробництві, а також переваги 3D технологій в інших сферах діяльності людини. Проаналізовано потенціал 3D технологій в економічному аспекті виробничої сфери та дослідження способів використання 3D моделей.

Ключові слова: 3D технології, моделювання, виробнича сфера.

Abstract

The paper considers the possibilities of using 3D technologies in production, as well as the advantages of 3D technologies in other spheres of human activity. The potential of 3D technologies in the economic aspect of the production sphere and the research of ways of using 3D models are analyzed.

Keywords: 3D technologies, modeling, production sphere.

Вступ

На сьогоднішній день цифрові технології є невід'ємною частиною людського життя [1]. Цифровізація впливає на будь-яку сферу господарської та економічної діяльності. В різноманітних сферах життєдіяльності суб'єктів господарювання основними трендами цифрових технологій є – використання та розвиток штучного інтелекту, адаптивні технології 3D моделювання [2], хмарні технології, електронний документообіг, застосування Інтернет речей, цифрові технології у фінансових та страхових послугах.

Результати дослідження

3D моделі є технологією, яка дає можливість створити механізм, виріб, деталь чи пристрій ще до того, як він буде створений в реальності [2,3]. Також вони дають можливість зрозуміти як поєднані між собою елементи механізму, а використання анімації дозволяє створити кінематичну модель, що демонструє як частини можуть взаємодіяти в динаміці.

Технології 3D моделювання стрімко розвиваються та використовуються в таких галузях:

- промисловість: спрощує та прискорює роботу інженерів при відтворенні потрібних їм деталей в формі 3D моделей;
- архітектура, будівництво, дизайн: починаючи від моделювання рельєфу середовища та закінчуючи створенням моделі тривимірного майбутнього об'єкту будівництва та його дизайну;
- реклама: створення 3D моделей рекламних конструкцій, розробка персонажів та інші напрямки;
- кіно та ігрова індустрія: більшість анімованих об'єктів в кіно створення із застосуванням принципів тривимірного моделювання, ігрова індустрія є масштабним користувачем 3D моделювання;
- медицина: сканування органів, створення штучних кісток, тканин, кровоносних судин, вен, створення імплантів на основі тривимірних зображень.

Розбираючи детальніше технології 3D в виробництві, неможливо уявити створення продукції без її промислового моделювання [4]. З допомогою 3D моделей виробники отримали можливість значної економії матеріалів і зменшення фінансових витрат на інженерне проектування. Також дизайнери-графіки мають можливість створювати тривимірні зображення деталей і об'єктів, щоб в подальшому використовувати для створення прес-форм і прототипів об'єкту [5].

В економічному аспекті попит на ринку 3D моделювання тільки формується в Україні. Розвиваючись 3D друк в Україні сприяє покращенню конкурентоспроможності, як усередині країни, так і зако-

рдоном. Ринок 3D моделювання дає багато можливостей для малого та середнього бізнесу, тому що є більш економічним варіантом для розвитку та не потребує великої кількості робітників і обладнання. Деякі деталі можна буде з легкістю виготовити за допомогою принтеру – це скоротить час на виробництво та собівартість продукції. До початку повномасштабного вторгнення в Україні працювало 12 студій 3D друку. Майже всі вони зосереджувалися в Києві, Харкові та Дніпрі. Проте з кожним роком кількість підприємств, що виробляють 3D продукцію збільшується.

Висновки

Таким чином, проаналізувавши інформацію, стає зрозуміло, що ми живемо в епоху цифрового світу, де невід’ємною частиною є 3D моделювання. Ці технології надають багато можливостей в Україні та за її межами і сприяють створенню інноваційних проєктів, нових продуктів, підвищенню якості продукції та нових сфер діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Нікіфорова Л. О. Цифрова економіка як український мейнстрім. *Матеріали XLIX науково-технічної конференції факультету менеджменту та інформаційної безпеки*. ВНТУ, 27-28 квітня 2020 р. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2020/schedConf/presentations>
2. Миколюк О. А., Бобровник В. М. Управління підприємством в умовах діджиталізації економіки. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2021. № 4 С. 142-146. URL: <http://elar.khmnpu.edu.ua/jspui/handle/123456789/10698>
3. Романюк О. Н., Пойда С. А. 3D моделювання в контексті STEM. *Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.* 2019. Ч. 2. С. 110–112.
4. Драченко Д. О., Тесленко О. Є. Сучасне 3D-моделювання. *Центральноукраїнський національний технічний університет*. 2018. URL : http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/7891/5/ilovepdf_com-23-24.pdf.
5. Поливода А. В. Цифрові тренди в економіці України. *Тези доповідей II міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів „Цифрова економіка як фактор інновацій та сталого розвитку суспільства“*, 2-3 грудня 2021 року. Т. : ТНТУ, 2021. С. 161-162.

Яцун Аліна Сергіївна – студентка групи МВКД-20Б, факультет менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: yatsun2003tu@gmail.com

Нікіфорова Лілія Олександрівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємства та виробничого менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: nikiforova@vntu.edu.ua

Yatsun Alina S. – student of the MVKD-20B group, Faculty of Management and Information Security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: yatsun2003tu@gmail.com

Nikiforova Liliia O. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Enterprise Economics and Production Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: nikiforova@vntu.edu.ua