УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XIV Міжнародної науково-практичної конференції
«ТЕХНОЛОГІЧНА ОСВІТА: СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ», присвяченої пам'яті академіка ДМИТРА ТХОРЖЕВСЬКОГО»
28 лютого 2025 року

XI Міжнародної науково-практичної конференції
«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ:ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА ТА ШЛЯХИ РОЗВИТКУ»,
присвяченої пам'яті член-кореспондента НАПН України ВІКТОРА СИДОРЕНКА
1 березня 2025 року

КИЇВ 2025

УДК 377.09(082)

Затверджено рішенням Вченої ради факультету технологій та дизайну Українського державного університету імені Михайла Драгоманова
(протокол № 7 від 31 березня 2025 р.)

За загальною редакцією – Дмитра Кільдерова, Валентини Харламенко

Редакційна колегія: Тетяна Чернова, кандидат педагогічних наук, доцент; **Тарас Олефіренко,** кандидат педагогічних наук, професор; **Валентина Лозовецька**, доктор педагогічних наук, професор; **Юрій Павлов**, доктор педагогічних наук, професор; **Юлія Колісник-Гуменюк**, доктор педагогічних наук, доцент; **Лідія Сліпчишин**, доктор педагогічних наук, професор; **Микола Коломієць,** кандидат педагогічних наук, доцент; **Тетяна Якимович**, кандидат педагогічних наук, доцент.

Технічні редактори: Олена Козієнко, Микола Коломієць.

Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті академіка Дмитра Тхоржевського «Технологічна освіта: сучасні реалії та перспективи розвитку» 28 лютого 2025 року). XI Міжнародної наукової-практичної конференції «Актуальні питання графічної підготовки: теорія, практика та шляхи розвитку», присвяченої пам'яті член-кореспондента НАПН України Віктора Сидоренка (1 березня 2025 року) / за заг. ред. Д. Кільдерова, В. Харламенко. Київ, 2025. 784 с.

До збірника увійшли тези доповідей XIV Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті академіка Дмитра Тхоржевського «Технологічна освіта: сучасні реалії та перспективи розвитку» (28 лютого 2025 року). XI Міжнародної наукової-практичної конференції «Актуальні питання графічної підготовки: теорія, практика та шляхи розвитку», присвяченої пам'яті член-кореспондента НАПН України Віктора Сидоренка (1 березня 2025 року).

Розраховано на здобувачів освіти, педагогічних працівників закладів загальної середньої, професійно-технічної, вищої, післядипломної освіти, співробітників наукових установ та закладів.

©Факультет технологій та дизайну, 2025
©УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025
©Автори тез, 2025

4. Шалварова К.С. Теоретико-методичні основи розвитку живописного бачення майбутніх художників-педагогів на початкових етапах навчання. *Monograph 26. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach*. 2019. С. 97-104.

5. Шевнюк О. Л. Словник термінів образотворчого мистецтва. Київ. 2013. 97 с.

ПРИКЛАДНА ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ І КРЕСЛЕННЯ»

Олена Шатова

Український державний університет імені Михайла Драгоманова

Київ, Україна

Анотація: *Сьогодні технологічна освіта вимагає інтеграції цифрових технологій у викладання навчальних дисциплін, зокрема «Нарисної геометрії і креслення», з метою підвищення ефективності процесу навчання та розвитку необхідних сучасних компетентностей у майбутніх викладачів технологій. Розглядаються ключові аспекти прикладної цифровізації, зокрема використання САПР та віртуальних лабораторій. Акцентується увага на необхідності адаптації освітніх програм до вимог сучасного ринку праці.*

Ключові слова: *Нарисна геометрія, креслення, цифровізація, CAD, 3D-моделювання, проєктне навчання, Індустрія 4.0, технологічна освіта.*

Сучасна технологічна освіта потребує докорінного оновлення методологічних підходів, що зумовлено розвитком цифрових технологій та вимогами сучасного ринку праці. У цьому контексті нарисна геометрія і креслення залишаються фундаментальною дисципліною для формування просторового мислення, проте традиційні методи її викладання потребують адаптації до сучасних умов.[2] Можна виділити таких українських науковців, які працюють у сфері цифровізації викладання нарисної геометрії та креслення:

Л.М. Мазур, С.В. Гахович, Т.В. Савченко, Н.М. Колесниченко та Н.Н. Черняєва, О. В. Шатова.

Застосування прикладної цифровізації відкриває нові можливості у навчанні цієї дисципліни, дозволяючи поєднувати класичні підходи з інноваційними цифровими інструментами.

Проаналізувавши переваги та перспективи цифровізації дисципліни «Нарисна геометрія і креслення» через використання спеціалізованого програмного забезпечення, інтерактивних навчальних платформ та сучасних методів 3D-моделювання для підвищення рівня підготовки майбутніх фахівців в галузі технологічної освіти, можна виділити наступні аспекти впровадження цифрових технологій:

1.Застосування САПР (Системи автоматизованого проєктування) у процесі навчання таких як AutoCAD, SolidWorks, Fusion 360, FreeCAD тощо є потужним засобом для оволодіння навичками креслення та моделювання. Вони забезпечують можливість створення та редагування креслень із дотриманням усіх стандартів, автоматизацію процесу побудови складних геометричних фігур та перетворень та візуалізацію просторових об'єктів, що покращує розуміння проекцій та перспективи.

2.Використання віртуальних лабораторій на основі інтерактивні платформи Tinkercad, GeoGebra, Desmos тощо дозволяють моделювати та аналізувати геометричні конструкції, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу. Використання 3D-візуалізацій та анімацій у процесі навчання підвищує якість викладання.

3.Проєктно-орієнтоване навчання через включення практичних проєктів, орієнтованих на реальні завдання, формує інженерне мислення та дозволяє студентам розвивати навички комплексного підходу до вирішення технічних проблем.

4.Адаптація до стандартів Індустрії 4.0 розвиває навички, знання принципів цифрового виробництва, адитивних технологій, комп'ютерного

моделювання та симуляційних методів, що є необхідними для конкурентоспроможності майбутніх фахівців.

Виходячи з вище сказаного ефективність розвитку цифрових компетентностей майбутніх педагогів з технологій полягає в інтеграції цифрових технологій у навчальні програми, зокрема обов'язкового використання програмного забезпечення для вивчення нарисної геометрії та креслення. Також виникає необхідність створення відкритих онлайн-курсів для підтримки дистанційного навчання та підвищення доступності навчальних матеріалів. А головне необхідність розробки інтерактивних методик викладання для підвищення рівня засвоєння матеріалу та формування інженерного мислення. . [1; 5]

Прикладна цифровізація у викладанні дисципліни «Нарисна геометрія і креслення» є необхідною умовою модернізації освітнього процесу в контексті глобальних тенденцій розвитку технологічної освіти. Поєднання традиційних методик із сучасними технологіями дозволить сформувати компетентного фахівця, здатного працювати в умовах цифрової трансформації промисловості та освіти.

Література

1. Бондар Н., Перинський Ю. Актуальні проблеми методики викладання інженерної та комп'ютерної графіки в умовах дистанційного навчання. *Вісник ЧНПУ.* 2021. №22. С. 8-14. URL: https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/download/161/172/233?utm_source=chatgpt.com (дата звернення 7.12.2024)

2. Іванова Л.С. Завдання нарисної геометрії та графічної підготовки у впровадженні цифрових технологій у будівництві та архітектурі. *Вісник КНУБА.* 2020. №98. С. 48-56. URL: https://repositary.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/7aeb3131-56b8-47b4-abdf-e2e2123ae733/content (дата звернення 7.12.2024)

3. Козяр М. М., Сасюк З. К. Сучасні освітні тенденції і нарисна геометрія у вищих навчальних закладах. *Часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2015. №52. С. 113-120. URL: https://www.chasopys.ps.npu.kiev.ua/archive/52-2015/22.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата звернення 7.12.2024)

4. Кузьменко В.В. Методика інтегрованого навчання з нарисної геометрії і креслення та дисциплін технологічного циклу. Полтава: ПНПУ, 2020. 200 с.

5. Мелентьєв О.Б. Методика впровадження систем автоматизованого проектування у навчальний процес. Умань: АЛМІ, 2018. 155 с. URL: https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/10297/1/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%BC%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата звернення 7.12.2024)

ІНТЕГРАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ

Олена Шатова, Дар'я Загородня

Український державний університет імені Михайла Драгоманова

Київ, Україна

Анотація: *Формування інформаційно-комунікаційної компетентності (ІКК) є важливим напрямом розвитку технологічної освіти, що забезпечує ефективне використання цифрових технологій у навчальному процесі. Інтеграція ІКТ у проєктно-орієнтоване навчання сприяє підвищенню успішності учнів, розвитку їхніх цифрових навичок та підготовці до викликів сучасної цифрової економіки.*