

Борисова Тетяна<https://orcid.org/0000-0002-6013-4364>

Researcher ID JSL-7906-2023

Scopus-Author ID 58652287700

Кандидат педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри професійної освіти та дизайну,
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка
(Полтава, Україна) E-mail: borisova.tanya@ukr.net

Орлова Наталія<https://orcid.org/0000-0002-5071-869X>

Researcher ID JEP-3888-2023

Кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри професійної освіти та дизайну,
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка
(Полтава, Україна) E-mail: orlovanatstan@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ КРЕАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ОЗНАЙОМЛЕННЯ СТУДЕНТІВ З СУЧАСНИМ ШВЕЙНИМ ОБЛАДНАННЯМ

Стрімкий розвиток легкої промисловості та постійне оновлення швейного обладнання зумовлюють необхідність модернізації підходів до професійної підготовки майбутніх фахівців. Традиційні методи навчання не завжди забезпечують належний рівень практичної підготовки, мотивації та безпеки освітнього процесу. У цьому контексті особливої актуальності набуває використання креативних освітніх технологій, зокрема цифрових лабораторій, віртуальних симуляторів і технологій доповненої реальності, які дозволяють ефективно ознайомлювати студентів із сучасним швейним обладнанням.

Мета. Метою статті є теоретичне обґрунтування та аналіз можливостей використання креативних технологій у процесі ознайомлення студентів із сучасним швейним обладнанням і визначення їхнього впливу на формування професійних компетентностей майбутніх фахівців галузі легкої промисловості.

Методологія. Методологічну основу дослідження становлять компетентнісний, діяльнісний, системний та STEAM-підходи. У роботі використано теоретичні методи аналізу, синтезу й узагальнення наукових джерел, порівняльний аналіз традиційних та інноваційних технологій навчання, педагогічне проектування та моделювання освітнього середовища цифрових лабораторій і AR-модулів.

Наукова новизна. Наукова новизна полягає у виокремленні креативних технологій як ефективного інструментарію ознайомлення студентів із сучасним швейним обладнанням, а також у розробці концептуальної моделі AR-модуля «SmartSew AR», спрямованого на інтеграцію віртуальних симуляцій, інтерактивних інструкцій і контролю навчальних досягнень у процес професійної підготовки майбутніх фахівців в галузі легкої промисловості.

Висновки. В рамках проведеного дослідження доведено, що використання цифрових лабораторій, віртуальних симуляторів і технологій доповненої реальності підвищує якість засвоєння навчального матеріалу, рівень мотивації та пізнавальної активності студентів, забезпечує безпечні умови навчання й оптимізує процес формування практичних навичок. Інтеграція креативних технологій у професійну підготовку сприяє формуванню конкурентоспроможних фахівців, здатних ефективно функціонувати в умовах сучасного високо-технологічного виробництва.

Ключові слова: креативні технології навчання, професійна освіта, швейне обладнання, цифрові лабораторії, доповнена реальність, STEAM-підхід.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. У сучасних умовах стрімкого розвитку промисловості, зокрема легкої, надзвичайно важливим є підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють не лише теоретичними знаннями, але й практичними навичками роботи з новітнім обладнанням. Особливу роль у цьому процесі відіграють інформаційні технології, які значно розширюють можливості навчання та дозволяють ефективно ознайомлювати студентів зі складною технікою без ризику пошкоджень або матеріальних втрат.

Сучасний етап розвитку легкої промисловості характеризується стрімким оновленням швейного обладнання, впровадженням автоматизованих, цифрових та інтелектуальних технологій виробництва. У цих умовах зростають вимоги до професійної підготовки майбутніх фахівців, які мають не лише володіти теоретичними знаннями про сучасне швейне обладнання, а й бути здатними ефективно працювати з ним, швидко адаптуватися до технологічних змін, проявляти креативність і технологічне мислення. Традиційні підходи до ознайомлення студентів із швейними машинами та устаткуванням часто не забезпечують достатнього рівня залученості, практичної орієнтованості та усвідомленого засвоєння навчального матеріалу.

У цьому контексті особливої актуальності набуває використання креативних освітніх технологій, зокрема проєктного навчання, кейс-методів, візуалізації, симуляцій, інтерактивних демонстрацій та цифрових інструментів, які сприяють активізації пізнавальної діяльності студентів і формуванню професійних компетентностей. Застосування таких технологій у процесі ознайомлення з сучасним швейним обладнанням дозволяє поєднати теорію з практикою, наблизити навчальний процес до реальних умов виробництва та підвищити мотивацію до майбутньої професійної діяльності.

Отже, дослідження проблеми використання креативних технологій у професійній підготовці студентів галузі легкої промисловості є своєчасним і педагогічно доцільним, оскільки відповідає сучасним вимогам освітніх стандартів, запитам ринку праці та тенденціям розвитку інноваційної освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Оновлення методів та технологій навчання є необхідною відповіддю внаслідок стрімкого розвитку сучасних виробничих та інформаційних технологій. На ефективності застосування інноваційних технологій у навчальному процесі наголошує переважна більшість науковців, зокрема Т. Гнатенко та Н. Лисенко [4], Р. Гуревич [6], О. Дубасенюк [7], А. Кривобок [10], Л. Кібенко, О. Ступак та Н. Чаплінська [13] та інші. Серед провідних технологій навчання педагогіки-практики виділяють проєктну технологію, ігрові технології, технологію ситуаційного навчання (кейс-метод), технологію проблемного навчання, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), технології моделювання професійної діяльності, а також технології віртуальної та доповненої реальності. Дослідження Л. Савченко та К. Саф'ян [12], О. Гур'янова, Л. Фетько [5] присвячені розгляду різних аспектів впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому середовищі. Інноваційні методики навчання у професійно-технічній освіті розкривають О. Джулик, І. Козловська, А. Литвин, Я. Собко, О. Стечкевич [9] та інші. Особливості модернізації процесі професійної підготовки майбутніх фахівців легкої промисловості досліджують О. Єжова [8], Т. Васенок, А. Зінченко, І. Маринченко [3] та інші.

Особливого значення сьогодні набувають STEAM-технології, що спрямовані на розвиток креативного мислення, практичних умінь і міждисциплінарних зв'язків. STEAM-технології стали предметом дослідження В. Гаркушевського [14], С. Подлесного та О. Тарасова [11], В. Попової, С. Цвілик та І. Шимкової [14] й інших. У контексті підготовки майбутніх фахівців галузі легкої промисловості STEAM-технології створюють умови для комплексного осмислення принципів роботи сучасного швейного обладнання, поєднання технічних характеристик машин із дизайнерськими рішеннями, технологічними процесами та художнім проєктуванням виробів. Використання STEAM-підходу під час ознайомлення студентів із сучасним швейним устаткуванням сприяє формуванню інноваційного стилю мислення, підвищує рівень професійної мотивації та забезпечує підготовку конкурентоспроможних фахівців, здатних ефективно діяти в умовах технологічно орієнтованого виробництва.

Та поряд з загально вживаними методиками навчання, окремим ракурсом реалізується симбіоз освітніх та виробничих технологій. Тому ряд дослідників (Н. Божко, С. Бондаренко, О. Глушенко, М. Лазарєв, Л. Романов, Т. Пашенко, Т. Пятничук, М. Шимановський та інші) виділяють в окрему категорію креативні технології навчання. У наших дослідженнях [2] ми теж спробували виокремити креативні технології вивчення технологічного обладнання галузі в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців легкої промисловості.

Метою статті є теоретичне обґрунтування та аналіз можливостей використання креативних освітніх технологій у процесі ознайомлення студентів із сучасним швейним обладнанням, а також визначення педагогічної доцільності впровадження цифрових лабораторій, віртуальних симуляторів і технологій доповненої реальності для формування професійних компетентностей майбутніх фахівців галузі легкої промисловості.

Методологічну основу дослідження становлять положення компетентнісного, діяльнісного, системного та STEAM-підходів до професійної підготовки майбутніх фахівців галузі легкої промисловості. У процесі дослідження використано комплекс теоретичних методів (аналіз, синтез, узагальнення, систематизація науково-педагогічних джерел) для вивчення стану дослідженості проблеми використання креативних технологій у професійній освіті та визначення їхнього потенціалу в ознайомленні студентів із сучасним швейним обладнанням; порівняльний аналіз для зіставлення традиційних і креативних підходів до навчання технологічного обладнання; метод педагогічного моделювання для розробки концепції

цифрової лабораторії та AR-модуля «SmartSew AR» як інноваційного освітнього середовища; описовий метод для представлення практичних прикладів застосування мультимедійних засобів, 3D-моделей, симуляторів і AR-технологій у процесі професійної підготовки; прогностичні методи – для визначення перспектив впровадження креативних інформаційних технологій у систему професійної та фахової передвищої освіти. Застосування зазначених методів забезпечило комплексний аналіз проблеми та дало змогу обґрунтувати педагогічну ефективність креативних технологій у процесі ознайомлення студентів із сучасним швейним обладнанням.

Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Креативність та інноваційність в освіті взаємопов'язані категорії, адже саме інновації сприяють впровадженню креативних ідей в навчальний процес. На думку О. Дубасенюк, головним інноваційним потенціалом будь-якої країни є спеціалісти у галузі освіти і передусім педагоги [7, 30]. Отже, формування здатності генерувати креативні ідеї та впроваджувати їх в освітній процес є важливою особистісною якістю сучасних педагогів професійного навчання. Левова частка фахової підготовки фахівців для підприємств легкої промисловості покладається саме на педагогів професійного навчання. Тому у контексті необхідності наближення освітнього процесу до сфери майбутньої професійної діяльності обґрунтовано використання таких інноваційних освітніх технологій, які є синтезом інтерактивного самонавчання та інтенсивної консультативної підтримки з боку педагога [13, 1133].

Процес ознайомлення здобувачів професійної освіти з асортиментом сучасного швейного обладнання та формування навичок роботи з певним комплексом технологічного обладнання підприємств легкої промисловості постійно стикається з проблемами відсутності таких машин в закладах освіти. Тому питання вивчення сучасного технологічного обладнання галузі легкої промисловості потребує пошуків інноваційних освітніх технологій, які б забезпечили належну якість професійної підготовки фахівців підприємств легкої промисловості відповідно.

Сучасне швейне обладнання постійно оновлюється та модернізується. Більшість сучасних моделей швейних машин оснащено комп'ютеризованими блоками керування, сенсорними дисплеями, автоматизованими функціями. Щоб студенти могли ефективно оволодіти такими пристроями, необхідно впроваджувати в навчальний процес новітні інформаційні технології (ІТ). Зокрема креативні освітні технології, такі як мультимедійні презентації та відеоінструкції, 3D-моделі та віртуальні симулятори, онлайн-курси та вебіари, цифрові лабораторії та доповненої реальності тощо. На сьогоднішній день креативні технології передбачають поєднання інноваційного мислення людини, дизайну, цифрових рішень, штучного інтелекту та сталого розвитку [1, 89].

Мультимедійні презентації та відеоінструкції дозволяють демонструвати принципи роботи швейних машин, схеми технічного обслуговування та основи налаштування. 3D-моделі та віртуальні симулятори забезпечують можливість вивчення внутрішньої будови машин, імітації їхньої роботи, що сприяє кращому розумінню технічних процесів. Онлайн-курси та вебіари дають можливість отримувати знання від виробників обладнання або провідних фахівців галузі. Все більшого поширення набуває програмне забезпечення для моделювання технологічного процесу, наприклад, САД-системи для проектування швейних виробів із можливістю підбору відповідного обладнання.

Застосування креативних інформаційних технологій у навчальному процесі мають низку переваг. Першочергово ІТ забезпечують безпеку навчання, адже спершу студенти знайомляться з технікою, її будовою, особливостями використання до безпосереднього фізичного контакту з технікою. Використання інтерактивних технологій підвищує інтерактивність освітнього процесу, зацікавленість та залученість студентів до активної творчої самостійної навчальної роботи. Розташування навчальних матеріалів на онлайн-сервісах роблять їх доступними у будь-який час та сприяють самоосвіті, саморозвитку, а також сприяють швидкому оновленню викладачем згідно з новинками швейного ринку.

Сучасні інтерактивні інформаційні технології вже знайшли практичну реалізацію у закладах професійної та вищої освіти. З'являються цифрові лабораторії, де студенти знайомляться з промисловими швейними машинами через симулятори; платформи дистанційного навчання (Moodle, Google Classroom) з інтегрованими відеоуроками та тестами; використовуються технології доповненої реальності (AR) для демонстрації процесів налаштування та експлуатації швейних машин.

Метою створення навчальних цифрових лабораторій технологічного обладнання швейної галузі є використання симуляторів швейних машин. Спеціалізоване навчальне середовище, обладнане сучасними комп'ютерами, програмним забезпеченням, інтерактивними засобами навчання та віртуальними симуляторами, яке дозволяє студентам вивчати принципи роботи промислового обладнання без його фізичної присутності або з використанням комбінованого підходу (віртуальні + реальні машини).

Симулятори у цифрових лабораторіях дозволяють вивчити конструкцію та функціонування швейного обладнання; навчитися налаштовувати машини залежно від типу тканини, ниток, шва; віртуально відпрацювати технологічні операції; проводити моделювання помилок і пошук причин несправностей; оцінювати швидкість, якість і точність операцій без використання витратних матеріалів. Функціональні можливості цифрових симуляторів забезпечують віртуальне ознайомлення з будовою машин, адже студенти можуть переглядати 3D-моделі промислових швейних машин (наприклад, прямо-строчна, оверлок, плоскшовна), обертати модель, «розбирати» окремі вузли, вивчати їх призначення. Цифрові симулятори імітують шиття або виконання типових технологічних процесів. На сьогодні вже створено ряд програм, що дозволяють імітувати процес шиття на різних типах тканин, змінювати

налаштування машини (довжина стібка, натяг ниток, швидкість) та спостерігати, як ці зміни впливають на якість шва. Наприклад, віртуально можна обметати край деталі, зшити деталі або вшити рукава та здійснити аналіз типових помилок та правильних дій.

Багато симуляторів мають вбудовані завдання та тести, що забезпечує автоматичну перевірку знань. Студент виконує завдання, система оцінює правильність дій, вказує на помилки, дає рекомендації.

Існують симулятори, які навчають налаштуванню обладнання. В системі можна змодельовати проблему, наприклад, «Машина не робить стібок». Студент має перевірити правильність заправки ниток, встановлення голки, натяг ниток, синхронізацію роботи човникового пристрою тощо й знайти причину.

У професійній освіті фахівців галузі легкої промисловості вже використовують таке програмне забезпечення:

– Sewing Machine Simulator (навчальні модулі від виробників) – віртуальні тренажери, які імітують роботу конкретних моделей;

– Lectra, Gerber, Optitex – CAD-системи, які також включають модулі віртуальної підготовки швейного виробництва;

– Simufact, FESTO Didactic, Labster (адаптовані для легкої промисловості) – мультимедійні модулі, що використовуються для навчання технічних професій.

Використання цифрових лабораторій в освітньому процесі сприяє економії ресурсів, адже на початковому етапі навчання не має потреби у витратних матеріалах. Навчальне середовище цифрових лабораторій є цілком безпечним, бо немає ризику травм або поломок дорогого обладнання. Серед переваг цифрових лабораторій виділяємо доступність, масштабованість та повторюваність навчання. Студенти можуть тренуватися навіть віддалено, кожен операцію можна відпрацювати стільки разів, скільки потрібно для формування навички.

Технології доповненої реальності (AR) можуть використовуватися в цифрових лабораторіях для демонстрації процесів налаштування та експлуатації швейних машин. Доповнена реальність (Augmented Reality, AR) – це технологія, яка поєднує реальний світ із віртуальними об'єктами, що накладаються на зображення з камери в режимі реального часу. У контексті професійної освіти це дозволяє візуально доповнювати реальне обладнання інформаційними підказками, анімаціями та інструкціями, які з'являються, наприклад, на екрані смартфона, планшета або через AR-окуляри.

AR-технології можуть використовуватися при вивченні швейного обладнання, як інструмент візуалізації внутрішніх механізмів. Студент, наводячи камеру на реальну швейну машину, може побачити на екрані 3D-анімацію внутрішніх частин механізму: приводи, пелітворювачі, голковий механізм, човниковий пристрій тощо. Це дає змогу зрозуміти принцип їхньої роботи без розбирання обладнання. Також, AR-технології дозволяють моделювати ситуації виникнення типових несправностей, коли машина не працює належним чином (наприклад, пропуски стібків, неправильне натягнення нитки тощо). Студент бачить ознаки несправності й пробує вирішити проблему, отримуючи підказки у віртуальному середовищі.

Інтерактивні інструкції з налаштування допомагають зорієнтуватися студенти при виконанні практичних завдань. Наприклад, при наведенні на панель управління машини з'являються підказки куди натиснути, як виставити параметри натягу нитки, швидкість шиття або режим шва. Також можна отримати покрокову інструкцію про послідовність заміни голки, мастила або заправлення нитки. А після вивчення теорії система AR може запропонувати студенту самостійно налаштувати машину, підказуючи помилки в реальному часі або надаючи оцінку його діям.

Безумовно є ряд переваг використання AR-технологій при вивченні технологічного обладнання швейної промисловості. Передовсім це безпека навчання (студенти можуть практикуватися без ризику поломки дорогої техніки), візуалізація складних процесів, що полегшує розуміння внутрішніх процесів машин, інтерактивність і зацікавленість, адже сучасні студенти охоче працюють із технологіями, що підвищує мотивацію до навчання. А також, гнучкість навчального середовища та індивідуалізація навчання. Кожен студент може рухатися у своєму темпі, повторювати матеріал скільки потрібно, а доступ до AR-контенту можливий у будь-який час і в будь-якому місці (вдома, у майстерні, в аудиторії).

Доволі позитивним моментом у реалізації віртуальних технологій є те, що у професійній освіті можна використовувати AR-додатки від виробників обладнання, як-от Juki, Brother, Pfaff, які вже містять віртуальні інструкції до сучасного промислового обладнання. У рамках міжнародних грантів чи науково-практичних проєктів на базі Unity+Vuforia або WebAR розробляються освітні платформи спеціально для потреб професійної підготовки фахівців швейної справи. Освітні платформи з AR-модулями випускаються вже адаптованими під навчальні плани закладів професійної освіти.

Пропонуємо розглянути одну з концепцій AR-модуля для швейної лабораторії. *Назва модуля:* «SmartSew AR: Інтерактивне вивчення промислових швейних машин». *Мета модуля:* Розробка та впровадження доповненої реальності (AR) для інтерактивного навчання студентів технічному обслуговуванню, налаштуванню та експлуатації промислового швейного обладнання без ризику пошкодження реальної техніки. *Цільова аудиторія:* Студенти закладів професійної освіти та фахових коледжів, які вивчають технології легкої промисловості.

Ключовими компонентами модуля повинні бути AR-ідентифікація обладнання, віртуальний гід, розріз машини в AR, сценарії несправностей і налаштувань, модуль для контролю знань.

Модуль AR-ідентифікація обладнання працює так: коли студент наводить камеру планшета або смартфона на реальну машину – система розпізнає модель (наприклад, Juki DDL-8700) та запускає відповідний навчальний сценарій. Віртуальний гід демонструє на екрані покрокову 3D-анімацію з

озвученням як заправити нитку, чи встановити голку, або налаштувати довжину стібка, або замінити мастило тощо. Можливість переглядати «середину» швейної машини, бачити рух механізмів у реальному часі (анімація петлітворення, човникового ходу, руху рейки тощо) стає можливою через систему AR. Наступний модуль AR симулює типові несправності, а студент має визначити причину і знайти рішення за допомогою підказок. Вбудовані інтерактивні тести після кожного етапу (вибір правильних дій, позначення частин машини, усунення віртуальних несправностей) забезпечують контроль знань, а вже викладач визначає сформованість практичних навичок.

Реалізувати такий модуль можна на платформі Unity + Vuforia або WebAR, який працює на Android/iOS пристроях і не потребує підключення до Інтернету в активному режимі після інсталяції. Серед переваг модуля виділяємо зменшення навантаження на фізичне обладнання, доступність (дистанційне) навчання, залучення студентів через гейміфікацію та інтерактив, підвищення ефективності засвоєння матеріалу.

Вже доволі широкого поширення набули у професійній освіті AR-модулі, як навчити студента самостійно та правильно заправляти верхню і нижню нитку у промислову машину, дотримуючись послідовності дій, та звертати увагу на натяг і проходження нитки через ключові вузли, як здійснювати дрібний ремонт та інші. На часі розробка і впровадження AR-модулів про будову та роботу промислових швейних машин спеціального призначення.

Висновки з дослідження і перспективи подальших наукових розвідок. Цифрові лабораторії стають важливим компонентом модернізації професійної освіти, особливо в галузі легкої промисловості. Їх використання сприяє підвищенню якості підготовки майбутніх технологів, швачок, майстрів виробничого навчання, адаптованих до вимог сучасної індустрії. Функції викладача в цифровій лабораторії дещо змінюються. Викладач виступає не лише як інструктор, а як тьютор, який організовує індивідуальні та групові завдання, контролює прогрес студентів, адаптує рівень складності, створює сценарії, наближені до реальних умов виробництва.

Використання інформаційних технологій у процесі ознайомлення студентів з сучасним швейним обладнанням є надзвичайно перспективним напрямом. Це дозволяє оптимізувати навчальний процес, зробити його більш ефективним, доступним та адаптованим до вимог сучасного ринку праці. Інтеграція інформаційних технологій, технологій віртуальної та доповненої реальності у професійну підготовку – це не лише виклик часу, але й необхідна умова формування конкурентоспроможного фахівця.

References

1. Бондаренко С. М. Креативні технології як інструмент креативного менеджменту та основа забезпечення конкурентоспроможності підприємств легкої промисловості України. *Журнал стратегічних економічних досліджень*. 2025. № 2(25). С. 87–96. DOI: <https://doi.org/10.30857/2786-5398.2025.2.9>
Bondarenko, S. M. (2025). Kreatyvni tekhnolohii yak instrument kreatyvnoho menedzhmentu ta osnova zabezpechennia konkurentospromozhnosti pidpriemstv lehkoj promyslovosti Ukrainy [Creative technologies as a tool of creative management and a basis for ensuring competitiveness of light industry enterprises in Ukraine]. *Zhurnal stratehichnykh ekonomichnykh doslidzhen – Journal of Strategic Economic Research*, No. 2(25), 87–96. [in Ukrainian].
2. Борисова Т. М., Орлова Н. С., Шовкова-Альохіна А. О. Впровадження креативних технологій розробки арт-об'єктів та виставкових проєктів у навчальний процес. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. Вип. 14. DOI : <https://doi.org/10.5281/zenodo.14857001>
Borysova, T. M., Orlova, N. S., Shovkova-Aliokhina, A. O. (2025). Vprovadzhennia kreatyvnykh tekhnolohii rozrobky art-obiektiv ta vystavkovykh proiektiv u navchalnyi protses [Implementation of creative technologies for the development of art objects and exhibition projects in the educational process]. *Pedahohichna Akademiia: naukovyi zapysky – Pedagogical Academy: Scientific Notes*, Vol. 14. [in Ukrainian]
3. Васенок Т. М., Зінченко А. В., Маринченко І. В. Ознайомлення майбутніх викладачів закладів професійної освіти швейного профілю з сучасними інформаційними технологіями при створенні одягу. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2021. Вип. 201. С. 68–73.
Vasenok, T. M., Zinchenko, A. V., Marynchenko, I. V. (2021). Oznaiomlennia maibutnix vykladachiv zakladiv profesiinoi osvity shveinoho profilu z suchasnyimi informatsiinymy tekhnolohiiamy pry stvorenni odiahu [Introducing modern information technologies in garment design to future vocational education teachers]. *Naukovyi zapysky. Serii: Pedahohichni nauky – Scientific Notes. Series: Pedagogical Sciences*, Issue 201, 68–73. [in Ukrainian].
4. Гнатенко Т. С., Лисенко Н. В. Використання інноваційних технологій навчання у ЗВО в умовах змішаного навчання. *Health & Education*. 2023. № 1. С. 14–21.
Hnatenko, T. S., Lysenko, N. V. (2023). Vykorystannia innovatsiinnykh tekhnolohii navchannia u ZVO v umovakh zmishanoho navchannia [Use of innovative learning technologies in higher education institutions under blended learning conditions]. *Health & Education*, No. 1, 14–21. [in Ukrainian].

5. Гур'янова О. В., Фетько Л. А. Застосування сучасних інформаційних технологій при підготовці майбутніх вчителів трудового навчання. *Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. 2017. Вип. 3.11.
Hurianova, O. V., Fetko, L. A. (2017). Zastosuvannya suchasnykh informatsiinykh tekhnolohii pry pidhotovtsi maibutnykh vchyteliv trudovoho navchannia [Application of modern information technologies in training future teachers of labor education]. *Naukovi zapysky. Serii: Problemy metodyky fizyko-matematychnoi i tekhnolohichnoi osvity – Scientific Notes. Series: Problems of Methods of Physical, Mathematical and Technological Education*, Issue 3.11. [in Ukrainian].
6. Гуревич Р. Використання інноваційних технологій у навчальному процесі. *Молодь і ринок*. 2023. Вип. 5/213. С. 18–23.
Hurevych, R. (2023). Vykorystannia innovatsiinykh tekhnolohii u navchalnomu protsesi [Use of innovative technologies in the educational process]. *Molod i rynek – Youth and Market*, Issue 5/213, 18–23. [in Ukrainian].
7. Дубасенюк О. А. Інноваційні освітні технології та методики в системі професійно-педагогічної підготовки. *Професійна педагогічна освіта: інноваційні технології та методики: монографія*. 2009. С. 14–47.
Dubaseniuk, O. A. (Ed.). (2009). Innovatsiini osvitni tekhnolohii ta metodyky u systemi profesiino-pedahohichnoi pidhotovky [Innovative educational technologies and methods in vocational teacher training]. *Profesiina pedahohichna osvita: innovatsiini tekhnolohii ta metodyky: monohrafiia – Professional pedagogical education: innovative technologies and methods*. 14–47. [in Ukrainian].
8. Єжова О. В. Інформаційні технології у створенні швейних виробів. Кіровоград : ФОП Александрова М. В., 2015. 220 с.
Yezhova, O. V. (2015). Informatsiini tekhnolohii u stvorenni shveinykh vyrobiv [Information technologies in garment production]. Kirovohrad : FOP Aleksandrova M. V., 220. [in Ukrainian].
9. Інноваційні методики навчання у професійно-технічній освіті / За ред. І. Козловської. Львів: Сполом, 2006. 180 с.
Kozlovska, I. (Ed.). (2006). Innovatsiini metodyky navchannia u profesiino-tekhnichnii osviti [Innovative teaching methods in vocational education]. Lviv : Spolom, 180 [in Ukrainian].
10. Кривобок А. С. Застосування інноваційних технологій навчання у ЗП(ПТ)О. URL : <https://surl.li/tdkkib>
Kryvobok, A. S. Zastosuvannya innovatsiinykh tekhnolohii navchannia u ZP(PT)O [Application of innovative learning technologies in vocational education institutions]. URL: <https://surl.li/tdkkib> [in Ukrainian].
11. Подлесний С. В., Тарасов О. Ф. Актуальність використання stem-steam-stream технологій в сфері інженерно-технічної освіти для сталого розвитку економіки України. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. 2019. № 2. С. 123–130.
Podliesnyi, S. V., & Tarasov, O. F. (2019). Aktualnist vykorystannia STEM–STEAM–STREAM tekhnolohii v sferi inzhenerno-tekhnichnoi osvity dlia staloho rozvytku ekonomiky Ukrainy [Relevance of using STEM–STEAM–STREAM technologies in engineering education for sustainable economic development of Ukraine]. *Visnyk Vinnytskoho politekhnichnogo instytutu – Bulletin of Vinnytsia Polytechnic Institute*, No. 2, 123–130. [in Ukrainian].
12. Савченко Лариса, Саф'ян Карина. Використання креативних технологій при підготовці майбутніх учителів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2025. Вип. 219. С. 76–80.
Savchenko, L., Safian, K. (2025). Vykorystannia kreatyvnykh tekhnolohii pry pidhotovtsi maibutnykh uchyteliv. [Use of creative technologies in the training of future teachers]. *Naukovi zapysky. Serii: Pedahohichni nauky – Scientific Notes. Series: Pedagogical Sciences*, Issue 219, 76–80. [in Ukrainian].
13. Чаплінська Н. О., Ступак О. П., Кібенко Л. М. Інноваційні освітні технології: актуалізація впровадження. *Вісник науки та освіти*. 2024. Вип. 7(25). С. 1133–1144.
Chaplinska, N. O., Stupak, O. P., & Kibenko, L. M. (2024). Innovatsiini osvitni tekhnolohii: aktualizatsiia vprovadzhennia [Innovative educational technologies: актуалізація implementation]. *Visnyk nauky ta osvity – Bulletin of Science and Education*, 7(25), 1133–1144. [in Ukrainian].
14. Шимкова І., Цвілик С., Гаркушевський В. STEAM-підхід як засіб розвитку творчих здібностей у підготовці майбутніх учителів трудового навчання та технологій. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2020. С. 173–184.
Shymkova, I., Tsvilyk, S., Harkushevskiy, V. (2020). STEAM-pidkhdid yak zasib rozvytku tvorchykh zdibnostei u pidhotovtsi maibutnykh uchyteliv trudovoho navchannia ta tekhnolohii [STEAM approach as a means of developing creative abilities in the training of future teachers of labor education and technologies]. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems*, 173–184. [in Ukrainian].

Borysova Tetiana

<https://orcid.org/0000-0002-6013-4364>
Researcher ID JSL-7906-2023
Scopus-Author ID 58652287700

Candidate of Pedagogical Sciences, Professor,
Head of the Department of Professional Education and Design,
Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University
(Poltava, Ukraine) E-mail: borysova.tanya@ukr.net

Orlova Nataliia

<https://orcid.org/0000-0002-5071-869X>
Researcher ID JEP-3888-2023

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Professional Education and Design,
Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University,
(Poltava, Ukraine) E-mail: orlovanatstan@gmail.com

THE USE OF CREATIVE TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF INTRODUCING STUDENTS TO MODERN SEWING EQUIPMENT

The rapid development of light industry and the constant updating of sewing equipment necessitate the modernisation of approaches to the professional training of future specialists. Traditional teaching methods do not always provide an appropriate level of practical training, motivation and safety of the educational process. It is in this context that the use of creative educational technologies, such as digital laboratories, virtual simulators and augmented reality technologies, which provide an effective way of introducing students to modern sewing equipment, becomes particularly relevant.

Aim. *The aim of the article is the theoretical substantiation and analysis of the possibilities of using creative technologies in the process of introducing students to modern sewing equipment and determining their impact on the formation of professional competencies of future specialists in the light industry.*

Methodology. *The methodological basis of the research consists of competency-based, activity-based, systemic, and STEAM approaches. Theoretical methods of analysis, synthesis and generalisation of scientific references, comparative analysis of traditional and innovative teaching technologies, pedagogical design and modelling of the educational environment of digital laboratories and AR modules were used in this research.*

Scientific novelty. *The scientific novelty resides in the distinction of creative technologies as an effective tool for introducing students to modern sewing equipment, as well as in the development of a conceptual model of the AR module «SmartSew AR», aimed at integrating virtual simulations, interactive instructions and monitoring of learning achievements into the process of professional training of future specialists in the light industry.*

Conclusions. *Within the framework of the research, it was proven that the use of digital laboratories, virtual simulators and augmented reality technologies improves the quality of learning material acquisition, the level of motivation and cognitive activity of students, provides safe conditions for learning and optimises the process of practical skills formation. The integration of creative technologies into professional training contributes to the formation of competitive specialists capable of performing effectively under the conditions of modern high-tech production.*

Key words: *creative teaching technologies, professional education, sewing equipment, digital laboratories, augmented reality, STEAM approach.*

Стаття надійшла до редакції 15.12.2025 р.

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор **Валентина Титаренко**