

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

ФАКУЛЬТЕТ МИСТЕЦТВ І ХУДОЖНЬО-ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

**КАФЕДРА ОБРАЗОТВОРЧОГО, ДЕКОРАТИВНОГО МИСТЕЦТВА,
ТЕХНОЛОГІЙ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

І. В. Красильникова, С. Д. Цвілик, О. В. Марущак, І. В. Шимкова

***ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ
ПРОЄКТУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІСТУ
ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ***

КОЛЕКТИВНА МОНОГРАФІЯ

ВІННИЦЯ

2025

УДК 378.011.3-051:62]:37.016:745/749+004.77(021)

[https://doi.org/10.31652/004.77\(021\)-1-174](https://doi.org/10.31652/004.77(021)-1-174)

I 66

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського
(протокол № 6 від 24.12.2025 р.)

Рецензенти:

Андрощук І. В. – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва, завідувачка навчально-методичного відділу Хмельницького національного університету.

Петрук В. Г. – доктор технічних наук, професор, професор кафедри екології, хімії та технологій захисту довкілля Вінницького національного технічного університету, відмінник освіти України, Заслужений природоохоронець України.

Зузяк Т. П. – доктор педагогічних наук, професор, декан факультету мистецтв і художньо-освітніх технологій, професор кафедри образотворчого, декоративного мистецтва, технологій та безпеки життєдіяльності Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

I 66 Інноваційні педагогічні умови проєктування і реалізації змісту професійно-практичної підготовки майбутніх учителів технологій: колект. монографія / І. В. Красильникова, С. Д. Цвілик, О. В. Марущак, І. В. Шимкова. Вінниця, 2025. 174 с.

У монографії представлено результати комплексного дослідження проблеми модернізації професійної підготовки майбутніх учителів технологій у контексті реалізації концепції Нової української школи та вимог сучасного інформаційного суспільства. Розкрито теоретико-методологічні засади формування художньо-естетичних цінностей, національної ідентичності та екологічної свідомості майбутніх педагогів засобами інтеграції декоративно-ужиткового мистецтва, дизайну та інноваційних технологій. Обґрунтовано організаційно-педагогічні умови ефективної професійної підготовки майбутніх учителів технологій, що базуються на інтеграції традиційних цінностей української культури та сучасних цифрових технологій. Представлено методику реалізації STEAM-проєктів засобами хмароорієнтованого навчального середовища (Google Workspace, Canva). Розроблено та експериментально перевірено методики формування національної ідентичності через інтегроване вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну, а також формування екологічної свідомості засобами апсайклінг-технологій. Монографія містить структурно-критеріальні моделі оцінювання сформованості досліджуваних якостей особистості майбутнього педагога, конкретні методичні розробки навчальних проєктів з детальним описом етапів їх реалізації, діагностичний інструментарій та рекомендації щодо використання сучасних цифрових технологій в освітньому процесі закладів вищої педагогічної освіти.

Для науковців, викладачів закладів вищої педагогічної освіти, аспірантів, докторантів, учителів технологій, студентів педагогічних спеціальностей.

ISBN 978-617-8842-00-0

© С Красильникова І. В., Цвілик С. Д.,
Марущак О. В., Шимкова І. В., 2025

© Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
РОЗДІЛ 1. РОЗВИТОК ХУДОЖНЬО-ЕСТЕТИЧНИХ ЦІННОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ (Красильникова І. В.)	7
Список використаних джерел до розділу 1	41
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА РЕАЛІЗАЦІЇ STEAM-ПРОЄКТІВ ЗАСОБАМИ ХМАРООРІЄНТОВАНОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ (Цвілик С. Д.)	45
Список використаних джерел до розділу 2	87
РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ ЗАСОБАМИ ІНТЕГРОВАНОГО ВИВЧЕННЯ ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА ТА ДИЗАЙНУ (Марущак О. В.)	96
Список використаних джерел до розділу 3	131
РОЗДІЛ 4. ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ ЗАСОБАМИ АПСАЙКЛІНГУ (Шимкова І. В.)	135
Список використаних джерел до розділу 4	169

ПЕРЕДМОВА

Сучасний етап розвитку вищої педагогічної освіти в Україні характеризується інтенсивним пошуком інноваційних підходів до професійної підготовки майбутніх учителів, здатних ефективно реагувати на виклики цифрової трансформації суспільства, формувати у підростаючого покоління ціннісні орієнтири, національну ідентичність та екологічну свідомість. Особливої актуальності ці завдання набувають у контексті підготовки вчителів технологій, які покликані не лише навчати учнів практичним навичкам роботи з матеріалами та технологіями, а й виховувати творчу, відповідальну, національно свідому особистість, здатну гармонійно поєднувати традиції та інновації.

Монографія «Інноваційні педагогічні умови проектування і реалізації змісту професійно-практичної підготовки майбутніх учителів технологій» є результатом багаторічної науково-дослідницької роботи колективу кафедри образотворчого, декоративного мистецтва, технологій та безпеки життєдіяльності Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. У виданні представлено комплексне дослідження актуальних проблем професійної підготовки майбутніх учителів технологій у контексті реалізації концепції Нової української школи та вимог сучасного інформаційного суспільства.

Структура монографії відображає системний підхід до вирішення ключових завдань професійної підготовки майбутніх педагогів. Перший розділ, підготовлений І. В. Красильниковою, присвячено дослідженню розвитку художньо-естетичних цінностей особистості майбутніх учителів технологій засобами декоративно-ужиткового мистецтва. Авторка переконливо доводить, що українське народне мистецтво є потужним ресурсом формування національної культури, духовності та естетичного смаку майбутніх педагогів, які мають транслювати ці цінності учням.

Другий розділ, авторства С. Д. Цвілик, розкриває методику реалізації STEAM-проектів засобами хмароорієнтованого навчального середовища.

Дослідниця обґрунтовує необхідність інтеграції природничо-математичних, технічних та мистецьких дисциплін у процесі проєктної діяльності студентів, демонструє можливості використання сучасних цифрових технологій (Google Workspace, Canva) для організації міждисциплінарного навчання та формування професійних компетентностей майбутніх учителів технологій.

У третьому розділі О. В. Марущак досліджує проблему формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій засобами інтегрованого вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну. Авторка розкриває сутність національної ідентичності як складного багатокомпонентного феномену, що включає когнітивний, емоційно-ціннісний та діяльнісний компоненти, обґрунтовує організаційно-педагогічні умови її формування та представляє результати експериментальної перевірки запропонованої методики.

Четвертий розділ, підготовлений І. В. Шимковою, присвячено формуванню екологічної свідомості майбутніх учителів технологій засобами апсайклінгу. Дослідниця розкриває потенціал технологій творчої переробки матеріалів (апсайклінгу) як інноваційного засобу екологічного виховання, що органічно поєднує формування екологічної свідомості, розвиток творчих здібностей та методичної компетентності студентів.

Колективна монографія є результатом тривалого наукового пошуку, що базується на глибокому аналізі філософської, психолого-педагогічної, методичної літератури, вивченні вітчизняного та зарубіжного досвіду підготовки вчителів технологій, а також на результатах власних експериментальних досліджень авторів. Особливістю роботи є органічне поєднання фундаментальних теоретичних положень з конкретними методичними рекомендаціями, що робить монографію цінною як для науковців, так і для практиків вищої педагогічної освіти.

Значущість представленого дослідження полягає в тому, що воно пропонує цілісну концепцію інноваційної професійної підготовки майбутніх учителів технологій, яка базується на інтеграції традиційних цінностей української

культури і сучасних цифрових технологій, поєднує національну спрямованість освіти з формуванням глобальної екологічної свідомості, забезпечує гармонійний розвиток професійних компетентностей та особистісних якостей майбутніх педагогів.

Монографія буде корисною для науковців, викладачів закладів вищої педагогічної освіти, аспірантів, докторантів, учителів технологій та всіх, хто цікавиться проблемами модернізації професійної підготовки педагогічних кадрів у контексті сучасних освітніх викликів.

Автори висловлюють щиру подяку рецензентам за цінні зауваження та побажання, які сприяли вдосконаленню рукопису, а також адміністрації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за підтримку наукових досліджень кафедри.

Сподіваємося, що представлені у монографії ідеї, концепції та методичні розробки знайдуть практичне застосування у системі вищої педагогічної освіти та сприятимуть підвищенню якості професійної підготовки майбутніх учителів технологій – педагогів нової генерації, здатних формувати творчу, національно свідому, екологічно відповідальну особистість учня Нової української школи.

Автори

Ірина КРАСИЛЬНИКОВА

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри образотворчого, декоративного
мистецтва, технологій та безпеки життєдіяльності
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3057-4000>
e-mail: ivs1327@gmail.com

РОЗДІЛ 1. РОЗВИТОК ХУДОЖНЬО-ЕСТЕТИЧНИХ ЦІННОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

Вступ. В умовах соціально-економічного розвитку нашої держави постає необхідність покоління з високим рівнем культури та освіченості, яке повноцінно сприймає національні, загальнолюдські та духовні цінності, яке вміє творчо мислити і діяти в усіх сферах соціальної практики. Завдання формування нового покоління обумовлюють пошук оновлених підходів щодо їхнього розв'язання. Адже актуальним є розвиток Нової української школи та проведення докорінних змін системи технологічної освіти та художньо-естетичного виховання підростаючого покоління. Це потребує створення нових методів підготовки високопрофесійних фахівців у системі вищої педагогічної освіти, формування нової генерації учителів технологій. Для вирішення даного питання необхідно реформування професійної підготовки майбутніх учителів технологій та розвитку у них сукупності відповідних знань, вмінь, творчих здібностей та цінностей особистості, що відповідають суспільним вимогам та потребам сучасної української школи.

Оновлюючи зміст професійної підготовки майбутніх учителів технологій, потрібно орієнтуватись на формування педагога, який буде професійно відповідальною, культурною людиною, буде інформувати і активно впливати на духовний розвиток підростаючого покоління. Тому перед вищими

педагогічними закладами постає завдання підготовки учителів-творців, учителів-вихователів, які будуть спроможними виходити за рамки навчальних предметів, зможуть транслювати національну культуру та українські народні традиції.

Перед освітньою галуззю стоїть питання розвитку художньо-естетичних цінностей особистості майбутнього учителя, який зможе нести художньо-естетичну культуру в сучасні загальноосвітні заклади. Саме учителі технологій зможуть реалізувати це завдання, адже їхня освітня діяльність безумовно пов'язана з популяризацією різних видів народного декоративно-ужиткового мистецтва, яке може ефективно впливати на відродження української культури.

Загальні філософські засади освіти та питання формування культури особистості проаналізовані в працях В. Андрущенка, В. Беха, Г. Волинка, С. Клепка, В. Кременя, В. Лугового, В. Лутая, В. Огнев'юка, В. Романенка, В. Скотного та ін. Стратегічні напрями та моделі сучасної педагогічної освіти розкрили у своїх дослідженнях І. Бех, В. Бондар, Н. Бібик, В. Галузинський, Б. Гершунський, С. Гончаренко, Н. Дем'яненко, М. Євтух, Т. Завгородня, В. Загвязинський, В. Кисельов, В. Майборода, О. Плахотнік, М. Шкіль та ін. Питання теорії розвивального навчання вивчали М. Бернштейн, Дж. Гілфорд, В. Давидов, Д. Занков, Д. Ельконін, І. Лернер та ін. Моделі розвитку цінностей особистості учителя у професійній підготовці проаналізували в своїх дослідженнях В. Беспалько, В. Ващенко, І. Зязюн, Г. Сагач, В. Семиченко, С. Сисоєва, С. Щербина та ін. Стандарти та напрями професійної підготовки учителя для освітньої галузі «Технології» визначили А. Вихруш, Р. Гуревич, Й. Гушулей, В. Гусєв, А. Дьомін, О. Коберник, М. Корець, В. Мадзігон, Л. Оршанський, В. Стешенко, Г. Терещук, Д. Тхоржевський, В. Сидоренко та ін.

Аналіз результатів теоретичних досліджень та практичних здобутків у системі підготовки майбутніх учителів технологій дали змогу виявити необхідність вирішення наступних завдань:

- нова парадигма освіти, в якій проголошено унікальність кожної особистості, вимагає створення необхідної методологічної основи, науково-

методичної бази для підготовки високопрофесійних спеціалістів в галузі освіти;

- суспільні тенденції гуманізації освіти, створення особистісно орієнтованих підходів в освітньому процесі потребують відповідного рівня знань викладачів і здобувачів вищої педагогічної освіти;

- суспільство потребує особистості з вміннями самовдосконалення, розвитку її творчих цінностей, професійного зростання;

- нові тенденції розвитку технологічної освіти вимагають підвищення рівня використання творчого потенціалу художньо-мистецької діяльності майбутніх учителів технологій;

- розвиток нової української школи потребує підготовки педагогів, у яких сформована система усвідомлених національних цінностей.

Гуманізація та гуманітаризація освітнього процесу передбачає використання потенціалу дисциплін гуманітарного спрямування як засобу відродження національної культури. При цьому актуалізувати освітній процес потрібно на ресурсності художньо-естетичної культури, яка сприяє формуванню духовно збагаченої, творчо активної, національно свідомої особистості. Для вирішення означених завдань можна виділити наступні напрями: розвиток гуманістичної взаємодії між всіма учасниками освітнього процесу; підготовку майбутнього учителя (зокрема учителя технологій) як висококваліфікованого спеціаліста та педагога-гуманіста; підвищення значення технологічної освіти та художньо-естетичної перетворювальної діяльності; розвиток художньо-естетичних цінностей особистості сучасної молоді.

Потужним засобом нашого самозбереження є духовно-культурні скарби української нації. Українське народне декоративно-ужиткове мистецтво має в собі художньо-естетичний та творчий потенціал, який формує та розвиває національну культуру, збагачує духовність як всього суспільства в цілому, так кожної окремої особистості. Звернення в освітньому процесі до духовно-культурної спадщини та пам'яті народу розвиває національну культуру, зміцнює націю. Адже тому майбутніх громадян нашої держави необхідно національно орієнтувати, творчо збагачувати, виховувати свідомо активними особистостями.

Сприяти цьому допоможе технологічна освіта підростаючого покоління, яка включає в собі навчання, виховання та творчий розвиток. Саме учителі технологій, організовуючи освітній процес, мають можливості створювати художньо-естетичне освітнє середовище, яке допоможе зберігати та розвивати національні духовно-культурні надбання та популяризувати їх для наступних поколінь.

Питання виховного впливу мистецтва як засобу формування та розвитку цінностей особистості не є абсолютно новим для науки. Воно розглядалось відомими філософами минулих часів, його багаторазово ставило саме життя. Проте теперішні трансформації в соціальній сфері, які проходять в усьому світі і в нашій державі, вимагають від нас нової оцінки питань соціального впливу мистецтва; використання могутнього потенціалу його особливих засобів, які відсутні в інших формах свідомості людини. Слід зауважити, що саме у процесі вивчення мистецтва є можливість поєднувати національні цінності з гуманістичними, загальнолюдськими, художньо-естетичними, впроваджувати ефективні методики опанування професійного та народного мистецтва, враховуючи розвиток індивідуальних нахилів і здібностей особистості.

Сутність понять художньої, естетичної культури та художньо-естетичних цінностей особистості. Нині, коли відбуваються трансформаційні процеси у всіх сферах життєдіяльності людини, суспільство потребує людей-творців, творчих особистостей. Тому перед освітньою галуззю виникає питання формування активного, ініціативного учителя-творця.

Розв'язання сучасних проблем освіти неможливе без усвідомлення ролі культури у житті людини та суспільства. Культура відображає рівень розвитку особистості, її свідомості, моральності та діяльності. Це багатогранне поняття, що об'єднує близько 500 наукових визначень і розглядається у філософії, соціології, педагогіці та психології як показник вихованості та духовного розвитку нації.

Первісне значення терміна «культура» (від лат. *cultura* – «обробіток», «удосконалення») пов'язувалося з працею та поліпшенням людської сутності.

Згодом його почали розуміти як «освіченість» і «вихованість», тобто як процес удосконалення тілесних, душевних і духовних здібностей людини.

У сучасному розумінні культура – це система матеріальних і духовних цінностей, створених у ході суспільно-історичної практики. Вона поєднує працю, мислення, мораль і творчість людини, виражаючи гармонію між матеріальним і духовним світами. Як зазначав Е. Тайлор, культура є засобом удосконалення людського роду та проявом закономірностей людської діяльності.

Культура виконує низку функцій:

- відображає духовно-практичний рівень розвитку суспільства;
- сприяє пізнанню світу й самопізнанню особистості;
- формує ціннісні орієнтації та норми поведінки;
- регулює соціальні відносини;
- стимулює творчість і самореалізацію людини.

Отже, культура є не лише результатом, а й засобом розвитку особистості. Вона змінюється разом із людиною, визначаючи її світогляд, стиль життя та духовну самореалізацію. Як наголошує О. Рудницька, культура – це «система життєвих сенсів суб'єкта», що виступає універсальним засобом його творчого саморозвитку і збереження гуманістичних цінностей людства.

Культура окремої нації представляє собою специфічну атмосферу, в якій постійно знаходиться людина, де існують форми співіснування відповідно до певної історичної реальності. Коли культура набуває національного спрямування, вона стає культурою національною, локальною, характерною конкретній нації, одним з компонентів якої є художньо-естетична культура.

Національна культура є конкретно-історичною формою загальнолюдської культури. Проблеми, пов'язані з цим питанням, як вважає І. Ляшенко, складають «відкрите питання про природу національного стилеутворення в мистецтві на ґрунті виявлення людського духу як творчої діяльності, у якій національний зміст трансформується в адекватні, тобто національні форми художніх творів, жанрів, стилів» [4, с. 14]. Саме національні цінності діють у якості об'єднуючого

фактора, забезпечуючи цілісну діяльність як складової світової художньої культури, адже «культура є тим, що створює і відтворює особливості менталітету, характеру та різноманітних сторін життя етносу», вважає дослідник проблем розвитку художньої культури Л. Анучина [12, с. 70].

Національна культура – це цілісна структура, яка складається з матеріальної, побутової, правової культури, науки, освіти та філософії. Національна культура відображає характерні аспекти національного життя, з яких складається основа нації, які регулюють подальші національно-культурні процеси в суспільстві.

Кожній національній культурі притаманні власні цінності, власний спосіб сприйняття світу, відновлення яких стає стимулом рішення певних завдань щодо популяризації художньо-естетичної творчості нації, поширення та опанування її духовних здобутків.

Однією з складових національної культури є традиційна побутова українська народна культура, яка включає в собі матеріальну та духовну культуру. Духовна культура складається з народного мистецтва (фольклор, музика, танці та ін.), національної моралі, традицій, звичаїв, обрядів, народних знань про різні сфери життя (землеробство, медицину, метеорологію та ін.). У народній культурі, як у всій національній культурі (освіті, театрі, архітектурі, науці та ін.), відображається культурно-історичний розвиток народу, сутність його життя. Духовна культура та матеріальна культура (різні види декоративно-ужиткового народного мистецтва) існують і розвиваються у тісному взаємозв'язку, доповнюючи одне одного.

Українські вчені (Ю. Грищенко, І. Зязюн, Л. Кондрацька, М. Лещенко, О. Рудницька, В. Смікал та ін.) стверджують: «Українське мистецтво, непересічні цінності якого увійшли органічною складовою у світову духовну спадщину, належить до унікальних за своїм значенням національних структур» [3, с. 4]. Будь-яка загальнолюдська культура включає в собі у якості складової національну культуру, які взаємозбагачуються.

Національну культуру можна розглядати як художньо-естетичну систему,

яка складається з наступних складових: культура як сукупність соціальних проявів (сукупність соціальних норм та сукупність духовних цінностей); культура як сукупність ціннісних орієнтацій (особистісні установки, норми поведінки, ціннісні результати розумової діяльності, рівень культури суб'єкта); культура як специфічний спосіб творчої самореалізації особистості. Культура як специфічний спосіб творчої самореалізації особистості характеризує культуру як тип практичної діяльності та як предметно-орієнтовну направленість. Кожна складова виступає як сукупність взаємопов'язаних та взаємодіючих компонентів.

Національна художня культура є складовою світової художньої культури і знаходиться з нею у відношенні, коли відбувається процес рівноправного збагачення та результативного діалогу культур.

На сучасному етапі реформування освіти постає потреба приділяти особливу увагу питанню відродження національної художньої культури, якій притаманні власні цінності, адже вона всебічно висвітлює національне життя та його прояви в усіх сферах, що складає основу нації та забезпечує подальший національно-культурний розвиток. Процес відновлення та популяризації національної української культури має величезний потенціал як засобу ефективного розвитку художньо-естетичної творчості української нації.

І. Зязюн зазначає про необхідність приділяти серйозну увагу методиці формування та розвитку у майбутніх фахівців в сфері освіти «умінь сприймати та інтерпретувати національні мистецькі цінності минулого і сучасності, бути активними суб'єктами етнохудожнього середовища» [13, с. 11]. Формування художніх потреб майбутніх учителів ефективно відбувається саме засобами використання системи цінностей художньої культури.

Художня культура тісно взаємопов'язана з духовною та національною культурою. Питання художньої культури розглядали в своїх наукових дослідженнях Л. Анучина, В. Бутенко, Л. Ващенко, М. Гончаренко, В. Журавльов, Н. Карпова, М. Каган, В. Кудін, Н. Миропольська, Ю. Фохт-Бабушкін та ін. Так, О. Рудницька трактує поняття художньої культури як

«сукупність процесів і явищ духовно-практичної діяльності людини, котра створює, розповсюджує і опановує твори мистецтва» [3, с. 9]. Вона наголошує на поліфункціональному і культуротворчому характері художньої культури, який має результативний вплив на особистість. Художня культура сприяє суб'єкту ставати носієм цінностей, які він співвідносить із своїми власними ідеалами і прагненнями.

Аналіз художньої культури певної епохи здійснюється через оцінку творів професійного й народного мистецтва, які відображають національні особливості та духовний рівень суспільства. Художня культура є складовою національної культури та ґрунтується на мистецтві як основному засобі міжособистісного і соціального спілкування.

Як соціальне явище, художня культура постає складною системою, що охоплює навчальні інституції, які формують митців, і діяльність творчих особистостей, спрямовану на створення художньо-естетичних цінностей. Вона є вищим рівнем естетичної культури, оскільки інтегрує духовно-практичну діяльність людини, забезпечує обмін культурною інформацією та взаємозбагачення.

Структурно художня культура включає три елементи: творців, твори мистецтва та споживачів. Взаємодія між ними сприяє розвитку естетичних потреб, творчої активності, формуванню індивідуального художнього світогляду та ціннісних орієнтацій.

Твори мистецтва виконують пізнавальну, виховну й комунікативну функції, збагачуючи духовний досвід людини і передаючи традиції минулих поколінь. Зокрема, для майбутніх учителів художня культура є важливим чинником професійного становлення, розвитку естетичного смаку й духовного світогляду.

Виконуючи комунікативну функцію, художня культура сприяє міжособистісному діалогу та формує здатність до оцінювання духовних явищ. Як зазначала О. Рудницька, вона завжди самотня, оскільки несе в собі «печать творчого генія народу» та відображає його історичну долю.

Отже, художня культура є специфічною сферою людської діяльності, що водночас формується під впливом соціально-економічних процесів і сама активно впливає на розвиток особистості, суспільства та його духовних цінностей.

Будь-який учитель (не зважаючи на притаманні йому освітянські функції) має діяти у якості компонента культури. Одною з важливіших функцій учителя є необхідність бути «живим носієм» визначених видів людської діяльності та культурологічного досвіду. Важливою задачею сучасної освітньої практики є формування художньо-естетичної культури як ціннісної якості особистості. Людина, у якій сформована художньо-естетична культура як специфічна якість неповторної, унікальної індивідуальності, буде спроможна не тільки досягати особистісний смисл художньої цінності, що містять мистецькі твори, а й завдякуючи осмисленню світу художніх образів буде здатна брати активну участь у процесі пошуку смислу власного існування, самореалізації себе.

Питання культуuroформуючого підходу до фахової підготовки майбутнього учителя проаналізовані у наукових дослідженнях В. Бутенко, М. Лещенко, С. Мельничука, Н. Миропольської, В. Орлова, О. Щолокової та ін.). Вчені розглядають мистецтво, як одну з форм пізнавальної діяльності оточуючого світу, воно має багатосторонній вплив на свідомість людини, виступаючи як джерело пізнавальної діяльності, духовного збагачення та як засіб, що формує світобачення кожної окремо взятої особистості. Воно має здатність допомагати усвідомлювати людиною свого покликання, визначати сукупність соціальних цінностей, які стануть орієнтирами людини в її житті. Мистецтво, яке здатне передавати людині величезний спектр знань про архетипи поведінки, вміння сприйняти реальність і культуру, які враховують усі сфери життєдіяльності суспільства, створює ефективні умови формування та розвитку ціннісних орієнтацій особистості.

Для підготовки високопрофесійного сучасного освітянина необхідно формувати у нього різноманітні культурні якості, зокрема: мовленнєву культуру, культуру спілкування (з людьми в усіх сферах життєдіяльності людини),

культуру поведінки поза межами освітніх закладів, культуру зовнішнього вигляду та одягу тощо. Разом з тим, сучасний освітянин повинен володіти інтелектуальним світобаченням, володіти достатньою освіченістю у літературі (історичній, класичній, сучасній), орієнтуватися в сучасному світі моди на одяг, володіти початковими знаннями про напрямки сучасної та класичної музики, володіти знаннями про найбільш відомих у світі митців більш популярних видів мистецтва. Безумовно є потреба щодо загальних знань про досягнення в різних галузях науки і техніки, сучасних наукових технологіях. Звісно мова не про глибокі знання фахівця з конкретної сфери знань, а про інтелектуальну культуру учителя.

Прояви художньої культури відслідковуються в сфері професійної діяльності, в спілкуванні. Тобто наповнення художньої культури майбутнього учителя мають такі характеристики, в яких поєднуються інтелектуальні, волюві, емоційні якості, професійно-моральні переконання, знання, уміння, навички, які притаманні художньо-естетичній діяльності та характеристикам особистості учителя, які є обов'язковими для нього.

Питання формування художньої культури кожної людини, і особливо майбутнього учителя, набуває актуальності. Дослідники стверджують, що лише у процесі освоєння та перетворення у власний внутрішній світ історично вироблених скарбів художньої культури людський індивід «стає емоційно багатим, здатним глибоко, сильно й тонко почувати і переживати». Слід відмітити, що в основі побудови нової освітньої системи є творча цілісна особистість, у якій сформована художня культура, діалектичний процес формування якої наповнений складностями та суперечностями. Вчений Л. Михайлюк зазначає, що людина, яка бажає відчувати насолоду культурно освіченою. Вона дає визначення цього поняття і вважає, що бути культурною освіченою людиною – це «бути здатною до розуміння культурного смислу творів мистецтва, їх спрямування не тільки до даної епохи чи особистості, чи представника нації, але й до людства в цілому» [15, с. 357].

Процес формування художньої культури майбутнього учителя технологій

необхідно проводити, починаючи з формування естетичної культури на рівні особистості, розвиваючи вміння розуміти естетичну значущість творів художньої культури та народного мистецтва.

Компоненти художньої культури, як інтегративної якості особистості, генерують ціннісні орієнтації, які проявляються в діяльності. Сприймаючи художні твори, люди змінюються самі й змінюють свої погляди на життя ті значення мистецтва. Багатоманітна та багатогранна художня культура виступає у якості надбання особистості, її естетичного світу, який збагачує життєвий досвід і досвід художнього сприйняття людини. Художня культура сприяє формуванню художньо-естетичних почуттів, смаків, потреб людини, які з часом перетворюються в культурно-естетичні цінності особистості.

Інтеграція України в європейський та світовий педагогічний простір вимагає підготовки у закладах вищої освіти майбутнього вчителя технологій, який може бути ідентифікований як «громадянин світу», що володіє як загальнолюдською, так і художньо-естетичною культурою. При сформованості художньо-естетичної культури як особистісної якості індивід перетворюється на емоційно наповнену, креативну, високопрофесійну та моральну особистість. Вплив художньо-естетичної культури на індивіда детермінований її поліфункціональністю та культуротворчим потенціалом. Шляхом художньо-естетичної культури суб'єкт трансформується у носія цінностей, які корелюють з його власними ідеалами та прагненнями. Саме мистецтво ефективно впливає на формування асоціативності, образності, уяви і фантазії, які є складовими творчого мислення. Прямо впливаючи на емоційну сферу, а опосередковано – на інтелект, мистецтво значно детермінує соціальну практику людини.

М. Гольберг акцентує, що для сприйняття явищ художньо-естетичної культури, особливо мистецтва, виникає потреба навчити людину умінню усвідомлення ролі такого аспекту, як уміння реально оцінювати художньо-естетичні вироби, а також навчити людину «входити в світ прекрасного» [16, с. 361].

Художньо-естетична культура відіграє важливу роль у формуванні

духовних і художніх потреб як на особистісному, так і на професійному рівнях. Вона сприяє становленню художнього світогляду, розвитку здатності до мистецького діалогу, уміння сприймати й інтерпретувати твори мистецтва. У сучасних умовах науковці, митці і митці-педагогів здійснюють пошук шляхів подолання здійснення навчання, яке є обмеженим вузькими спеціалізаціями, зорієнтоване виключно на професійну підготовку майбутніх учителів. Зростає значення інтеграції художньо-естетичного потенціалу народного мистецтва в систему аудиторної та позааудиторної діяльності.

Художньо-естетична культура та художньо-естетичні цінності особистості є специфічною характеристикою цілісної, динамічної структури неповторної індивідуальності, що розкривається у діях, які відображають особистісне осмислення художньо-естетичних цінностей, втілених у творах мистецтва. Безперечно, підвищення рівня художньо-естетичної культури майбутніх педагогів вимагає зосередження уваги на таких напрямках, як упровадження в освітній процес технологій художньо-естетичного циклу та створення педагогічних умов, які б сприяли формуванню та розвитку художньо-естетичного світогляду і художньо-естетичних цінностей майбутніх учителів технологій.

Система ціннісних орієнтацій особистості визначається як ставлення людини до соціальної реальності, що мотивує її поведінку в різних сферах життя. Вона є складним соціально-психологічним утворенням, яке відображає спрямованість, активність та внутрішню позицію індивіда [17].

Українська національна система цінностей становить історично сформований комплекс переконань, родинних орієнтирів і культурних практик, що забезпечують соціалізацію молоді в межах національної культурної традиції. Її основу становить принцип спадкоємності, завдяки якому духовно-моральні надбання попередніх поколінь інтегруються в сучасну національну свідомість, формуючи специфічний духовний образ українського народу.

Дослідження українських мислителів (Д. Чижевський, М. Костомаров, М. Юркевич) визначають провідні риси національного характеру – емоційність,

глибоку духовність, волелюбність, працелюбність, моральну стійкість і толерантність. Ці якості відображені у фольклорі, звичаях, обрядах і народному мистецтві, що виступають головними засобами передачі історичного досвіду та формування етнокультурної ідентичності.

Духовність українського народу виражається через поєднання інтелектуальних, моральних і естетичних цінностей, заснованих на гуманізмі та гармонії. Її збереження забезпечує традиційна обрядовість, яка виступає засобом передачі культурної пам'яті.

Формування національних цінностей молоді визначається педагогічними й соціально-психологічними чинниками. Законодавчі документи України («Про освіту», Державна національна програма «Освіта» – Україна ХХІ століття) підкреслюють важливість духовного виховання особистості, формування ціннісних орієнтирів і національної самосвідомості в освітньому процесі. Виховання патріотизму та громадянської відповідальності є ключовим завданням підготовки сучасного педагога в умовах розбудови демократичної правової держави.

В усі часи формуванню цінностей особистості філософи, вчені, дослідники приділяли величезну увагу. Сама яскравіша ідея серед існуючих про формування людських цінностей – це ідея національного виховання, де основою є підведення суспільних інтересів і особистісних інтересів у чітку відповідність, яка буде мотивувати людину з самого дитинства до прагнення відбутися досконалим громадянином [9]. Про це мова йдеться ще з епохи античності Сократа, Платона, Аристотеля та інших філософів, які акцентують, що основою добробуту та стабільного існування держави є національне виховання. Про ціннісні орієнтації почали говорити в епоха Відродження, яка інституалізувала радикальну трансформацію антропологічного самовизначення, реорієнтувавши фокус філософської рефлексії, наукового дискурсу та мистецьких практик на антропоцентричну парадигму. Цей період сформував фундамент новоевропейського гуманістичного світогляду, де аксіологічна саморефлексія індивіда – заснована на усвідомленні власних ціннісних матриць – стала

ключовим чинником становлення індивідуальної самосвідомості.

Аналізуючи різноманітні визначення цінностей особистості, можна підсумувати, що духовні цінності репрезентують вищий рівень свідомої регуляції діяльності, що дозволяє індивіду ідентифікувати свою соціальну диференційованість та формувати цілеспрямованість. Морально-аксіологічні орієнтири забезпечують критичну рефлексію власних ментальних актів, відокремлюючи внутрішній світ від зовнішнього контексту. Генезис цінностей детермінований потребами соціальної організації: необхідністю колективної координації, інституалізації суспільних відносин та розвитку механізмів соціального контролю. Це становить антропологічну основу формування ціннісних систем [18].

Будь-яка людська діяльність структурована трьома підсистемами: концептуалізація (задум), реалізація та результат. Концептуальна фаза інтегрує три компоненти: ціннісну основу, мету (відповідає на «що?») та план («як?»).

Основна роль цінностей полягає в наданні життєвого сенсу діяльності за аналогічних цілей і планів дій. Ціннісні орієнтири суттєво диференційовані від цілей як елементів свідомого регулювання, оскільки визначають аксіологічний контекст діяльності незалежно від операційних параметрів.

Психологічна регуляція діяльності структурована ієрархією: потреби → інтереси → мотиви → цілі → ціннісні орієнтації. Ціннісні орієнтації як найвищий регуляторний рівень визначають стратегічні вектори життя, надаючи сенс конкретним мотивам і цілям. Вони трансформують соціальні цінності (культуро детерміновані ідеали) в особистісні стратегії.

Життєві цілі та плани виступають проміжними ланками між ціннісними орієнтаціями та практичною діяльністю. Відсутність такої конкретизації призводить до дисоціації між ідеалами та реальністю.

Індивідуальні ціннісні системи характеризуються:

- ієрархічністю (ключові/другорядні орієнтири);
- специфікою домінант (професія, сім'я, саморозвиток);
- динамічністю (зміна пріоритетів у онтогенезі та ситуаціях);

– соціокультурною обумовленістю.

Ціннісна ієрархія функціонує як «компас» життєвої навігації, що визначає магістральні напрямки самореалізації [17].

Для визначення художньо-естетичної цінності індивіда проаналізуємо поняття естетичної цінності. Естетична цінність – це здатність будь-якого явища, зокрема мистецьких творів, викликати у людини естетичне переживання, дарувати духовно-інтелектуальну насолоду та збагачувати її внутрішній світ. Ця здатність зумовлена властивостями, особливостями й якостями явищ, що мають значення та смисл для людини.

Естетична цінність художнього твору як цілісної структури сприймається особою по-різному, але спільним показником лишається естетичне почуття або емоційне зворушення, яке виникає під впливом твору. Це сприйняття визначається, з одного боку, жанрово-стильовими й змістовими особливостями самого наповнення, а з іншого – досвідом і налаштуваннями особи.

Для одних людей головну цінність становить зміст твору – його проблематика, сюжет, тема; вони не приділяють великої уваги формі. Інші ж зосереджуються на способі художнього втілення: захоплюються композицією, сполученням кольорів, матеріалами, техніками виконання. Для них естетична цінність полягає у самій майстерності виконання виробу.

Існує й третій тип поціновувача, який оцінює гармонійне поєднання змісту та форми (або його відсутність). Для нього естетична цінність визначається суспільним значенням твору, композиційною обґрунтованістю та багатством естетичних засобів. Такий підхід до розуміння естетичної цінності вважається найбільш збалансованим і всеосяжним [22; 23].

Підсумовуючи проведений вище аналіз понятійного апарату теми дослідження, можна зробити висновки. Зокрема, *художньо-естетичні цінності особистості* становлять складний інтегративний феномен, що охоплює систему внутрішніх орієнтирів, смислів та уподобань, які визначають ставлення людини до мистецтва, краси та естетично значущих явищ дійсності. Вони формуються у процесі культурного, соціального й індивідуального розвитку та впливають на

характер світосприйняття, інтелектуальну і емоційну сферу, а також на поведінкові стратегії.

З наукового погляду художньо-естетичні цінності є елементом духовної культури особистості, що забезпечує її здатність до художньої інтерпретації реальності, до емоційно-образного мислення та до естетичного оцінювання різних форм мистецької діяльності. Вони включають:

- естетичні ідеали, які задають внутрішній еталон краси та гармонії;
- ціннісно-естетичні орієнтації, що визначають пріоритети у сприйнятті художніх творів і культурних явищ;
- естетичні почуття й переживання, які забезпечують емоційну чутливість до мистецтва та художньої інформації;
- художній смак, що формується як результат досвіду взаємодії з мистецькими практиками та відображає здатність людини адекватно оцінювати якість і значущість художніх образів;
- творчі потреби й здібності, які спонукають до активної діяльності у сфері мистецтва або до особистісного самовираження засобами естетики.

Функціонально художньо-естетичні цінності виконують низку важливих соціокультурних і психологічних ролей. Вони сприяють гармонізації внутрішнього світу людини, розвивають емоційно-чуттєву сферу, формують здатність до емпатії та тонкого сприйняття культурних кодів. Крім того, ці цінності виступають механізмом соціалізації, оскільки визначають міру включеності особистості в культурний простір суспільства та впливають на її мистецькі потреби, інтереси й форми культурної поведінки.

У ширшому гуманітарному вимірі художньо-естетичні цінності слугують основою культурної самоідентифікації, визначають індивідуальний стиль життя, способи творчого самовираження та рівень розвитку духовних потреб. Вони забезпечують взаємодію людини з мистецтвом як із важливою формою пізнання світу, сприяють розвитку креативності, рефлексивності та інтелектуальної мобільності.

Таким чином, художньо-естетичні цінності є фундаментальною складовою

особистісної культури, що формує здатність людини сприймати, інтерпретувати та створювати художньо значущі образи, забезпечуючи гармонійний розвиток та інтеграцію в культурно-мистецький простір суспільства [22; 23].

Розвиток художньо-естетичних цінностей особистості майбутніх учителів технологій засобами декоративно-ужиткового мистецтва. Народні звичаї й традиції, як важливі художньо-естетичні форми національної культури, акумулюють значний виховний потенціал, що проявляється у впливі як на свідомість, так і на емоційно-чуттєву сферу особистості. Результати наукових досліджень засвідчують, що виховний ефект істотно підсилюється за умови інтеграції в освітній процес елементів традиційних видів декоративно-ужиткового мистецтва та застосування методів активного залучення його учасників до художньо-естетичної перетворювальної діяльності. За умови педагогічно виваженого та цілеспрямованого використання народні звичаї й традиції забезпечують більш інтенсивний і стійкий виховний вплив, сприяючи формуванню культурної компетентності, ціннісних орієнтацій та емоційно-естетичної чутливості здобувачів освіти.

Теоретичні основи національного виховання ґрунтовно окреслено у працях українських учених-психологів М. Боришевського, Д. Віконської, О. Кульчицького, Ю. Липи, В. Москальця, Ю. Римаренка, І. Сікорського, Б. Цимбалюка, Д. Чижевського, М. Шлемкевича, В. Яніва, Я. Яреми та інших. У їхніх дослідженнях комплексно висвітлено національну ідею, духовні засади буття, демократичні принципи освітнього процесу та гуманістичні цінності, що формують концептуальне підґрунтя сучасної теорії виховання.

На важливості формування художньо-естетичних цінностей у молоді наголошували й видатні українські мислителі та культурні діячі, зокрема Б. Гринченко, М. Грушевський, М. Драгоманов, І. Огієнко, Г. Сковорода, С. Русова та інші. Їхня спадщина засвідчує глибоке розуміння ролі національних ідеалів у розвитку особистості та суспільства.

Питанням формування художньо-естетичних цінностей присвячено значну кількість сучасних педагогічних досліджень. Зокрема, О. Вишневський,

В. Довбишенко, П. Дроб'язко, Р. Захарченко, П. Ігнатенко, В. Каюков, В. Кузь, І. Мартинюк, Ю. Руденко, З. Сергійчук, М. Стельмахович, Б. Ступарик, Є. Сявавко, Д. Тхоржевський та інші доводять, що змістовим ядром формування національних цінностей виступає історико-культурна народна спадщина.

Проблематика впливу культурної спадщини, зокрема народного мистецтва, на формування свідомості особистості стала предметом наукових розвідок О. Данченко, Д. Джоли, І. Зязюна, В. Лосюка, В. Мазепи, Л. Оршанського, М. Стрункої, Д. Фіголя та інших, які підкреслюють визначальне значення мистецьких традицій у розвитку духовного світу людини.

Проведені дослідження засвідчили, що професійно орієнтовані дисципліни навчальних планів педагогічних закладів вищої освіти за спеціальністю «Технології» ознайомлюють здобувачів вищої освіти з мистецтвом як важливою складовою навколишнього середовища, впливаючи тим самим на формування їхнього світогляду. Світоглядні орієнтири здобувачів вищої освіти на заняттях (лекційних або лабораторно-практичних) із фахових дисциплін формуються за допомогою різноманітних засобів. У практичній діяльності особливе місце належить засобам художньо-естетичної перетворювальної діяльності, що є невід'ємною частиною народного мистецтва. Вона тісно пов'язана з побутом, повсякденною працею і відіграє важливу роль у розвитку художньо-естетичних цінностей та духовного світу особистості учителя.

Виховна цінність художньо-естетичної перетворювальної діяльності полягає в тому, що її результати сприяють встановленню гармонійного зв'язку людини з предметним середовищем, яке впливає на її світоглядні позиції та естетичні смаки. До традиційних видів художньо-естетичної перетворювальної діяльності належать художнє оздоблення виробів, традиційна та сучасна вишивка, писанковий розпис та виготовлення великодніх прикрас, соломоплетіння та виготовлення різдвяних традиційних прикрас, народна іграшка з різноманітних матеріалів, оформлення інтер'єрів, а також художня обробка тканини, деревини й металів. Ці види декоративно-прикладного мистецтва, притаманні українцям та іншим народам, що проживають в Україні,

не вимагають складного технічного обладнання, проте мають високу духовну та виховну цінність. Майстерно виконані вироби відзначаються глибиною змісту, впливають на емоційну сферу й творчу уяву учасників освітнього процесу, стимулюють прагнення поєднувати естетичне та практичне у своїй роботі.

Таким чином, художньо-естетична перетворювальна діяльність має значний потенціал у процесі формування художньо-естетичних цінностей майбутніх учителів технологій. Рівень сучасних вимог до педагогічних фахівців зумовлює необхідність особливої уваги до процесу їхньої професійної підготовки, зокрема до формування духовно-інтелектуальних якостей. Вони визначають не лише фахову компетентність майбутнього педагога, а й характер його мислення, світоглядні орієнтири та загальний культурний рівень.

Формування та відродження національних цінностей неможливе без опори на українську культуру, осмислену у контексті світових культурно-історичних процесів. Звернення до першоджерел національної та світової духовної спадщини сприяє пізнанню власної сутності, розкриттю потенціалу особистості, коли духовні орієнтири набувають індивідуальної значущості. Лише за таких умов можливий справжній діалог поколінь і культур.

У системі культурно-гуманітарних напрямів важливе місце посідає художньо-естетична культура [4]. Її розвиток передбачає як створення художньо-естетичних цінностей, так і забезпечення умов для їх широкого засвоєння суспільством. Саме у сфері художньо-естетичної культури найповніше розкривається творча сутність особистості, активізується її здатність до самовираження. Дослідники, зокрема Ц. Арзананьян, В. Давидович, М. Каган, визначають художню культуру як «особливу цілісну систему», де матеріальні та духовні складники перебувають у гармонійному поєднанні.

Сучасна школа потребує педагогів, здатних відповідати запитам часу не лише професійно, а й морально. Однією з провідних тенденцій розвитку освіти є зростання творчого характеру педагогічної діяльності, коли конструкторські ідеї ведуть до практичної реалізації задумів.

Підготовка вчителів технологій передбачає синтез практичних умінь і

навичок з формуванням художньо-естетичних цінностей. Такі цінності мають відображати національні особливості культури, сприяти вихованню в молоді інтересу до духовних надбань українського народу, що забезпечує їх національну самоідентифікацію [24].

Процес професійної підготовки майбутніх учителів технологій набуває творчого спрямування завдяки використанню гуманістичного потенціалу різних видів мистецтва. Особливість художньо-перетворювальної діяльності, що полягає у поєднанні творчих умінь, практичних навичок і теоретичних знань, зумовлює необхідність розгляду на заняттях технологій широкого кола питань, пов'язаних із художньо-естетичною та народною культурою. Відтак, провідною метою якісної підготовки педагога цієї спеціальності є формування високого рівня національної художньо-естетичної культури, розвиток інтелектуального потенціалу та стимулювання творчої ініціативи майбутніх фахівців. Уведення до освітнього процесу курсів мистецтвознавчого й народознавчого змісту сприятиме ефективному використанню у педагогічній практиці надбань народного декоративно-ужиткового мистецтва. Це, у свою чергу, забезпечить формування творчого ставлення до результатів праці – якості, що виступає провідною вимогою до сучасного вчителя технологій [25].

Вагомим чинником у формуванні художньо-естетичних цінностей майбутнього педагога є народне мистецтво, яке має унікальну здатність пробуджувати та розкривати творчий потенціал людини та постає як неповторне джерело пізнання духовного життя різних історичних епох. Саме через його форми особистість отримує глибоке уявлення про побут, культуру, цінності та світогляд народу, а також про розвиток суспільства загалом. Відомо, що серед усіх проявів національної культури саме мистецтво має найсильніший вплив на становлення духовно-морального потенціалу особистості. Така роль мистецтва зумовлена його функціями як складової суспільної та індивідуальної свідомості [28].

До ключових функцій мистецтва відносять:

- функцію самореалізації особистості, яка проявляється у трудовій

діяльності;

- пізнавальну функцію, що виявляється у комунікативному та об'єднуючому потенціалі мистецтва;

- функції самореалізації та ретрансляції, які полягають у передачі духовних цінностей і суспільних ідей на рівень індивідуальної свідомості.

Мистецтво є невід'ємною складовою всіх сфер людської діяльності – пізнавальної, ціннісно-орієнтаційної та перетворювальної. У процесі художньо-естетичної перетворювальної діяльності людина створює не лише матеріальні цінності, а й твори мистецтва – архітектуру, дизайн, декоративно-прикладні вироби тощо. Здійснюючи понятійний аналіз терміну «мистецтво», маємо декілька його визначень [29]:

- у широкому розумінні – це художня творчість у всіх її видах (література, архітектура, живопис, скульптура, музика, театр, кіно, образотворче мистецтво, декоративно-ужиткове тощо), що відображає дійсність у художньо-образній формі та виражає творчий потенціал людини;

- мистецтвом називають високий рівень майстерності у будь-якій сфері діяльності.

Проаналізувавши праці мистецтвознавців, можна зробити висновок, що мистецтво поділяється на професійне (художнє) та народне. Професійне мистецтво створюють фахівці – художники, архітектори, композитори, письменники, митці тощо. Народне ж мистецтво є сферою творчої самореалізації людей, для яких мистецька діяльність нерідко є захопленням, збереженням та продовженням традицій. Його носії, як правило, не змінюють канонічні форми народних промислів, а відроджують їх, надаючи їм нового звучання у сучасному культурному контексті.

У контексті нашого дослідження доцільно розглянути одну зі складових матеріально-художньої сфери, що є елементом структури художньо-естетичної культури, та визначити її сутність. Такою складовою виступає декоративно-ужиткове мистецтво. Згідно з тлумачним словником [6], воно трактується як вид художньої діяльності, спрямований на створення предметів побуту, у яких

поєднані естетичні та практичні якості. Визначальною рисою декоративно-ужиткового мистецтва є його біфункціональний характер, тобто органічне поєднання утилітарної й художньої функцій. У цьому виді мистецтва застосовується широкий спектр матеріалів, технік та художніх прийомів, що забезпечує різноманітність його форм і напрямів [30]. Витоки декоративно-ужиткового мистецтва сягають глибокої давнини та нерозривно пов'язані з трудовою діяльністю людей і розвитком матеріальної культури [31]. Важливе значення в декоративно-ужитковому мистецтві мають композиційна побудова, вибір матеріалу, технічні засоби виконання, колористичне вирішення, а також гармонійне співвідношення форми та декору. Основними формотворчими принципами є чіткість конструкції, дотримання масштабу й пропорцій, узгодженість частин цілого. Крім того, особлива увага приділяється орнаментальному оздобленню виробів, яке часто виступає виразником національних і стилістичних особливостей художньо-естетичної культури.

Також для нашого дослідження доцільно розглянути ще одну складову художньо-матеріальної галузі – це художнє конструювання та дизайн. Адже саме у художньому конструюванні та дизайні досить часто використовують різноманітні технології традиційного та сучасного декоративно-ужиткового мистецтва.

Дизайн (від англ. *design* – «проектувати», «конструювати») – це вид професійної діяльності, спрямованої на формування предметно-просторового середовища, яке максимально відповідає матеріальним і духовним потребам людини [6]. Дизайнерська діяльність тісно пов'язана з художнім конструюванням, адже першим етапом реалізації творчого задуму є процес макетування. Макетування у сфері художнього конструювання – це об'ємно-просторове моделювання існуючих або проєктованих об'єктів, архітектурних комплексів чи предметів у зменшеному, натуральному або збільшеному масштабі із застосуванням умовних матеріалів [6]. Виконання макета дозволяє знайти оптимальні засоби пластичної, архітектурно-художньої виразності та прийняти найбільш вдале композиційне рішення.

Сучасна дизайн-практика засвідчує, що такі риси предметного середовища, як легкість сприйняття, простота форми, функціональна узгодженість із довкіллям, емоційна та естетична привабливість, не є наслідком лише інженерної ефективності виробу. Подібні якості не можуть бути досягнуті виключно за допомогою зовнішнього художньо-естетичного оформлення. Вони визначаються цілісністю творчого підходу до проєктування: гармонійними пропорціями, збалансованістю об'ємів, єдністю матеріалу, кольору, фактури й загального образу предмета. Ці характеристики належать до сфери візуально-пластичного мистецтва, що виходить за межі суто технічного конструювання.

Отже, ефективне проєктне рішення можливе лише тоді, коли дизайнер володіє художньо-образним мисленням, поєднує його з аналітичним підходом та має глибокі знання у сфері технології виробництва.

Засоби художнього конструювання активно застосовуються при розв'язанні завдань, пов'язаних з оптимізацією виробничих процесів, підвищенням якості продукції, поліпшенням культури праці та побуту. Метою художнього конструювання є естетична організація матеріального середовища і виробничої діяльності для підвищення привабливості праці й створення сприятливого соціально-психологічного клімату в колективах [6].

Важливе значення має художнє конструювання і в сфері організації культурного дозвілля, а також в освітньому процесі. Його використання сприяє гармонійному поєднанню матеріальної та духовної складових діяльності людини, наближенню емоційно-інтуїтивного мислення до раціонально-технічного, інтеграції гуманітарних і технічних знань.

Таким чином, художнє конструювання виступає посередником між науково-технічним прогресом і мистецькими традиціями, забезпечуючи цілісність і гармонійність культурного простору. Як наслідок, матеріально-художня сфера мистецтва ґрунтується на художньо-естетичній перетворювальній діяльності.

Аналізуючи зміст художньо-естетичної перетворювальної діяльності для шкільного предмету «Технології», можна виділити основні напрямки цієї

діяльності – це образотворча діяльність, художнє конструювання, декоративно-ужиткове мистецтво, формування кольорочуття, композиційних і дизайнерських умінь. Адже тому для підготовки майбутніх учителів технологій, у яких будуть розвинуті художньо-естетичні цінності особистості, виникає потреба створення інтегрованих курсів, побудованих на принципах художньо-естетичної перетворювальної діяльності. Її зміст має відповідати інтересам студентської молоді, відображати тенденцію відродження національної культури, сприяти формуванню художньо-естетичних цінностей і національної самосвідомості.

Організація художньо-естетичної перетворювальної діяльності передбачає три основні етапи:

1. Організаційно-спонукальний, спрямований на створення естетично значущого середовища.
2. Пояснювально-планувальний, що забезпечує пізнавальну активність здобувачів вищої освіти і знайомить їх із матеріалами, технологіями, способами художньої обробки.
3. Виконавчо-оцінювальний, орієнтований на формування самостійності, темпу роботи та вмінь самооцінки творчого результату.

Науковці підкреслюють, що художньо-естетична перетворювальна діяльність сприяє розвитку спеціальних умінь, пов'язаних із народним декоративно-ужитковим мистецтвом. Зарубіжний досвід, зокрема приклади Англії та Канади, свідчить про ефективність інтеграції технологій із образотворчим мистецтвом через навчальний курс «Технологія», що поєднують ремесло, дизайн і художню творчість. Такий підхід доводить, що синтез естетичного та практичного змісту навчання забезпечує розвиток творчого потенціалу молоді і сприяє формуванню гармонійно розвиненої особистості [27].

Аналіз теоретичних засад дає змогу визначити основні особливості художньо-естетичної перетворювальної діяльності. Вона поєднує побутові та художні потреби людини, трудову й естетичну активність, а також обрядові та колективні форми творчості. Цей вид діяльності тісно пов'язаний з ручною працею, що забезпечує цілісну систему взаємодії «око – думка – рука» [29],

інтегрує мотиваційно-ціннісну та операційно-технічну сфери особистості, спирається на використання різноманітних матеріалів, декоративних елементів, орнаментів і традиційних чи інноваційних технологій їх обробки. Специфічною характеристикою художньо-естетичної перетворювальної діяльності є її подвійна функціональність: поєднання утилітарного та художньо-естетичного начал. Вона гармонізує раціональні й естетичні аспекти створення матеріально-духовних цінностей, поєднуючи практичну доцільність і художню виразність.

Зміст цієї діяльності складається з двох взаємопов'язаних компонентів:

- конструкторсько-технологічного, який охоплює знання про технологічні процеси, послідовність операцій, властивості матеріалів, застосування інструментів та способи обробки виробів;
- декоративно-ужиткового, що передбачає оздоблення готових виробів у певному стилі, їх художнє оформлення та надання естетичної завершеності.

Отже, художньо-естетична перетворювальна діяльність близька за змістом до декоративно-ужиткового мистецтва, однак відрізняється комплексністю – вона інтегрує елементи кількох видів народного мистецтва (наприклад, вишивання, ткацтво, різьблення, інкрустацію тощо) та обов'язкове використання ручних оздоблювальних технік.

Такий вид діяльності охоплює виготовлення предметів ручним або частково механізованим способом із наданням їм художньо виразного вигляду, де декоративне оформлення узгоджується з утилітарною функцією. До результатів художньо-естетичної перетворювальної діяльності належать предмети побуту та вжитку – художньо оздоблений посуд, меблі, одяг, килими, тканини, вишивка, розпис, а також елементи народної архітектури, у яких поєднані практичність і висока естетична цінність.

Поняття художньо-естетичної перетворювальної діяльності доцільно розглядати як культуру професійних умінь, навичок і технічних прийомів художньої обробки різних матеріалів. Досвід у цій сфері формується поступово – шляхом накопичення й удосконалення ефективних способів роботи, що становлять основу техніки художнього опрацювання матеріалів.

Оскільки основою як художньо-естетичної перетворювальної діяльності, так і декоративно-прикладного мистецтва є народне художнє ремесло, саме воно виступає первинним етапом розвитку народного мистецтва. Передача досвіду від покоління до покоління сприяла не лише поширенню технологічних прийомів і професійних умінь, але й збереженню моральних та естетичних цінностей нації, що відображалися у формах художньої творчості.

Різновиди декоративно-ужиткового мистецтва, як невід'ємна складова художньо-естетичної перетворювальної діяльності, становлять не лише духовне надбання народу, а й важливий компонент національної культури [14]. Цей вид діяльності, що бере свій початок у домашніх ремеслах, вважається частиною духовної спадщини, джерелом народного мистецтва та основою педагогічної традиції. Навчання різним видам народного декоративно-ужиткового мистецтва сприяло формуванню поваги до праці, розвитку моральних і трудових якостей – працелюбності, відповідальності, естетичної чутливості, які розглядалися не менш важливими, ніж професійні компетентності [11].

Виходячи з того, що народне декоративно-ужиткове мистецтво є складовою художньо-естетичної перетворювальної діяльності, останню можна віднести до форм суспільної свідомості та суспільної діяльності. У цій сфері, за спостереженнями мистецтвознавців і етнографів, діє так званий «закон живої традиції» [14], відповідно до якого декоративно-ужиткове мистецтво розвивається на основі національної спадщини. Його зміст відображає звичаї, побут, вірування, трудову та художньо-естетичні перетворювальну діяльність народу, залишаючись безпосередньо пов'язаним із народною культурою [31].

Згідно з поширеним науковим трактуванням, мистецтво – це форма духовного освоєння дійсності людиною [30]. Відтак, художньо-естетична перетворювальна діяльність має потужний потенціал у формуванні художньо-естетичних цінностей особистості майбутнього педагога, сприяючи розвитку його світогляду, творчого мислення та духовної культури.

Сучасні вимоги до підготовки майбутніх педагогів зумовлюють необхідність оновлення змісту, форм і методів професійної освіти. Особливе

значення має перегляд навчальних дисциплін з урахуванням їхнього виховного потенціалу, здатного впливати на світогляд і духовну культуру студентів. Виховний вплив змісту навчальних предметів ґрунтується на емоційному сприйнятті цінностей, подій і фактів, що формують самосвідомість особистості [27].

Згідно з теорією цінностей [19], процес формування переконань відбувається через оцінювання здобутої інформації, під час якого інтелектуальні та емоційні складники сприяють усвідомленню моральних норм і створенню власного ціннісного ставлення. Отже, навчання, що виховує, базується на особистісному оцінюванні здобувачами вищої освіти цінностей, засвоєних у змісті навчальних дисциплін.

Розвиток художньо-естетичних цінностей особистості передбачає не лише інтелектуальне розуміння матеріалу, а й емоційне переживання, що активізує особистісне ставлення до знань. Уява при цьому стає важливим механізмом поєднання раціонального та емоційного, сприяє – емпатійному зануренню у зміст подій і фактів.

Особливо ефективним засобом виховного впливу є залучення здобувачів вищої освіти до художньо-естетичної перетворювальної діяльності, зокрема вивчення різних видів декоративно-ужиткового мистецтва – художньої обробки деревини й металу, лозоплетіння, гончарства, вишивки, писанкарства, витинанки тощо [30]. Участь у таких видах діяльності розвиває професійну майстерність, художній смак, естетичні почуття й ціннісні орієнтації, формує цілеспрямованість, наполегливість і творчу ініціативу. Ефективність цього процесу забезпечує творча навчальна атмосфера, у якій поєднуються інтелектуальні зусилля з емоційним задоволенням від творчості.

Позитивні емоції, які виникають у студентів у процесі художньо-естетичної перетворювальної діяльності, сприяють формуванню вищих соціальних мотивів, стимулюють індивідуальну ініціативу та забезпечують єдність трудового, морального й естетичного виховання. Ознайомлення з творами народного мистецтва виховує любов до рідної культури, повагу до її

творців та прагнення до створення краси власними руками.

Декоративно-ужиткове мистецтво, як основа художньо-естетичної перетворювальної діяльності, є невід'ємним елементом національної культури та духовної спадщини народу. Його зміст і форма залежать від історичних, соціально-економічних та культурних умов. До основних видів належать: художня обробка деревини, кераміка, ткацтво, вишивання, писанкарство, розпис, лозоплетіння, карбування тощо [30].

Ці види діяльності мають потужний виховний потенціал, оскільки поєднують утилітарне й естетичне, сприяють розвитку емоційно-ціннісного сприйняття, формуванню національної свідомості та естетичних ідеалів. Через зв'язок із народним побутом декоративно-ужиткове мистецтво виконує важливу функцію трансляції культурних, моральних, естетичних цінностей, формуючи у здобувачів вищої освіти мотиви творчої діяльності та патріотичні переконання.

Художнє сприйняття у процесі взаємодії з творами народного мистецтва виступає ключовим чинником формування художньо-естетичних цінностей майбутніх учителів технологій. Воно поєднує інтелектуальний, емоційний та практичний компоненти, сприяючи досягненню художнього образу, відтворенню творчого процесу та засвоєнню національних духовних традицій.

Художньо-естетична перетворювальна діяльність є потужним засобом духовного збагачення та морального вдосконалення особистості, адже втілює народний духовно-моральний потенціал [29]. Вона виконує пізнавальну, комунікативну й естетичну функції, через які культурні традиції інтегруються в сучасність, зберігаючи їхню духовну цінність.

Пізнавальна функція цієї діяльності полягає в засвоєнні духовних надбань попередніх поколінь і сприяє формуванню національної самосвідомості через відтворення у свідомості індивіда родових цінностей і народної пам'яті. Творча функція забезпечує взаємодію з етнохудожніми цінностями, стимулює емоції, уяву, фантазію та розвиває образне мислення [31].

На думку педагогів-дослідників, виховний потенціал художньо-естетичної перетворювальної діяльності визначається двома чинниками: по-перше, вона

формує культуру естетичного сприйняття, по-друге – сприяє розвитку духовно-моральних якостей і потреби в творчості. Декоративно-ужиткове мистецтво як складова цієї діяльності має тісний зв'язок із повсякденним життям людини – воно проявляється в елементах побуту, інтер'єрі, одязі, що робить його невід'ємною частиною культурного середовища.

Відповідно до позиції О. Рудницької, художньо-естетична перетворювальна діяльність – це сфера духовно-практичної активності, у межах якої людина створює, опановує та поширює твори мистецтва й матеріальні об'єкти, наділені естетичною цінністю. Саме завдяки цій діяльності відбувається друге народження людини – становлення її як духовного, творчого суб'єкта пізнання і діяльності.

Сприйняття народного мистецтва сприяє засвоєнню духовних цінностей суспільства, які стають частиною особистісного досвіду, формують національні почуття, смаки та потреби. Твори декоративно-ужиткового мистецтва відображають ідеї, моральні ідеали та цінності народу, впливаючи як на емоційну, так і на інтелектуальну сферу особистості.

Художньо-естетична перетворювальна діяльність інтегрує пізнавальний, перетворювальний, ціннісно-орієнтований і комунікативний види людської активності. Вона сприяє розвитку творчого мислення, морального вдосконалення та гармонізації особистості через мистецтво. Декоративно-ужиткове мистецтво, як відображення духовного і матеріального життя народу, виконує важливу культурно-виховну функцію. Воно формує національну свідомість, зберігає історичну пам'ять і передає духовний генетичний код нації через систему традиційних образів, символів і орнаментів.

Цінність художньо-естетичної перетворювальної діяльності полягає у розмаїтті засобів художнього вираження – фактурі, текстурі, кольорі, пластичності, символіці, метафоричності, які забезпечують передачу як матеріального, так і духовного змісту твору. Поєднуючи зображення та вираження, мистецтво створює асоціативні образи, що формують естетичне світосприймання й духовну культуру особистості.

Зображувальні засоби декоративно-ужиткового мистецтва відображають національні та культурні смисли, виступаючи носіями глибинної образної інформації. До них належать композиційні елементи – знак, символ, метафора, алегорія, емблема, які передають цінності, ідеї та духовні ідеали народу. Символи узагальнюють морально-естетичні значення, формуючи систему культурних шифрів і забезпечуючи спадкоємність художніх традицій. Емблеми та орнаменти виступають виразниками національної ідентичності, втілюючи характерну символіку епохи. Візуальна основа декоративно-ужиткового мистецтва базується на символічності, алегоричності й асоціативності, що створює цілісну художню структуру.

У контексті художньо-естетичної перетворювальної діяльності важливу роль відіграють традиції як форма передачі соціального досвіду, моральних норм і духовних цінностей народу. Вони інтегрують звичаї, обряди, свята, художні смаки, забезпечуючи культурну тяглість поколінь. Традиції декоративно-ужиткового мистецтва – це збережені колективним досвідом народу художні надбання, які слугують ідеалами, зразками краси та майстерності. Вони сприяють формуванню художньо-естетичної культури, свідомого ставлення до творчої діяльності, моральних і трудових якостей особистості. Через систему народних традицій і художніх канонів здійснюється спадкоємність культури, збереження духовного коду нації, виховання національної самосвідомості, розвитку художньо-естетичних цінностей особистості.

Етимологічно поняття традиція (від лат. *traditio* – передача) відображає механізм передачі духовних і культурних цінностей від старших поколінь до молодших. Традиційні цінності мають високу стійкість і змінюються повільно, адже ґрунтуються на глибинних основах національної культури.

Педагогічна роль традицій полягає у формуванні морально-етичних орієнтирів, духовного світу й емоційної культури особистості. Традиції інтегрують звичаї, обряди та норми поведінки, виступаючи дієвим інструментом виховання і збереження національного менталітету. Вони сприяють розвитку кращих рис народу, його духовних і матеріальних надбань, забезпечують зв'язок

поколінь і неперервність культурного досвіду.

Традиції та обряди виконують важливі пізнавально-світоглядні, естетичні та моральні функції: допомагають осмислити життєвий шлях, формують відчуття краси й гармонії, виховують духовність і моральну стійкість. Ці функції властиві також творам декоративно-ужиткового мистецтва, яке є невід'ємною частиною народних обрядів і переказів.

Велике значення у відродженні національних традицій має діяльність учителя, оскільки саме через педагогічну практику здійснюється природна передача духовних цінностей молодому поколінню. Як підкреслював К. Ушинський, виховання, побудоване на народних засадах, має «силу, якої не мають жодні абстрактні системи».

Національні традиції формують ідеал українця – людини доброзичливої, працелюбною, духовно багатою, із глибоким почуттям краси та високими морально-етичними цінностями. Вони є основою національної самосвідомості та визначають характер, світогляд і творчу життєдіяльність українського народу. Отже, національно-культурні традиції становлять унікальну педагогічну цінність, що забезпечує виховання молоді на засадах духовності, гуманізму й патріотизму.

Ціннісні орієнтації формуються під впливом сімейного виховання, освіти, культури, соціальних груп і особистого досвіду, тому можуть мати суперечливий характер. Провідним чинником їх розвитку є суспільство, де соціальні зміни призводять до переосмислення життєвих пріоритетів та моральних орієнтирів.

Ціннісні орієнтації особистості можуть мати суперечливий характер, оскільки формуються під впливом різних чинників: сімейного виховання, системи освіти та культури, соціального середовища і власного досвіду людини. Основну роль у цьому процесі відіграє суспільство, адже саме воно визначає систему цінностей, яка змінюється під впливом соціальних трансформацій, що призводять до переосмислення пріоритетів і духовних орієнтирів.

Сучасне українське суспільство активно звертається до витоків національних духовних і культурних традицій, зокрема у сфері освіти та

виховання. Педагоги наголошують, що формування гармонійної особистості можливе лише через глибоке опанування змісту освіти, який має відображати національні художньо-естетичні цінності. У цьому процесі ключову роль відіграє вчитель, покликаний залучати учнів до світу краси, культури й людяності. Українська й світова педагогічна практика доводить, що постійний вплив культурного середовища є необхідною умовою духовного розвитку учнів, збереження та передання етнокультурних особливостей народу.

Підготовка майбутніх учителів технологій базується на освітній програмі предмета «Технології» для закладів загальної середньої освіти, яка охоплює знання про властивості матеріалів, технології їх опрацювання, моделювання й основи декоративно-ужиткового мистецтва. Це передбачає розвиток у здобувачів вищої освіти художньо-естетичної перетворювальної діяльності. Цей вид діяльності, основою якого є народне декоративно-ужиткове мистецтво, є складовою духовної спадщини українського народу. Вивчення народного декоративно-ужиткового мистецтва виховує повагу до праці, формує моральні якості, естетичний смак і художньо-естетичну культуру. Виховний ефект навчання базується на емоційному сприйнятті культурних цінностей, перетворенні навчального змісту у власні переконання, ставлення до історії та духовної спадщини народу.

Спираючись на визначення О. Рудницької, художньо-естетична перетворювальна діяльність є формою духовно-практичної активності людини, спрямованої на створення, популяризації, освоєння творів мистецтва та матеріальних предметів, які є естетично цінними. Отже, саме через взаємодію з народним декоративно-ужитковим мистецтвом здійснюється розвиток художньо-естетичних цінностей і духовної культури особистості.

Для розвитку художньо-естетичних цінностей майбутніх учителів технологій постає необхідність посилення освітнього процесу щодо рішення даного питання.

Загально відомо, що художньо-естетичні цінності українського народу, відтворені в народній побутовій культурі – це необхідна складова педагогічної

майстерності вчителя технологій.

Оскільки художньо-естетичні цінності ґрунтуються на почуттєвому, а, отже, духовному, ставленні до світу, цю духовну специфіку успадковують і ті сфери, де вони реалізуються через матеріальні об'єкти. Це стосується, зокрема, декоративно-ужиткового мистецтва та художньо-естетичної перетворювальної діяльності в цілому. Таким чином, формування художньо-естетичної культури в національному контексті безпосередньо впливає на духовний світ особистості, а її стан є індикатором духовного зростання учнівської молоді [28].

Досліджуючи роль декоративно-ужиткового мистецтва у формуванні художньо-естетичної культури на уроках технологій, важливо відзначити, що залучення учнів до народного мистецтва, яке виросло зі стародавньої культури та ґрунтується на національних традиціях і духовній спадщині, значно сприяє їхньому духовному збагаченню, національному вихованню та розвитку художньо-естетичних цінностей.

Емоційно-ціннісний компонент є ключовим і в процесі художньо-естетичної підготовки майбутнього учителя технологій. Художньо-естетичне виховання починається з формування здатності сприймати символи, знаки та традиції, втілені у народних виробах. Таке сприйняття породжує емоційний відгук, який і становить основу особистісного ставлення до навколишнього світу. Оскільки мистецтво за своєю суттю досліджує відношення людини до предмету, це визначає особливості педагогічних методів. У художньо-естетичній перетворювальній діяльності, де поєднується творчість, праця та спадкові традиції народного декоративно-ужиткового мистецтва з його ідеалами краси, почуття та емоції відіграють провідну роль. Її структура має три рівні: практичне виробництво, духовно-практичний вплив та теоретичне осмислення національної художньо-естетичної культури. Таким чином, художньо-естетичне виховання, яке є вихованням почуттів – основи свідомості, безпосередньо формує художньо-естетичні ціннісні орієнтири.

Підсумовуючи дослідження, можна сформулювати такі рекомендації щодо формування художньо-естетичних цінностей майбутніх учителів технологій у

процесі вивчення українського народного декоративно-ужиткового мистецтва:

- інтегрувати національний контекст в освітні програми, висвітлюючи українську народну спадщину та включаючи праці вітчизняних учених (педагогів, мистецтвознавців, етнографів);

- розробляти та впроваджувати нові навчальні курси з технологій, побудовані на національній основі, і готувати педагогів до їх реалізації;

- формувати у здобувачів вищої освіти знання та вміння викладання уроків з технологій, на яких відбувається інтеграція знань про український побут, культуру та декоративно-ужиткове мистецтво;

- активізувати практичне застосування знань цінності української народної культури у професійну діяльність, роботу гуртків та власну творчість майбутніх учителів;

- стимулювати поєднання навчання майбутніх учителів з їх творчістю та залучення школярів до вивчення та відтворення української народної культури.

Висновки. У сучасній науковій думці художньо-естетичні цінності розглядаються як одна з ключових якостей особистості. Людина з розвиненим художньо-естетичним світосприйняттям здатна не лише усвідомити власну цінність, а й стати активним творцем смислу свого існування через досягнення художньо-естетичних образів і творів.

Заклад вищої освіти має стратегічне завдання – розвивати художньо-естетичні цінності особистості в майбутніх учителів технологій. Синергія професійних знань і високого рівня художньо-естетичної культури вчителя технологій стає запорукою успішного виконання складних суспільних вимог.

Ефективним інструментом для цього є використання в освітньому процесі виховного потенціалу різних видів народного декоративно-ужиткового мистецтва, вивчення змісту цінностей української побутової культури, залучення майбутніх учителів технологій до художньо-естетичної перетворювальної діяльності. Щоб максимізувати вплив народного декоративно-ужиткового мистецтва на високоякісну професійну підготовку майбутніх учителів технологій, необхідно застосовувати системний підхід щодо

організації освітнього процесу, впроваджувати спеціальну структурно-функціональну модель формування художньо-естетичної культури, розвитку художньо-естетичних цінностей особистості та методику управління цим процесом.

Список використаних джерел:

1. Савчук І. В. Формування професійної компетентності майбутніх вчителів трудового навчання засобами народного декоративно-ужиткового мистецтва. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. Київ – Вінниця: ТОВ «Вінниця», 2015. Вип. 42. С. 349–354.
2. Marushchak O. V., Zuziak T. P., Savchuk I. V., Rohotchenko O. O. Artistic and aesthetic competencies development: training teachers using decorative and applied arts. *Society. Integration. Education: Proceedings of the International Scientific Conference (May 22th-23th, 2020, Rezekne)*. Rezekne: Rezeknes Tehnologiju Akademija, 2020. Vol. V. P. 719–728.
3. Українське мистецтво в полікультурному просторі: навч. посіб. / за ред. О. П. Рудницької. Київ: Ексоб, 2000. 415 с.
4. Українська культура: підруч. / В. О. Лозовой (керівник авт. кол.), Л. В. Анучина, О. В. Бурлука та ін.; М-во освіти і науки України, Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого. Харків: Право, 2021. 400 с.
5. Гриценко Т. Б. Культурологія: навч. посіб. для вузів. Київ: Центр навчальної літератури, 2019. 397 с.
6. Івченко А. Тлумачний словник української мови. 12-те вид., випр. Київ: Фоліо, 2007. 544 с.
7. Библик С., Сюта Г. Словник іншомовних слів: тлумачення, словотворення та слововживання. Київ: Фоліо, 2012. 623 с.
8. Приходько Ю. О., Юрченко В. І. Психологічний словник-довідник: навч. посіб. Київ: Каравелла, 2023. 328 с.
9. Тайлор, Едуард Бернетт. Філософський енциклопедичний словник / В. І. Шинкарук (гол. ред.) та ін.; Інститут філософії імені Григорія Сковороди НАН України. Київ: Абрис, 2002. С. 627.

10. Баранова Н. М. Естетика: навч. посіб. Ніжин: НДУ ім. Миколи Гоголя, 2009. 423 с.
11. Основи викладання мистецьких дисциплін: навч. посіб. / за ред. О. П. Рудницької. Київ: ІЗМН АПН України, 2008. 184 с.
12. Основи художньої культури. Теорія та історія світової культури / за ред. В. О. Лозового та Л. В. Анучиної. Харків: Основа, 2007. 320 с.
13. Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи: монографія / за ред. І. А. Зязюна. Київ: Віпол, 2000. 636 с.
14. Рудницька О. П. Мистецтво у розвитку культури студентів. *Педагогіка і психологія професійної освіти: результати досліджень і перспективи*: зб. наук. пр. / за ред. І. А. Зязюна та Н. Г. Ничкало. Київ, 2003. С. 61–66.
15. Михайлюк Л. Про співвідношення культурного і художнього. Діалог культур: Україна у світовому контексті. *Художня освіта* : зб. наук. пр. Львів: Світ, 2002. Вип. 5. С. 355–358.
16. Гольберг М. Діалог. Розуміння. Інтерпретація. Діалог культур: Україна у світовому контексті. *Художня освіта*: зб. наук. пр. / за ред. І. А. Зязюна, С. О. Черепанової, Н. Г. Ничкало та ін. Львів, 2000. Вип. 5. С. 358–369.
17. Долинська Л. В., Максимчук Н. П. Психологія ціннісних орієнтацій майбутнього вчителя: навч. посіб. Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О. В., 2008. 124 с.
18. Целякова О. М. Духовність і ціннісні орієнтації студентської молоді України в трансформаційному суспільстві. *Гуманітарний вісник ЗДІА*. 2009. Вип. 38. URL: http://zgia.zp.ua/gazeta/VISNIK_38_22.pdf (дата звернення: 24.09.2025).
19. Коберник Л. О. Роль та місце ціннісних орієнтацій у формуванні особистості. *Наука і освіта*: наук.-практ. журн. південного наук. центру АПН України. 2008. № 4–5. С. 28–33.
20. Савченко Л. Вивчення ціннісних орієнтацій сучасної студентської молоді. *Рідна школа*. 2005. № 8. С. 39–41.
21. Савчук І. В., Оршанський Л. В. Модель підготовки майбутніх учителів трудового навчання до художньо-естетичного виховання школярів засобами декоративно-ужиткового мистецтва. *Актуальні проблеми математики, фізики,*

комп'ютерних наук і технологій: зб. наук. пр. / С. В. Подолянчук (голова) та ін.; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця: ТОВ «Мерк'юрі-Поділля», 2020. Вип. 17. С. 265–272.

22. Естетика: підруч. / Л. Т. Левчук, В. І. Панченко, О. І. Оніщенко, Д. Ю. Кучерюк; за заг. ред. Л. Т. Левчук. 2-ге вид., допов. і переробл. Київ: Вища школа, 2006. 431 с.

23. Федь А. М. Естетичний світ педагога: монографія. Слов'янськ: ПП «Канцлер», 2005. 300 с.

24. Концепція професійно-художньої освіти. *Професійно-технічна освіта*. 2000. № 2. С. 43–47.

25. Державний стандарт базової середньої освіти: затв. постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення: 08.10.2025).

26. Курок В. П. Концептуальні засади підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій до роботи в Новій українській школі. *Вісник НАПН України*. 2022. Вип. 4 (2). С. 1–2.

27. Оршанський Л. В. Формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі творчої художньо-трудової діяльності: монографія / Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка. Дрогобич: Видавничий відділ ДДПУ, 2014. 186 с.

28. Українське мистецтво в полікультурному просторі: навч. посіб. / за ред. О. П. Рудницької. Київ: Ексоб, 2000. 208 с.

29. Дроздова М. А. Психологія мистецтва: навч. посіб. для студентів. Ніжин: Аспект-Поліграф, 2006. 104 с.

30. Никифоров А. М., Гулей О. В. Декоративне мистецтво: навч.-метод. посіб. Київ: Олді+, 2021. 364 с.

31. Плазовська Л. В. Декоративне мистецтво: навч. посіб. для студентів ВНЗ. Київ: Кондор, 2024. 308 с.

32. Марущак О. В., Романенко Т. М., Шевченко М. О. Декоративно-ужиткове мистецтво як елемент підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій до естетичного виховання учнівської молоді. *Актуальні*

проблеми підготовки вчителя трудового навчання та технологій середньої школи: теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі Поділля», 2018. Вип. І. С. 204–207.

33. Марущак О. В., Савчук І. В., Бойчук С. О. Духовно-естетичне виховання учнів ЗНЗ засобами гончарного мистецтва. *Актуальні проблеми підготовки вчителя трудового навчання та технологій середньої школи: теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі Поділля», 2018. Вип. І. С. 221–225.*

Світлана ЦВІЛИК

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри образотворчого, декоративного
мистецтва, технологій та безпеки життєдіяльності
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0335-5760>
e-mail: tsvilyksv@gmail.com

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА РЕАЛІЗАЦІЇ STEAM-ПРОЄКТІВ ЗАСОБАМИ ХМАРООРІЄНТОВАНОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

Сучасні реалії існування людства наповнені викликами, що ставлять на межу існування високотехнологічного, інформаційного та глобалізованого суспільства. Саме тому наприкінці ХХ ст. було напрацьовано триєдину концепцію сталого еколого-соціально-економічного розвитку за участі понад 180 країн світу, багатьох міжнародних організацій та провідних учених, узагальнення якої були зроблені всесвітніми самітами ООН (Ріо-де-Жанейро (1992 р.) та Йоханесбург (2002 р.) [17]. Головним принципом, закладеним у Концепції, є розвиток суспільства сталого характеру для забезпечення існування теперішнього й наступних поколінь, що ґрунтується на системно поєднаних трьох головних компонентах: економічний (оптимальне використання обмежених ресурсів та застосування природо-, енерго- і матеріалозберігаючих технологій для створення потоку сукупного доходу), природоохоронний/екологічний (забезпечення глобальної стабільності усієї біосфери через цілісність біологічних і фізичних природних систем, їх життєздатність), соціальний/суспільний (орієнтація на розвиток людства, збереження стабільності суспільних і культурних систем, зменшення кількості конфліктів у суспільстві).

Стрижневим аспектом соціального компоненту сталого розвитку є те, що людина має стати суб'єктом розвитку, зокрема, брати участь у процесах формування своєї життєдіяльності, прийнятті й реалізації рішень, контролі за їх виконанням. Важливе значення для забезпечення цих умов має справедливий розподіл благ між людьми, плюралізм думок та толерантність у стосунках між ними, збереження культурного капіталу, освіта.

У Національній доповіді «Цілі Сталого Розвитку: Україна» значної уваги надано баченню орієнтирів досягнення Україною Цілей Сталого Розвитку (ЦСР), що затверджені на Саміті ООН зі сталого розвитку у 2015 році (рис. 1).



Рис. 1. Глобальні цілі сталого розвитку

Серед 17 глобальних цілей сталого розвитку чільне місце займає ціль «Якісна освіта», стратегічним напрямом досягнення якої є побудова нової, доступної у всіх ланках сучасної, технологічної, ефективної та якісної системи освіти, що використовує інноваційні педагогічні технології навчання. Практична реалізація сучасної моделі освіти України ґрунтується на засадах концепції «Нова українська школа», в якій ключова роль належить учителю, якому довірено всебічний розвиток учнів, розкриття їх потенціалу та формування успішної людини. Саме тому у процесі реформування й модернізації освітньої галузі особливого значення набуває проблема підготовки компетентних, креативних педагогічних кадрів, здатних генерувати оригінальні ідеї, швидко

пристосовуватися до змін, орієнтованих на випереджувальний розвиток та впровадження інноваційних підходів в освітній процес освітніх установ, зокрема й у навчанні технологій, коли формуються проєктні, технологічні та творчі компетентності учнів ЗЗСО [16; 30]. Цей процес безперервно трансформується й динамічно розвивається та потребує вдосконалення існуючих і напрацювання нових ефективних методик розвитку особистості учнів ЗЗСО.

Бурхливий розвиток інформаційних технологій обумовлює зміни у всіх сферах діяльності людини, зокрема й в освіті. Як зазначає С.Г. Литвинова, нині в освіті спостерігається зміщення акцентів від «інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті» до нової парадигми «освіта у хмароорієнтованому навчальному середовищі», що обумовлено застарілою матеріально-технічною базою навчальних закладів, підвищенням рівня ІК-компетентності вчителів різних предметів, стрімким розвитком ІКТ та використанням учнями різноманітних гаджетів для задоволення потреб, як ігрових, так і навчальних [21].

Педагоги постійно оперують послугами мережі Інтернет для електронної комунікації, співпраці та організації корпоративної роботи, а стрімкий розвиток хмарних сервісів, таких, як хмароорієнтовані навчальні середовища (ХОНС), є провідною тенденцією у вирішенні проблем навчальної мобільності учасників освітнього процесу. Відповідно гостроактуальним завданням ЗЗСО є створення умов доступності даних, комунікаційної інфраструктури та заохочення до створення відкритої культури співпраці засобами хмарних технологій. Широкоаспектність питань розробки ХОНС узагальнено М. Жалдаком, який зазначає, що використання ІКТ у навчальному процесі варто вважати однією з найважливіших педагогічних проблем сьогодення [12].

Окремі аспекти теоретико-методологічних основ ХОНС напрацьовано низкою науковців, дослідників, педагогів-практиків (табл. 1).

У вивченні проблем проєктування ХОНС, розробки сучасних моделей освітнього середовища, застосування проєктних технологій у підготовці вчителя технологій дослідимо розглянемо етимологію певних ключових понять, а саме:

середовище, навчальне середовище, хмароорієнтоване навчальне середовище, інтегроване навчання, STEM/STEAM-освіта тощо.

Таблиця 1

**Висвітлення окремих аспектів теоретико-методологічних основ
хмароорієнтованого навчального середовища в наукових працях**

Вчені-дослідники	Зміст аспекту
Тенденції розвитку інформатизації освіти	В.Ю. Биков, А.М. Гуржій, М.І. Жалдак, Т.І. Коваль, В.М. Кухаренко, М.П. Лещенко, Н.В. Морзе, В.В. Олійник, Л.Ф. Панченко, Є.С. Полат, С.А. Раков, І.В. Роберт, С.О. Семеріков, О.М. Спірін та ін.
Дидактичні властивості використання електронних освітніх ресурсів	В.Ю. Биков, А.М. Гуржій, М.І. Жалдак, Ю.О. Жук, Г.П. Лаврентьева, В.В. Лапінський, Ю.Г. Носенко, О.М. Спірін, М.П. Шишкіна та ін.
Проблеми розвитку хмарних обчислень у навчальних закладах	В.Ю. Биков, Ю.Г. Носенко, С.О. Семеріков, О.М. Спірін, А.М. Стрюк, О.М. Туравініна, О.В. Чорна, М.П. Шишкіна, М.В. Шевчук, M. Armbrust, R. Griffith, B. Butler, G. Chen, , J. Horrigan, D. Nagel, N. Sclater, C. Study, D. Weave та ін.
Використання хмарних сервісів у навчальних закладах	Т.Л. Архіпова, В.Ю. Биков, Ю.В. Грицук, Т.В. Зайцева, М.Ю. Кадемія, В.М. Кобися, А.Ю. Кожемякін, Ю.П. Москалева, З.С. Сейдаметова, О.О. Смагіна, С.О. Семеріков, А. М. Стрюк, Н. Скейтлер, В.А. Темненко, В.К. Толстих, G. Reese.
Формування та розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів та учнів	В.Ю. Биков, С.О. Дружилова, М.І. Жалдак, В.В. Котенко, Н.В. Морзе, В. Мидоро, О.В. Овчарук, І.Л. Перестороніна, Є.М. Смирнова-Трибульська, Л.Г. Собко, Н.В. Сороко, О.М. Спірін, А.В. Хуторський та ін.
Проектування освітнього середовища навчальних закладів різного рівня у методологічному та загальнонауковому плані	М.О. Алексєєв, В.П. Беспалько, В.Ю. Биков, В.П. Гаспарський, Л.Е. Гризун, А.М. Гуржій, Н.П. Дементієвська, Дж. Джонс, Д. Діксон, М.І. Жалдак, О.С. Заір-Бек, Ю.І. Машбиць, Н.В. Морзе, Г.Є. Муравйова, Г.О. Проценко, Г.М. Романова, О.М. Спірін, О.Г. Раппопорт та ін.
Використання новітніх технологій навчання (метод проєктів, веб-квестів, перевернутого» навчання тощо)	О.І. Багузіна, Т.Ю. Басалгіна, Т.М. Бондаренко, О.В. Волкова, О.Л. Гапєєва, М.Ю. Кадемія, І.О. Каруна, М. Курвітс, О.Г. Ремізова, Б. Додж, C. Baker, J. Bergmann, D. Berrett, M. Gorman, G. Green, T. Driscoll, S.P. Moroney, A. Lamb, L. Lynn, T. March, C.R. Rogers, H.H. Stern, A. Sams, H.W. Marshall та ін.
Формування та розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності	В.Ю. Биков, С.О. Дружилова, М.І. Жалдак, О.В. Овчарук, В.В. Котенко, Н. В. Морзе, І.Л. Перестороніна, Є.М. Смирнова-Трибульська, Л.Г. Собко, Н.В. Сороко, О.М. Спірін, А.В. Хуторський та ін.

Філософи тлумачать середовище як «навколишній світ», як протилежний полюс природженої здібності, як простір і матеріал для розвитку, за допомоги яких здібність прокладає собі шлях; і як оточення,

сукупність природних умов, у яких протікає діяльність людського суспільства і від яких залежить його існування [15, с. 3].

В. Биков і В. Кремень висвітлюють навчальне середовище (НС) як штучно та цілеспрямовано побудований у навчальному закладі суттєвий оточуючий учня простір, в якому здійснюється освітній процес та створені необхідні й достатні для його учасників умови щодо ефективного і безпечного досягнення цілей навчання і виховання [1, с. 7]. До інноваційного навчального середовища залучаються не лише потенційні учасники (педагоги й здобувачі освіти), але й інші спільноти, що обумовлює його відкритість. У відкритосму навчальному середовищі відбувається обмін інформацією на відстані та використання необмеженого обсягу даних. Відкрите навчальне середовище В. Биков визначає як доступну для учасників освітнього процесу якісну та кількісну різноманітність компонент навчального середовища, що визначають його потенційний дидактичний простір [2].

Водночас проєктуються й закриті навчальні середовища, в яких глобалізовано застосування комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання, а використання ІКТ зводиться до експлуатації певних засобів [45]. Закрите навчальне середовище (НС), навчальна платформа або ж система управління навчанням — це структуроване багатовимірне навчальне середовище, що поєднує традиційне навчання із сучасними інформаційними технологіями, що базуються на автоматизації взаємодії викладача та студента [1; 2; 9]. Таке НС вилучає можливість екстериторіального залучення до навчання учасників поза межами певного освітнього закладу, що, зазвичай є педагогічно виправданим з точки зору індивідуалізації освітнього процесу.

З'являється тенденція розгляду матеріальних складових навчального середовища (засоби навчання, приміщення), коли НС тлумачать як сукупність матеріальних об'єктів і зв'язків між ними, які утворюють систему, призначену для забезпечення навчальної діяльності суб'єктів навчання. В. Лапінський зазначає, що існування навчального середовища забезпечується сукупністю

матеріальних об'єктів, що використовуються у діяльності учасників освітнього процесу, котрі набувають у цьому ознак засобів навчання та виховання [19].

Структура навчального середовища визначає його внутрішню організацію, взаємозв'язок і взаємозалежність між його елементами. Ці елементи виступають, з одного боку, як атрибути чи аспекти розгляду, що визначають змістову й матеріальну наповненість, а, з іншого боку, як ресурси, що інтегровані в діяльність учасників освітнього процесу[1; 29; 45].

У тлумаченні навчального середовища як просторового охоплення відносно інтелектуальних складових педагогічної системи, йдеться про те, що ці складові наділені природним або штучним інтелектом. Так, В.Ю. Биков вважає, що природними інтелектуальними складовими є люди (учасники освітнього процесу), а штучними інтелектуальними складовими – засоби навчання, і для кожної з цих складових може бути визначене відповідне навчальне середовище [46].

С. Литвинова переконує, що «під навчальним середовищем або середовищем навчання, дослідники розуміють взаємозв'язок конкретних матеріальних, комунікаційних та соціальних умов, що забезпечують процеси викладання та навчання. У цьому випадку передбачається безпосередня присутність того, кого навчають, у середовищі, взаємовплив, взаємодія оточення з суб'єктом» [21, с. 13].

Аналізуючи поняття «освітнє середовище», більшість дослідників визначають його як сукупність матеріальних чинників, просторово-предметних факторів, соціальних компонентів, міжособистісних відносин, що взаємодоповнюються, збагачуються та здійснюють суб'єктний вплив в освітньому середовищі. Так, Н. Гонтаровська розглядає освітнє середовище як спосіб організації навчання, виховання і розвитку підростаючого покоління в сучасному його розумінні. Провідними принципами створення освітнього середовища (урочне, позаурочне, позашкільне) є такі: педагогічної доцільності, цілісності, індивідуалізації, синергетичності, пізнавальної активності та самостійності особистості [6].

За умов зміни структури, умов, змісту навчання (інформатизація освіти, розвиток матеріально-технічного забезпечення, комп'ютеризація освітнього процесу, напрацювання інноваційних педагогічних технологій тощо) поняття освітнього (навчального) середовища постійно еволюціонує, з'являються його різновиди й підвиди, що характеризують певні аспекти НС. Зокрема, Ю. Жук визначає поняття «інформаційне середовище» як НС, де безпосередньо розгортається навчальна подія, джерела інформації є складовими цього середовища [13], а основними *аспектами «інформаційного середовища» виступають: діяльність* (учасники комунікаційного процесу сприймають інформацію та перетворюють її на власні знання), *комунікація* (узгодження рівнів навчальних досягнень, обізнаності, розвитку людини) та *інфраструктура* (здійснення комунікативної діяльності засобами мережі Інтернет, видавництва, електронних бібліотек, інформаційних центрів тощо).

В. Биков тлумачить поняття «інформаційно-освітнє середовище» як системно організовану сукупність засобів передачі даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного і організаційно-методичного забезпечення, орієнтована на задоволення освітніх потреб користувачів [4], а Л. Панченко інформаційно-освітнє середовище розглядає як відкриту, нелінійну, цілісну систему інноваційної спрямованості, що складається з низки показників (просторово-семантичний; технологічний; інформаційно-компетентнісний; комунікативний; імовірнісний [26]. У підготовці майбутніх учителів ЗЗСО ця система має напрацьовувати й акумулювати організаційно-педагогічні, процесуально-технологічні, інформаційні ресурси та забезпечувати формування системи загальних і фахових компетентностей та педагогічної культури на засадах інноваційних педагогічних технологій.

С. Гончаренко інформаційно-навчальне середовище визначає як сукупність умов, що сприяють виникненню й розвитку процесів інформаційно-освітньої взаємодії між тими, хто навчається, викладачем і засобами нових інформаційних технологій, а також формуванню пізнавальної активності за

умови наповнення компонентів середовища предметним змістом конкретного навчального курсу [7].

Слушною є думка С. Лещук щодо навчально-інформаційного середовища як системи інформаційно-комунікаційних та традиційних засобів, що спрямовуються на організацію й проведення особистісно орієнтованого навчального процесу в умовах інформаційного суспільства [20].

О. Щолок пропонує охоплення інформаційно-навчального середовища такими компонентами (блоками): інформаційний (система знань й умінь студента); пізнавальний (властивості, зміст та впливові фактори пізнавальної діяльності); ціннісно-цільовий (сукупність цілей і цінностей освіти, значущих для досягнення поставленої мети навчання); технологічний (засоби нових інформаційних технологій); комунікативний (форми взаємодії між учасниками педагогічного процесу); організаційно-методичний (сукупність можливих стратегій, форм, програм і методів організації навчально-інформаційної взаємодії) [48].

Залучення в освітній процес комп'ютерних мереж, зокрема Інтернету, обумовлює обґрунтування нового поняття - «мережне середовище навчання» (з англ. *network learning environment*). У такому середовищі досягнення навчальних цілей здійснюється засобами комунікаційних технологій (зберігання та надання різноманітних відомостей, використання електронної пошти, дошки оголошень, програми для організації навчальних конференцій тощо) через створення зв'язків між людьми [37; 46; 53]. В. Биков переконує що ці технології, передусім, мають концентруватися на навчальних потребах учнів, завдяки створенню й упровадженню у навчальний процес: електронних курсів (разом з традиційними); електронних освітніх ресурсів (ЕОР) навчального призначення і комп'ютерно орієнтованих систем оцінювання навчальних досягнень; соціальних мереж навчального призначення (підтримують відкрите ІКТ-середовище навчання у співпраці); електронних портфоліо організаційно-педагогічного призначення (відображають характер навчальної діяльності учня та вчителя); інноваційних

педагогічних технологій (складових комп'ютерно орієнтованих методичних систем навчання, що допомагають навчати і навчатися по-новому) [3, с. 7].

Формування мережного контенту навчання (віртуальні уроки, ігрові технології, симуляції тощо) обумовлює дефініцію віртуального навчального середовища (ВНС) (від англ. *virtual learning environment, VLE*), в якому напрацьовуються: комунікація учасників освітнього процесу; завантаження матеріалів; автоматичні засоби оцінювання, наприклад, завдання на вибір; управління навчальними групами, збирання та організація оцінювання; опитування тощо [53]. Б. Шевчук розглядає ВНС з технологічної точки зору, як інформаційний простір взаємодії учасників освітнього процесу, що генерується інформаційно-комунікаційними технологіями і включає в себе сукупність комп'ютерних засобів і технологій, що дозволяють управляти змістом освітнього середовища і здійснювати комунікацію між учасниками [36]. Особливістю ВНС є те, що ця програмна система більше акцентована на дистанційне навчання, а не на управління освітнім процесом.

М. Кислова, С. Семеріков, К. Словак розглядають мобільне навчальне середовище (МНС) як мережне програмно-методичне забезпечення, що розкриває перспективи мобільного доступу до математичних об'єктів, інтеграції аудиторної і позааудиторної роботи у безперервний освітній процес, організації повного циклу навчання в межах одного середовища: зберігання і подання навчальних матеріалів; проведення навчальних математичних досліджень; підтримування індивідуальної й колективної роботи; оцінювання навчальних досягнень [15].

Сучасна педагогічна теорія обумовлює навчання й розвиток особистості на засадах дитиноцентризму, тому гостроактуальною проблемою є обґрунтування особливого підходу до реалізації навчання, а саме – засобами персональних навчальних середовищ (ПНС), в яких акумулюються ресурси, створюються актуальні навчальні інформаційні масиви з можливістю ілюстрації досліджуваних явищ і процесів. ПНС варто розглядати через розвиток Веб 2.0 як систему

ресурсів, котрі використовує здобувач освіти у пошуках відповідей на запитання, в ілюстрації процесів та забезпечення пошуку й обробки інформації.

Можна по різному підходити на обґрунтування й напрацювання навчальних середовищ, але основною тенденцією в сучасній загальній середній освіті є спрямування на формування захищених, відкритих, особистісно орієнтованих НС на засадах ІКТ, що спроможні задовольнити потреби цифрового суспільства, консолідувати й інтегрувати ключові аспекти й особливості освітнього процесу. С. Литвинова стверджує, що «навчальне середовище загальноосвітнього навчального закладу – це спеціально організоване захищене, відкрите середовище, у якому створюються умови рівного доступу до освіти всіх учасників навчально-виховного процесу, а використання спрямовано на набуття ними певних компетентностей» [21, с. 18].

Хмароорієнтованим навчальним середовищем С. Литвинова пропонує вважати таке навчальне середовище, у якому за допомоги хмарних сервісів створюються умови навчальної мобільності, групової співпраці та кооперативної роботи педагогів й учнів для ефективного, безпечного досягнення дидактичних цілей. Водночас під навчальною мобільністю учня розуміється доступність засобів комунікації, співпраці та співробітництва, незалежно від часу, місця перебування та комп'ютерної техніки, що використовується, з метою участі у навчально-виховному процесі та всебічного розвитку особистості [21, с. 20].

Учні й вчителі ЗЗСО в навчанні технологій активно опановують та використовують різноманітні інновації, зокрема й хмарні сервіси, що дають можливість використовувати різноманітні гаджети (ноутбуки, планшети, комп'ютери) і не залежати від типу операційної системи. Вони працюють в Linux, Window's та Android, Apple. За визначенням учених Peter Mell і Timothy Grance Національного Інституту Стандартів і Технологій США (NIST) хмарні обчислення – це модель забезпечення повсюдного, зручного мережевого доступу на вимогу до спільного доступу пул конфігурованих обчислювальних ресурсів (наприклад, мереж, серверів, сховищ, програм і служб), які можливо швидко підготувати й випустити з мінімальними зусиллями адміністратора або взаємодії

постачальника послуг [59].

Із розвитком хмарних обчислень з'явилася можливість забезпечити повсюдний доступ до програмного забезпечення і різних сервісів мережі Інтернет. Хмарні сервіси дозволяють перенести обчислювальні ресурси, програмне забезпечення й документи на віддалені Інтернет-сервери і не зберігати великі обсяги інформації на персональних комп'ютерах. Люди, які користуються хмарними сервісами для створення презентацій, документів чи обговорюють різні події, об'єднуються у віртуальні спільноти. Нині основними компаніями, що надають можливості створення хмароорієнтованого навчального середовища, є Microsoft, Google, Amazon, IBM.

У підготовці вчителя технологій нами створюється закрите навчальне середовище, коло учасників котрого значно розширюється у порівнянні з традиційним, коли його учасниками є викладач і група здобувачів вищої освіти. Це навчальна платформа або ж система управління навчанням, програмне забезпечення для керування процесом навчання, що дозволяє створювати та розміщувати на платформі навчальні матеріали, вести облік результатів навчання, здійснювати зв'язок між учасниками цього процесу.

Під хмароорієнтованим навчальним середовищем (ХОНС) з підготовки вчителя технологій до проєктної діяльності ми розуміємо штучну систему, що забезпечує навчальну мобільність, групову співпрацю педагогів та студентів і використовує хмарні сервіси Google Workspace (зокрема Gmail, Meet, Classroom тощо) для ефективного, безпечного досягнення освітніх цілей. У підготовці майбутнього педагога важливу роль відіграє навчання діяльності здобувачів вищої освіти, спрямованої на проєктування й виготовлення різноманітних виробів з використанням хмарних сервісів. Опанування таким видом діяльності є невід'ємною складовою інтегральної компетентності майбутнього вчителя, про що йдеться у наших попередніх дослідженнях [39; 51; 60]. Одним із аспектів формування інтегральної фахової компетентності майбутнього вчителя технологій ми вбачаємо використання онлайн платформи Canva у виконанні STEAM-проєкту авторської ляльки в навчанні технологій обробки волокнистих

матеріалів [27; 33; 38].

Використання хмарних сервісів у навчанні технологій в освітніх установах розглядається низкою дослідників та педагогів-практиків. Нами виокремлено певні аспекти застосування хмарних сервісів Google Workspace та онлайн-платформи Canva у підготовці вчителя технологій. Зокрема сервіси Google (Classroom, Gmail, Meet) відіграють організаційну роль щодо створення класу (групи студентів) та здійснення різних комунікацій у подачі навчального матеріалу, створення STEAM-проектів, формування та видачі завдань та контролю їхнього виконання. Засобами платформи графічного дизайну Canva учасники освітнього процесу можуть створювати графіку, презентації, афіші та інший візуальний контент як для навчання, так і для соціальних мереж. Сервіс пропонує великий банк зображень, шрифтів, шаблонів та ілюстрацій. Тому Canva нами обрано як інструмент творчої проєктної діяльності (групової, індивідуальної) майбутніх педагогів.

Слушною є думка В. Шалаєвої, С. Сизонової, про те, що комп'ютерне середовище є основою для конструювання засобів навчання. Це середовище є засобом конструювання віртуальної ідентичності студента та створення продуктів навчальної діяльності на теоретичній платформі, коли є можливим самостійне конструювання студентом знань, розвиток його рефлексивних умінь, створення та уявлення зовнішніх артефактів, взаємодія студентів до взаємного обміну їх внутрішніми уявленнями та ідеями на основі ситуативного, групового, проблемного навчання, що успішно реалізується на основі методу проєктів [35].

Ю. Буровицька вважає, що для правильної побудови навчальної роботи з використанням ІКТ варто дотримуватись певного алгоритму, а саме: ознайомлення викладачів з ІКТ; підготовка технічних засобів для роботи; використання перспективних методів навчання; підготовка студентів [5], що враховується у нашому дослідженні зі створення персонального хмароорієнтованого освітнього середовища.

Сервіси Google є добре налаштованими для організації командної роботи та відпрацювання всіх навичок, що потрібні сучасній людині [56]. Основною

їхньою перевагою є можливість доступу під одним аккаунтом до будь-якого сервісу, що входить до складу Google (рис. 1).

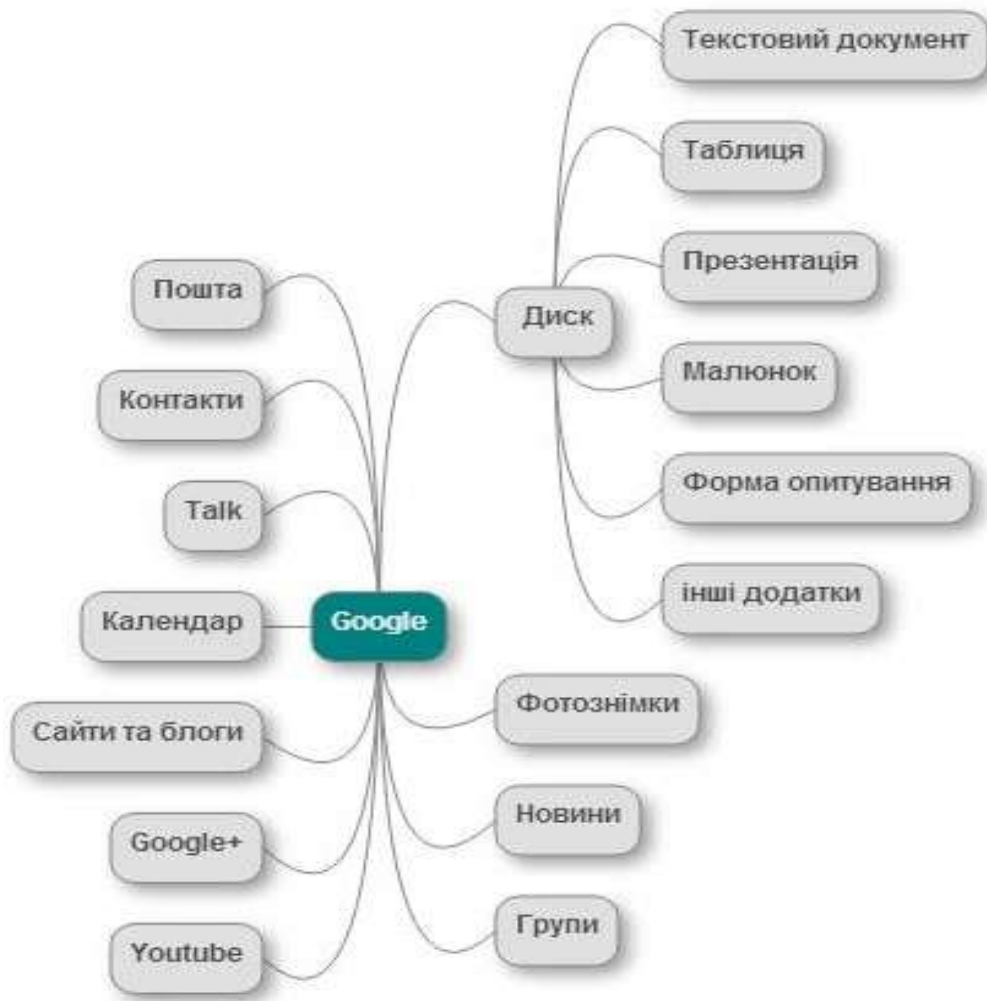


Рис. 1. Структура сервісів Google

Сервіси Google орієнтовані на спільну роботу та спілкування в мережі. За їх допомогою можна організувати різноманітну колективну діяльність (табл. 2) [32; 54]. Існує спектр додатків та сервісів, доступ до яких одержується за допомогою аккаунту Google, а також можливості синхронізації усіх даних та встановлення профільних додатків на пристрій Android [56]. Деякі можливості їх взаємодії у хмарному освітньому середовищі викладача та студента представлено в таблиці 3.

Основними перевагами використання сервісів Google для користувачів в освіті, як зазначено в [54; 58], є: мінімальні вимоги до апаратного забезпечення (обов'язковою умовою є лише наявність доступу в Інтернет), не потребують

витрат на придбання й обслуговування спеціального програмного забезпечення (доступ до додатків можна отримати через вікно певного браузера); підтримують всі операційні системи і клієнтські програми, які використовують користувачі та заклади освіти; всі інструменти Google безкоштовні.

Таблиця 2

Можливості окремих сервісів Google

Сервіс	Можливості
Gmail	Безкоштовна послуга електронної пошти від Google. Надає доступ до поштових скриньок через веб-інтерфейс на основі протоколів POP3, SMTP, IMAP
Контакти	Користувач має можливість редагувати персональну адресну книгу, створювати групи контактів та використовувати їх при розсилці повідомлень
Google Календар	Події календаря зберігаються в режимі онлайн. Ці дані не будуть втрачені, навіть якщо зламається жорсткий диск. Програма може імпортувати файли календаря Microsoft Outlook (.csv) та файли програми iCalendar (.ics). Можна додавати, та обмінюватись календарями з різними рівнями прав доступу
GoogleTalk	GoogleTalk дозволяє спілкуватися за допомогою голосового чату та текстових повідомлень. GoogleTalk нагадує популярні сервіси ICQ і Skype, а також дозволяє передавати як текстову, так і голосову інформацію. Наявна можливість проводити відео конференції та прямі трансляції (до 9 учасників одночасно)
Google Диск	Сховище даних, за допомогою якого користувачі можуть зберігати свої дані на серверах у хмарі і ділитися ними з іншими користувачами в Інтернеті. У середовищі диску можна створювати та редагувати текстові документи, таблиці, презентації, малюнки, форми опитувань, а також спільно працювати над файлом у режимі реального часу та відстежувати зміни
Google Сайти та Блоги	Спрощений безкоштовний хостинг на базі структурованої Вікі. Можливості для створення колективних та індивідуальних сайтів і блогів. Користувачі сайту можуть працювати разом та додавати інформацію з інших додатків Google
Youtube	Розміщення, монтаж відеофайлів і організація спільного доступу до них. Створення груп відео за тематикою, вбудовування окремого відео або списку відтворення до будь якого порталу.

Можливості взаємодії у хмарному освітньому середовищі

Сервіс	Використання	
	Викладач	Студент
Gmail	Електронне листування, створення списку задач для виконання, впорядкування, експорт/імпорт контактів, створення груп студентів для розсилки завдань	Електронне листування, застосування інструментів для пошуку інформації, відправка миттєвих повідомлень зі своїх аккаунтів
Google Календар	Складання розкладу зустрічей зі студентами, співпраця та обмін розкладами між групами. Спільні календарі в університеті чи з колегами через корпоративну пошту із підтриманням безпеки та конфіденційності	Складання персональних розкладів, обмін календарями та заходами (заняття, завдання, проєкт, контроль) з навчального курсу
GoogleTalk	Корисний сервіс для швидкого зв'язку зі студентами (завжди видно хто в мережі), якщо просто необхідно щось швидко повідомити чи висловити зауваження стосовно їх роботи.	Можна телефонувати знайомим і відправляти миттєві повідомлення безкоштовно будь-де і будь-коли. Спільні чати та відео-конференції для обговорення проєктів та спільних завдань
Google Диск	Створення завдань (документів, таблиць, презентацій) для спільної роботи групи або навчального закладу в режимі реального часу. Остаточні версії документів можна публікувати для користувачів з усього світу. Широкі можливості спільного доступу до файлів (переглядати, редагувати, коментувати), легке їх налаштування та перевірка виконаної роботи з точним зазначенням виконання індивідуальних завдань.	Створення, редагування та зберігання документів у хмарному середовищі Google з доступом цих файлів у мережі. Поділ файлами за допомогою спільного доступу. Перегляд більше 20 типів файлів у браузері (відео, AdobeIllustrator і Photoshop) навіть й за відсутності на пристрої оригінального програмного забезпечення, що обробляє файл певного розширення. Якісна спільна проєктна робота.
Google Сайти та Блоги	Здійснюється комунікація, вивантажуються у публічний доступ матеріали та завдання для опрацювання. Спільна робота та централізоване зберігання пов'язаних документів на одному сайті (блозі). Систематизація власного портфоліо в Інтернеті	Ведення свого блогу (сайту) на певну тему, пошук в Інтернеті інформації для читачів, представлення напрацювань аудиторії. Створення сайтів проєктів без коду. Використання готових шаблонів та створення сайту так легко, як і документу в MS Word
Youtube	Використання відео, як додаткового матеріалу теми лекції, семінару, а знімання відео для кращого засвоєння матеріалу студентами. YouTube надає можливість використовувати тисячі безкоштовних високоякісних освітніх відео в контрольованому середовищі	Внутрішній обмін інформацією та спільна робота студентів у вигляді відеофайлів. База відео містить значні обсяги навчального матеріалу, що подається в різних формах (записи лекцій, виступів, хронологія проєктів, популярне відео)
Academia	Розміщення власних праць, статей, відслідковування їх цитування	Пошук якісних наукових джерел, актуальних за датою

Наше дослідження з реалізації STEAM-проектів засобами хмароорієнтованого середовища має такі складові (етапи):

1. Вивчення викладачами дисциплін професійної підготовки можливостей сервісів Google (Classroom, Gmail, Meet) та платформи графічного дизайну Canva в навчанні студентів STEAM-проектування.
2. Організація груп в Classroom та створення дошок в Canva.
3. Визначення методів активного STEAM-проектного навчання (креативних, інтерактивних, ігрових, комп'ютерно-орієнтованих тощо).
4. Підготовка студентів до виконання STEAM-проектів (індивідуальних та групових) з використанням сервісів Google (Classroom, Gmail, Meet) та платформи графічного дизайну Canva.

Соціальною мережею вважається співтовариство людей, котрі мають певні зв'язки та спільні інтереси, справи тощо, в якому вони активно спілкуються. Службою соціальних мереж (*social networking service*) є вебсайт або інша служба у Веб, що дозволяє користувачам створювати публічну або напівпублічну інформацію, формувати та вивчати списки користувачів. Природа та номенклатура зв'язків є різноманітною залежно від системи. Mike Thelwall вважає, що соціальні мережі є людиноцентрованими, коли користувач знаходиться в центрі системи та може інтегруватись водночас в різні групи для одержання певних послуг, рекомендацій та інформації, зокрема й про інших учасників для розширення спілкування [58].

Соціальні сервіси (Веб 2.0.) – це мережне програмне забезпечення, що підтримує персональні дії та комунікацію учасників між собою через обмін повідомленнями. Нові соціальні сервіси спрощують процес створення і публікації матеріалів у глобальній мережі Інтернет, коли користувач може отримати доступ до світлин, відеофайлів, текстів та взяти участь у їх редагуванні та створенні власного мережного контенту (змісту) [11].

Засобами сервісів Веб 2.0 контент створюється мільйонами людей, які розробляють і розміщують у мережі оригінальні тексти, світлини, малюнки, музичні файли, проекти тощо. За цих умов спілкування між користувачами все

частіше відбувається як у формі прямого обміну відомостями, так і в формі спостереження за діяльністю в мережі. Призначення сервісів – забезпечення різними послугами користувачів глобальної мережі Інтернет, а саме: обмін даними; спілкування; зберігання документів, фото-, аудіо- та відеоматеріалів, різних закладинок. Прикладами соціальних сервісів є: Вікіпедія (вільна багатомовна енциклопедія); Google Earth (Google-карти); Flickr (зберігання цифрових світлин і відеороликів); Blogger (ведення блогів); Delicious (зберігання та публікації закладинок); YouTube (хостинг відеоматеріалів); Padlet (дошка для обговорень); Canva (платформа графічного дизайну) тощо [34; 41].

Canva є відомим простим, доступним та багатофункціональним інструментом графічного дизайну (рис. 2). Проектування в Canva використовується в навчальній діяльності для редагування фотографій та створення презентацій, публікацій у соціальних мережах та документів. Ця онлайн платформа має зручний інтерфейс та понад 250000 шаблонів, 100+ типів дизайну для соціальних медіа, дописів, листів, презентацій тощо, понад 1000 безкоштовних зображень і графіки, функцію командної роботи, співпрацю й коментування в режимі реального часу, 5 ГБ хмарного сховища. Маючи понад 60 мільйонів користувачів щомісяця та більше 7 млрд створених дизайнів, є популярним програмним забезпеченням для графічного дизайну в Інтернеті [28].

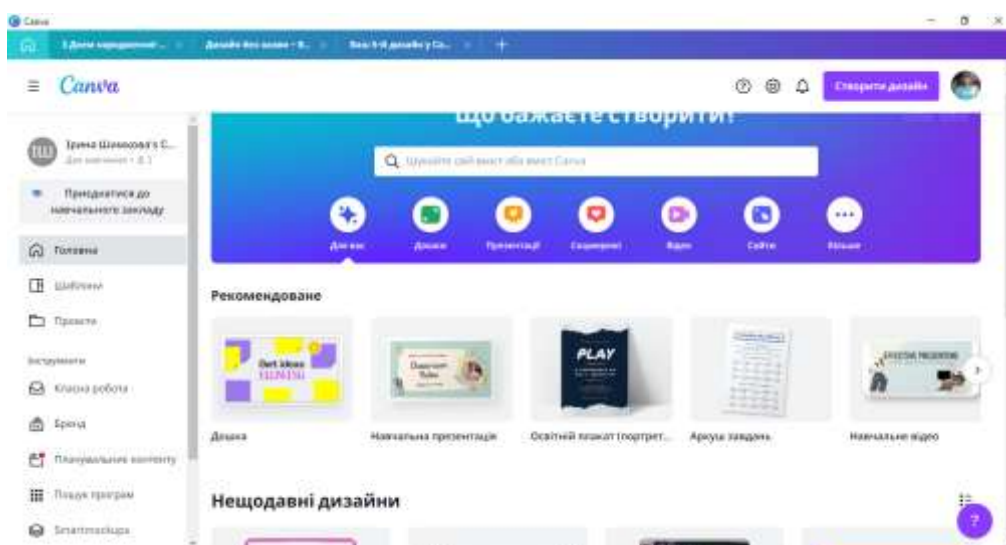


Рис. 2. Інтерфейс Canva

У Canva доступною є можливість працювати в команді в режимі реального часу з високою швидкістю. Співпраця може відбуватися з будь-якого пристрою та місця по всьому світу з наданим доступом. Створення проєктів у груповій діяльності – важлива складова освітнього процесу, яка продукує умови творчого саморозвитку та самореалізації студентів, формує низку загальних та фахових компетентностей.

Використання функцій онлайн-інструментів Canva відкриває можливості для якісної, швидкої та безкоштовної роботи на пристроях iOS або Android. Зокрема, фотоколажі, журнальні розвороти чи макет фотографій – все це вражаюча графіка, у таких зображеннях важлива кожна деталь, починаючи від полів, кернінгу та прямолінійності зображення. Інструмент обрізки допомагає перетворювати знімки, щоб вони гарно виглядали, були обрізані до потрібного розміру. Наявні різноманітні фотофільтри, котрі можна застосовувати у своїх зображеннях, та є можливість створювати фільтр самостійно. Пропонуються спливаючі підказки, текстові поля, ефекти, кольори й розміри, фрагменти, які можна редагувати за потреби.

Canva має бібліотеку різних символів, стікерів, наклейок, піктограм і абстракцій, які можна вставити в будь-який дизайн одним клацанням миші – від яскравих смайликів до культових значків у Facebook. Усі значки безкоштовні для використання та їх можна поєднати з творчим продуктом, щоб створити привабливі логотипи чи бренди.

Canva допомагає створювати м'які, ніжні та прозорі зображення для фону. Під час створення презентації – це інструмент, щоб надати фону певної привабливості завдяки прозорості. Кожен елемент має регульовану прозорість, і користуватися нею надзвичайно просто: обирається елемент, натискається стрілка донизу, щоб побачити ступені, і переміщенням повзунка зменшується або збільшується прозорість. Це допомагає знизити рівень непрозорості будь-якого зображення та надає йому професійного вигляду.

Важливою функцією є використання в інфографіці бібліотеки шрифтів, що варіюються від формальних до неформальних стилів, від простих до витончених

та вигадливих шрифтів.

Canva надає можливість ділитися своїми зображеннями безпосередньо з платформами соціальних мереж. Оригінальним у Canva є те, що дозволяється планувати публікації на визначений час, включно з публікаціями для Facebook, Twitter, Pinterest, LinkedIn, Slack і Tumblr [49]. В онлайн-платформі є пропозиція послуги друку, що використовується, наприклад, у поліграфії при створенні захоплюючих дизайнів на футболках, кружках, листівках тощо з безкоштовною доставкою користувачеві.

Проаналізувавши функції та можливості онлайн-платформи, зазначимо певні переваги й недоліки її використання у реалізації STEAM-проектів (табл. 4).

Таблиця 4

Характеристики онлайн-платформи Canva у реалізації STEAM-проектів

Переваги	Недоліки
· Це багатофункціональна безкоштовна платформа для дизайну. Деякі функції, що використовують професійні дизайнери, включені в платний план. · Немає потреби бути професійним графічним дизайнером, оскільки редактор дає можливості працювати навіть початківцям. · Простота використання шаблонів, наклейок, шрифтів гарантує чудову інфографіку з усіма необхідними елементами, що дозволяє виявити креативність і додавати деталі та елементи, що відповідають стилю автора. · Практично необмежені можливості створення різних типів зображень – обкладинок, електронних книг, резюме, запрошень, GIF-файлів, анімацій та відео. · Зручний інтерфейс. · Дозволяє працювати в команді. · Інтеграція з бібліотекою стокових фотографій.	· Canva не має локального файлу для зберігання, тобто технічно не можна отримати доступ до своїх проектів онлайн або внести в них нові зміни, коли сайт не працює. · Оскільки багато людей використовують більшість шаблонів Canva, котрі не оновлюються регулярно, дизайн може виглядати недостатньо унікальним. · На Canva немає вихідного файлу, тобто неможливо ділитися, редагувати чи експортувати будь-який із дизайнів, не маючи облікового запису Canva. · Деякі зображення, шрифти, наклейки та шаблони на Canva платні, отримати доступ можливо лише з преміального облікового запису. · Мобільний додаток не має стільки функцій, як додаток для комп'ютерів. · Замало доступних безоплатних елементів. · Обмежена функціональність для складних конструкцій.

За умов хмароорієнтованого навчання майбутні учителі технологій використовують різні комп'ютерні програми та мобільні пристрої, публікують свої доробки у соціальних мережах, багатоаспектно демонструють навчальні досягнення в хмарному навчальному середовищі, а саме: у підготовці

презентацій для практичних занять, під час створення проєктів з технологічного практикуму, практикуму з лялькарства, основ декоративно-вжиткового мистецтва тощо. Підготовку студентів до реалізації STEAM-проєктів відображено у презентації (рис. 3).

Основні поняття. Призначення хмарних сервісів

Соціальна мережа - це співтовариство людей, пов'язаних спільними інтересами, спільною справою або якимись іншими причинами для безпосереднього спілкування.

Соціальні сервіси - це мережеве програмне забезпечення, що підтримує групову взаємодію. Їх називають **Веб 2.0**.

Призначення сервісів - забезпечення різними послугами користувачів глобальної мережі Інтернет.

За допомогою Веб 2.0 можна організувати таку колективну діяльність:

- 1) спільний пошук і зберігання інформації;
- 2) спільне використання файломатеріалів;
- 3) створення і оприлюднення контенту медіа-матеріалів;
- 4) спільне створення і редагування гіпертекстів;
- 5) спільне редагування і використання в мережі текстових документів, електронних таблиць, презентацій та інших документів;
- 6) спільне редагування і використання карт і схем;
- 7) спільна взаємодія на Online-форумах.

Призначення соціальних сервісів:

- 1) обмін даними;
- 2) спілкування;
- 3) зберігання документів;
- 4) зберігання файломатеріалів;
- 5) зберігання аудіоматеріалів;
- 6) зберігання відеоматеріалів;
- 7) зберігання різних закладок.

Приклади соціальних сервісів

- Гугл+ - онлайн багатовимірний пошуковик;
- Google Earth - Google карти;
- Вікіпедія - для отримання та зберігання знань;
- Твітер - для обміну короткими повідомленнями (Microblogging);
- Рейтинг - оцінка якості інформації;
- Вордпек - для обміну файлами;
- YouTube - онлайн відеоматеріали.

Під хмаро орієнтованим навчальним середовищем (ХОНС) ми розуміємо штучно побудовану систему, що забезпечує навчальну мобільність, групову співпрацю педагогів та учнів і використовує хмарні сервіси для ефективного, безпечного досягнення навчальних цілей.

Прикладом хмаро орієнтованого сервісу є Office 365.

Для навчальних закладів доступні наступні сервіси: електронна пошта Outlook, електронний календар, текстовий редактор Word Online, електронні книги Excel Online, електронний записник OneNote, редактор презентацій PowerPoint Online, центр командної роботи у Teams.

ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ CANVA

Створення проєктів у груповій діяльності – важлива складова освітнього процесу, котра продукує умови творчого саморозвитку та самореалізації учнів, формує усі необхідні компетентності.

Завдяки Canva доступна можливість працювати в команді в режимі реального часу з надзвичайною швидкістю, при цьому співпраця може відбуватися з будь-якого пристрою та будь-якого місця по всьому світу, просто надавши доступ.

Потрібні інтеграції

Підключення Canva до систем керування навчанням

Рис. 3. Підготовка до реалізації STEAM-проєктів

Результатами самостійної пізнавальної діяльності є проекти студентів з різних дисциплін професійної підготовки (рис. 4), виконані засобами онлайн платформи Canva [38].

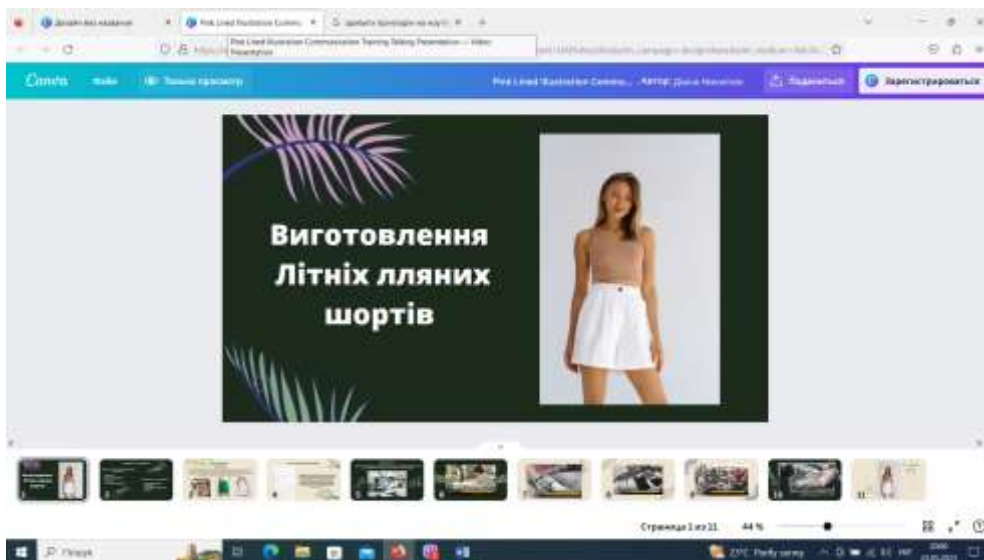


Рис. 4. Приклад проекту з основ швейного виробництва Никитюк Діани

У процесі експериментального навчання майбутніх учителів технологій в хмароорієнтованому середовищі, створеному засобами сервісів Google, обрано онлайн-платформу Canva як ефективний інструмент STEAM-навчання у формуванні фахових та творчих здібностей та якостей особистості майбутніх педагогів, які мають стати ефективними менеджерами освітнього особистісно-орієнтованого процесу в закладах загальної середньої освіти [60].

Ми розглядаємо підготовку педагогів у закладах вищої освіти (ЗВО), які здобувають фах за спеціальністю 014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології) і мають бути здатні застосовувати хмарні технології та міждисциплінарні підходи в навчанні технологій учнів ЗЗСО. Інноваційність у підготовці педагогів до міждисциплінарного навчання технологій учнів ЗЗСО досягається у STEAM-проектуванні об'єктів технологічної діяльності під час різноманітних практикумів циклу професійної підготовки – практикум з художньої обробки волокнистих матеріалів; практикум з технічного моделювання і конструювання; практикум з художнього проектування, виготовлення та оздоблення виробів з деревини і металу; практикум з художньої

обробки скла та глини; практикум з декору і художнього оформлення текстильних матеріалів та шкіри тощо.

Науковці й практики освітньої галузі нині популяризують STEAM-навчання (science – наука, technology – технологія, engineering – інженерія, art – мистецтво, math – математика) як дієвий засіб формування творчих якостей особистості. Сучасний педагог середньої школи має бути обізнаним і практично підготовленим до роботи в умовах STEAM-навчання, котре відповідає педагогічним умовам розвитку творчої особистості учня і є ефективним, про що свідчать певні наукові дослідження у ЗЗСО.

Значний інтерес в освітньому середовищі до STEAM-проектування у підготовці майбутніх учителів технологій та розвитку творчих здібностей педагогів й недостатня теоретична розробленість цього питання, відсутність системних методичних рекомендацій, зумовила нас проаналізувати й розкрити особливості системних аспектів міждисциплінарної теоретичної та практичної підготовки та побудови цілісного творчого освітнього процесу на засадах STEAM-навчання.

На теренах вітчизняного освітнього простору дослідники Н. Балик, О. Барна, В. Величка, Т. Журавель, О. Данилова, О. Патрикєєва, О. Лозова, С. Горбенко, Н. Гончарова активно напрацьовують теоретичні основи STEAM-освіти. Вартими уваги закордонними дослідженнями в цьому напрямі є роботи Р. Байбі, Д. Белла, Д. Мойє, Т. Перро, М. Сандерса та ін. Певні методологічні та методичні аспекти запровадження STEAM-освіти в навчанні технологій учнів ЗЗСО та професійної підготовки майбутніх педагогів зазначено в роботах В. Бурдуна, Г. Джевага, А. Терещука, В. Сидоренка, В. Стешенка та інших науковців педагогічної галузі.

Незважаючи на значну кількість праць з вивчення природи, змісту, діагностики, формування та розвитку творчих здібностей особистості, ця проблема у підготовці майбутніх учителів технологій залишається вельми складною науковою проблемою та потребує міждисциплінарного підходу, що може певним чином бути відображений у STEAM-навчанні. Ми розглядаємо

STEAM-проєктування як важливий чинник формування інноваційних педагогів ЗЗСО, які очікувано матимуть комплекс загальних і фахових компетентностей, і як засіб формування їхніх творчих здібностей, що гостро відповідає вимогам сьогодення [33; 40].

Стрімкий розвиток технологій зумовлює популяризацію та світову перспективу професій інженерно-технологічного напрямку (інженери різних виробничих галузей, IT-фахівці, програмісти, фахівці біо- і нанотехнологій тощо). Немає сумнівів у тому, що в найближчому майбутньому з'являться нові професії, пов'язані з технологіями й високотехнологічним виробництвом в інтеграції з природничими науками [14].

Так, Д. Мойє зазначає, що технологічна освіта – чудовий формат для інтеграції науки, техніки, інженерії та математики (STEM), розвитку математичних здібностей, проте переваги технологічної освіти все ще залишаються, що прикро, незрозумілими для громадськості [57].

Нині в багатьох країнах STEM-освіта як інноваційний напрям активно запроваджується в різних освітніх програмах – створюються STEM-центри, проводяться цільові міжнародні науково-практичні конференції. Попри невизначеність методологічних аспектів STEM-освіти, нині Українська система освіти долучається до упровадження процесу STEM-навчання, що поєднує міждисциплінарний і проєктний підходи й інтегрує природничі науки в технологіях, інженерній творчості й математиці. Чисельні наукові *дослідження переконливо доводять*, що проєктні технології широко застосовуються в різноманітних галузях знань, у навчанні різних дисциплін, підвищуючи навчальну мотивацію, розвиваючи пізнавальний інтерес, творчі здібності тощо [8].

STEM-освіту визнано сучасним ефективним засобом розвитку творчих здібностей особистості. Іноді її тлумачать як «навчання навпаки», коли ланцюжок «від теорії до практики» зазвичай зворотний: спочатку – гра, придумування та майстрування пристроїв і механізмів, а вже потім, у процесі цієї діяльності, – опанування теорії і нових знань» [47].

STEM-навчання передбачає проєктування навчальних планів, коли

скасовується навчання природничо-математичних та технічних дисциплін в якості самостійних. З огляду на зазначені думки й трактування, Р. Байбі наголошує, що нині формуються нові обставини, і STEM-освіта вимагає посилення ролі технологій у шкільних навчальних програмах. Зокрема, технології варто трактувати широко, не обмежуючись, як це іноді трапляється, інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ). Зростає роль інженерних знань, що стають інструментом реалізації проблемного навчання та запровадження інновацій [50].

Під час навчання технологій у середній та професійній школі STEM-освіта засобами практичних завдань демонструє учням застосування науково-технічних знань у життєвих реаліях. Вони розробляють, удосконалюють і розвивають технологічні продукти (вироби), створюють прототипи реальних виробів. Йдеться про те, що навчання технологій має потужний потенціал для інтеграції з предметами природничо-математичного циклу. Прикладна спрямованість навчання технологій у середній та професійній школі дозволяє визначати теми для проведення бінарних уроків та здійснення інтеграції знань з різних предметів у вирішенні практичних завдань. Наприклад, це можуть бути бінарні уроки технологій і математики (вивчення певних правил математики і їх практичне застосування у вирішенні практичних завдань з технологій), бінарні уроки технологій і фізики (вивчення фізичних законів і їх урахування в процесі проєктування, виготовлення, оздоблення виробів). Ймовірними є спільні теми технологій та української мови, хімії, інформатики (наприклад, в оформленні описів творчих проєктів).

У технологічній STEM-освіті учнів залучають до практичної діяльності з метою розширення діапазону організаційних форм, методів навчання, способів навчальної взаємодії та надання певних пріоритетів засвоєнню навчального матеріалу у процесі інтерактивних занять: екскурсій, квестів, конкурсів, фестивалів, хакатонів, практикумів тощо [10].

Додавання мистецтва (Arts) до STEM для реалізації STEAM полягає у включенні творчого мислення та прикладного мистецтва в реальні ситуації.

Мистецтво, творчість – це не лише робота в студії. Мистецтво – це виявлення та створення креативних способів вирішення проблем, інтеграція принципів або подання інформації. У сучасному світі креативність вкрай важлива для бізнесу. Креативність персоналу при створенні нових продуктів і послуг є ключовими чинниками розвитку компаній. Крім того, в умовах розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, спеціальних програм-редакторів, програм з проєктування, моделювання, появи 3D-принтерів тощо, для майбутнього вчителя, на відміну від професії художника, навички до створення власно рукотворного зображення менш важливі порівняно з загальною здатністю до творчого перетворення навколишнього середовища, розвиненим креативним (творчим) мисленням та загальною художньою уявою [18].

Відношення STEM та STEAM яскраво характеризує формулювання: «Ми зараз живемо у світі де Ви не можете розуміти Науку без Технології, в яких більша частина досліджень та розробок завдячує Інженерії, яку неможливу здійснити без розуміння Мистецтва та Математики» [62].

Деякі дослідники пропонують мотивувати студентів до вивчення дисциплін STEM, розглядаючи їх в міждисциплінарних рамках [61]. Вони стверджують, що STEM-освіту варто розширити, щоб охопити та інтегрувати з дисциплінами мистецтва, спростити та сприяти таким чином доступності STEM-навчання. Сфера мистецтв охоплює сфери виконавського мистецтва (наприклад, танцю, музики та театру), образотворчого мистецтва (тобто візуальних мистецтв) та медіа-мистецтв, а також мов. Визнається, що в реальному житті люди вирішують проблеми за допомогою інтегративного мислення та діяльності. Вони не відокремлюють аспекти природознавства, математики, мистецтва тощо, скоріше вони спираються на всі дисципліни комплексно [55].

Незаперечним є положення про те, що формування всіх якостей та властивостей особистості відбувається в процесі діяльності, що однаково відноситься й до розвитку творчих сил та здібностей як учнів середньої та професійної школи, так і студентів ЗВО. Творча діяльність учнів ЗЗСО в навчанні технологій можлива за умов систематичного й цілеспрямованого педагогічного

керівництва педагога, який має системно сформовані творчі здібності, зокрема й засобами STEM-навчання.

Згідно з ідеєю STEAM-освіти студенти навчаються застосовувати знання з різних наук, технологій, інженерної творчості та креативного мислення для вирішення проблем реального життя. У реалізації STEAM-підходу особливу роль ми відводимо проєктно-орієнтованому навчанню, коли формуються творчі здібності студентів і стійка мотивація до інтегрованого навчання дисциплін циклів загальної й професійної підготовки. Створюючи продукт від задуму до втілення, майбутні педагоги усвідомлюють теоретичну й практичну значущість знань з природничо-математичних, технічних, мистецьких дисциплін.

За умов STEM-проєктування розвиваються здатності творчого й критичного мислення та вирішення проблем, котрі необхідні для подолання труднощів, з якими студенти можуть зустрітися в реальному житті. STEM-проєкти відрізняються активною комунікацією й командною роботою учасників, адже під час обговорення проєктів створюється вільна атмосфера для дискусій і висловлювання думок.

Студенти здійснюють добір об'єктів проєктування, пропонують оригінальні творчі завдання – міждисциплінарні STEAM-проєкти, котрі можуть стати цікавими й корисними для викладачів ЗВО у здійсненні інтеграції технічних (обробка конструкційних матеріалів, технологічний практикум, матеріалознавство та технології виробництва конструкційних матеріалів), графічних (нарисна геометрія і креслення, комп'ютерна графіка, основи проєктування і моделювання) та мистецьких (основи декоративно-ужиткового мистецтва, народні ремесла й промисли) дисциплін підготовки педагогів середньої та професійної школи. Доцільним є ознайомлення з такими завданнями практичних працівників шкіл, закладів професійної та позашкільної освіти та пересічних громадян, які зможуть спроєктувати, виготовити й використати художньо-технічні вироби у побуті [31].

У методичній підготовці STEAM-проєкту освітній процес спрямовується на формування системи міжпредметних знань і вмінь, загальних і фахових

компетентностей майбутніх педагогів з творчим аспектом. Особистість, яка має творчі здібності й компетентності, може створити оригінальний і унікальний продукт. Оскільки у підготовці майбутніх педагогів середньої та професійної освіти навчальними планами передбачено вивчення мистецьких дисциплін, студенти мають можливість оволодіти не лише теоретичними знаннями, а й практичними вміннями й навичками технологій художньої обробки матеріалів.

Особливим аспектом ефективного проєктування й виготовлення виробу є поєднання інформаційно-комунікаційних технологій та технологій хендмейду, що дозволяє студентам під час виготовлення складових частин виробу використати здобуті знання, виявити технологічні здатності, продемонструвати сформовані компетентності STEAM-проєктування.

Цікавим прикладом застосування STEAM-навчання, наприклад, є також екологічно-технологічний проєкт зі створення кавового сервізу з деревини, завданнями якого є формування компетентностей проєктної й технологічної діяльності студентів під час виготовлення виробу з природних матеріалів з екологічним аспектом (використання кокосових шкаралуп), роботи з інформаційними джерелами (рис. 5) [51; 52; 60].



Рис. 5. Екологічно-технологічний STEAM-проєкт «Кавовий сервіз»

Творчий пошук об'єктів проєктування обумовив виникнення ідеї студентів – виконати STEAM-проєкт сучасної авторської ляльки, що є особливим чинником зближення сучасних тенденцій творчості із культурною спадщиною. Це ефективний засіб залучення студентів до процесу проєктно-технологічної

діяльності та формування фахових компетентностей, до розвитку творчих здібностей та естетичного смаку. Метою проєкту визначено процес проєктування й виготовлення авторської ляльки, яка може бути предметом інтер'єру, іграшкою, подарунком. Лялька як культурне явище перебуває в центрі уваги мистецтвознавців, філософів, етнографів, істориків, педагогів. Науковці І. Бочарнікова, Л. Герус, Р. Гільмаш, І. Котова, О. Матвієнко, М. Мішина, О. Морозова, О. Найдєн, О. Скляренко, Л. Соколова та ін. досліджували народні традиції та технологію виготовлення народної ляльки [43]. Дослідниками виокремлено три основних типи сучасних і традиційних народних ляльок: автентичні традиційні вузлові ляльки, сконструйовані за образно-пластичними формами певної місцевості та авторські традиційні ляльки [25].

У STEAM-проєкті використовувались нові підходи до виготовлення ляльки на засадах застосування хмарних сервісів Google та онлайн платформи графічного дизайну Canva з мультимедійними ілюстративними матеріалами, технологічними картами тощо. Розробка і реалізація дизайн-проєкту авторської ляльки здійснювались шляхом послідовного здійснення операцій проєктно-технологічної діяльності.

Організація проєктної діяльності здійснювалась через сервіс Google Classroom, де створено клас (групу) студентів з вивчення курсу «Практикум з лялькарства». В Classroom здійснювалась реєстрація учасників, в Google Календар формувался розклад онлайн-занять в Google Meet, виконувалось змістове наповнення курсу (лекції, практичні роботи), визначались завдання та тематика підсумкових STEAM-проєктів та терміни їхнього виконання.

В експериментальному навчанні ми імпортували клас з Google Classroom в онлайн платформу Canva (рис. 6, а) через зазначення певного курсу (рис. 6, б) та створення запрошення у Canva (рис. 6, в), що відображене таким результатом формування запрошення у Canva у Google Classroom (рис. 6, г).



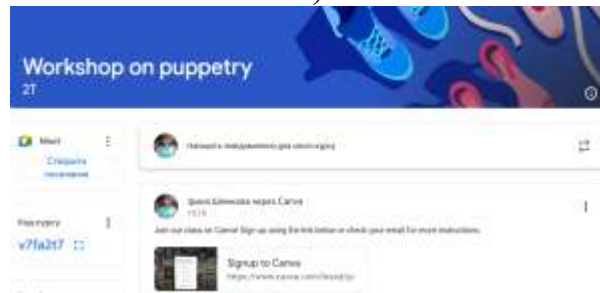
а)



б)



в)



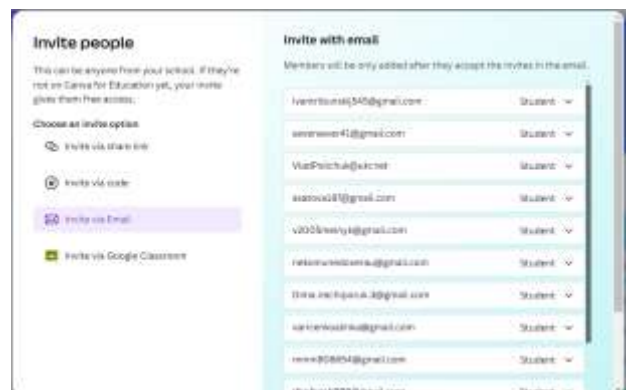
г)

Рис. 6. Імпортування класу з Google Classroom в онлайн платформу Canva

Запрошення до класу «Практикум з лялькарства» здійснювалось також через email (рис. 7, а) або за посиланням (рис. 7, б).



а)



б)

Рис. 7. Запрошення учасників до класу в Canva

Результатом такої інтеграції Google Classroom та Canva є створення класу з практикуму з лялькарства (рис. 8).



Рис. 8. Вигляд створеного класу в Canva

В експериментальному дослідженні встановлено, що груповий STEAM-проект з розробки авторської ляльки в Canva з сервісу Google Classroom складався з послідовних колаборативних етапів [34; 41].

Етап 1. Формування проєктних команд. У Canva створюється колективна дошка для знайомства та розподілу ролей. Команда 4-5 осіб обирає індивідуальні функції: дизайнер, технолог, художник, менеджер проєкту. Кожен учасник презентує свої навички та внутрішню мотивацію.

Підготовка: викладач створює спеціальну дошку в Canva, розробляє шаблон для представлення учасників, визначає критерії розподілу ролей.

Механізм формування команди:

- індивідуальне представлення: кожен учасник додає слайд про свої навички та здібності та демонструє портфоліо;
- розподіл функціональних ролей: дизайнер: відповідає за естетику ляльки; технолог розраховує конструкцію; художник: розробляє декоративне оздоблення; менеджер відповідає за організацію та послідовну реалізацію STEAM-проекту, координує командну роботу.

Інструменти комунікації: Canva Whiteboard для спільної роботи; коментарі та позначки; голосування за ідеями.

Результат етапу: сформована команда, розподілені ролі, створена колективна дошка проєкту (рис. 9).



Рис. 9. Дошка проєкту «Авторська лялька»

Етап 2. Колективний мозковий штурм. Використовуючи інструменти Canva Whiteboard, команда генерує концепції ляльки. Відбувається колективне ескізування, mind mapping, голосування за найкращі ідеї. Створюються графічні схеми потенційних дизайнів, обговорюються технічні можливості реалізації.

Етап 3. Проєктування конструкції. Команда розробляє технічне завдання на створення ляльки. В Canva формуються графічні шаблони, створюються технологічні карти. Кожен учасник отримує індивідуальне завдання: від розробки ескізу до вибору матеріалів.

Етап 4. Практична реалізація. Учасники паралельно працюють над своїми частинами проєкту, використовуючи Google Classroom для комунікації та Google Canva для візуалізації. Відбувається послідовне виготовлення ляльки з постійним груповим моніторингом та взаємодопомогою.

Етап 5. Презентація результатів. Команда готує підсумкову презентацію в Canva, де демонструє процес роботи, технічні рішення та готову ляльку. Відбувається колективний захист проєкту, взаємооцінювання та рефлексія щодо набутих навичок.

Варто зазначити, що в навчанні технологій учнів середньої школи значної уваги й навчального часу надається виготовленню української народної ляльки-мотанки та її різновидів [24]. Особливим аспектом ефективного проєктування й виготовлення виробу є поєднання інформаційно-комунікаційних технологій (сервіси Google, онлайн-платформа Canva) та технологій хендмейду, що дозволяє студентам під час виготовлення складових частин виробу використати здобуті знання, виявити технологічні здатності, продемонструвати сформовані компетентності STEAM-проєктування.

У процесі контекстного пошуку інформації, студенти з'ясували, що авторська іграшка традиційно виготовляється вручну, в єдиному екземплярі, а образ ляльки є оригінальним і неповторним, а популярність іграшки викликана тим, що вона універсальна (стильний предмет декору, розвага для дітей і дорослих). Нині ця декоративна іграшка стала символом оригінального смаку, фантазії, вираження творчих здібностей особистості у створенні предметного середовища.

Дослідниками виокремлюються типи авторських ляльок за певними ознаками: за жанрами (реалістична, фантазійна лялька, етнічна), за техніками виконання (пластик, фарфор, текстиль) та за призначенням (колекційні, інтер'єрні). На етапі планування здійснювався аналіз різновидів текстильних ляльок, створених знаменитими дизайнерами, котрі підкорили світ своїми цікавими формами, одягом та особливим виглядом (табл. 5).

У проєктуванні й виготовленні авторської ляльки широко використовувалось спеціальне програмне забезпечення для створення цифрових моделей ляльок, проєктування лялькового одягу й аксесуарів. На етапі планування здійснювався аналіз різновидів текстильних ляльок знаменитих дизайнерів, котрі підкорили світ своїми цікавими формами, одягом та особливим виглядом [44].

Таблиця 5

Види сучасних інтер'єрних ляльок

Зображення	Короткий опис
	Лялька Тільда, створена норвезькою дизайнеркою Тоні Финангер. Ці милі лялечки з рум'яними щічками, виконані з натуральних тканин спокійних тонів, з непропорційним тілом (руки й ноги - довгі, маленька голова, нижня частина зазвичай повна).
	Ляльки Сніжки від Тетяни Конне, мають великі ступні, одягнені у гарні черевички, чоботи, босоніжки тощо. Ляльки з очима-крапочками на обличчі й великими ногами вражають вишуканими вбраннями з вишивкою, мереживом, тасьмою, з чудовими шапочками або з казковими зачісками з вовни, ниток муліне, атласних стрічок.
	Ляльки за мотивами шотландської художниці Сьюзен Вулкотт (маленький зріст, тоненькі ніжки, ручки з чотирма пальчиками, темне пряме волосся, маленькі оченята, простенькі вбрання насичених або спокійних тонів, смугасті шкарпетки).

	Ляльки Герміона (Грейнджер Harry Potter Hermione Granger Doll) - це ляльки-відьмочки, які мають симбіозні ознаки різних стилів. Можуть мати вишукане вбрання «доброї феї» з крильцями або без, демонізовані елементи одягу з чарівними паличками, парасольками, віялами тощо.
	Тряп'єнси або корейські Барбі (невеликі безкаркасні ганчіркові лялечки з витонченим статуєю у пишних вбраннях, зі складною зачіскою, прикрашені сережками, намистом, ланцюжками, натуральними камінчиками з певними аксесуарами (віяла, парасольки, сумочки, капелюшки, квіти, кошики, м'які іграшки тощо))

Сучасні можливості доступу до використання значних обсягів різної цікавої інформації щодо авторських ляльок дали змогу студентам збагатити світогляд, перейняти певний стиль чи обрати свій. Існують ляльки за мотивами шотландської художниці Сьюзен Вулкотт (маленький зріст, тоненькі ніжки, ручки з чотирма пальчиками, чорненькі прямі волосся, маленькі оченята, простенькі вбрання насичених або спокійних тонів, смугасті шкарпетки); Тряп'єнси або корейські Барбі (невеликі лялечки з витонченим статуєю у багатих пишних вбраннях, зі складною зачіскою, прикрашені сережками, намистом, ланцюжками, натуральними камінчиками з комплектом певних аксесуарів (віяла, парасольки, сумочки, капелюшки, квіти, кошики, м'які іграшки тощо)).

Авторська інтер'єрна лялька несе в собі єдиний образ тіла, одягу, аксесуарів. Для проєктування лялькового одягу існують спеціальні програми, які надають великий набір інструментів і можливостей, забезпечують автоматизацію етапів проєктування швейних виробів та аксесуарів. Серед таких програм: Wild Things Dolls (www.wildginger.com/products/wtdolls.htm), Doll Shop (<https://www.livingsoftnw.com/DS9/DollDeluxe9.htm>), Dollwear Designer (www.worthpoint.com/worthopedia/doll-pattern-sewing-studio-software-472866610).

У STEAM-проєкті використовувались нові підходи до виготовлення іграшки, які можливо використати в якості засобу навчання на засадах інформаційно-комунікаційних технологій, з мультимедійними ілюстративними матеріалами, технологічними картами тощо. Спектр програм для дизайну, моделювання та створення одягу для лялькових 3D-моделей досить широкий. Зокрема, у фор-ескізі формується основний образ ляльки, одяг і деталі. У наступних ескізах цей образ уточнюється, лялька малюється в різних ракурсах, добирається колір, ведеться пошук вдалих положень, визначаються дрібні деталі (рис. 10).

Безмежне поле для фантазії, творчості й дизайнерських ідей створюють сучасні програмні засоби та бібліотеки моделей. Майже завжди перша авторська лялька – це каркасна текстильна іграшка, у якої інколи з полімерної глини виліплені голова, руки й ноги. Ручне виготовлення такої ляльки потребує навичок скульптурного ліплення, відчуття предмету, об'єму, розуміння анатомії. Саме тому спроектувати авторський виріб і втілити ідеї в життя стало значно простіше з появою сервісів 3D-друку, котрі дають необмежену свободу у створенні ляльок або окремих деталей. Для виготовлення виробу достатньо експортувати цифрову модель у відповідному форматі і надіслати виконавцю (рис. 11).

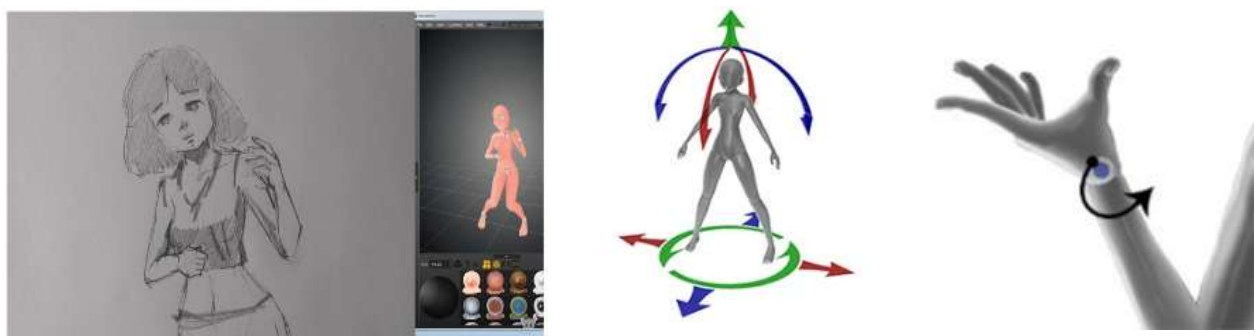


Рис. 10. Створення фор-ескізу та моделі в програмі Design Doll

Створені за допомогою 3D-друку ляльки можна використовувати як моделі для художньої фотографії, або ж як моделі для створення унікальних костюмів.



Рис. 11. Приклади моделей, виготовлених компанією 3dreams, м. Вінниця

Технологічний етап створення ляльки – це творчий процес від виготовлення каркасу до розпису обличчя майбутньої ляльки, де використовуються творчі технологічні вміння й самостійність у вирішенні художньої довершеності. Процес послідовного здійснення технологічних операцій є основою реалізації проєкту авторської ляльки. На початковому етапі роботи важливу роль відіграє матеріальне виконання виробу шляхом розкроювання, вирізання, вишивання, в'язання, валяння тощо. Основними складовими частинами є формоутворення й текстура матеріалів, тому без знань про властивості й технологію обробки тканин чи інших матеріалів, без відповідних інструментів і обладнання неможливо перейти до завершальних етапів проєктування. Для досягнення певних естетичних цілей, особлива увага приділяється стилю, виокремленню певних характерних рис. Практичні вміння зі складання ескізу ляльки у різних ракурсах відіграють важливу роль у подальшій роботі, потрібно детально промальовувати деталі одягу та взуття, зачіску, аксесуари та додаткові предмети, котрі залучаються у задуману композицію. Ретельне опрацювання ескізів допомагає створювати різнобічний образ ляльки, уникати помилок, що виникають під час роботи [22; 42; 43].

На завершальному етапі здійснюється робота з виготовлення костюму й аксесуарів ляльки, що відіграє важливу роль у розкритті й завершенні цілісного образу. Зокрема, матеріалами для створення зачіски можливо обрати нитки для в'язання або штучне волосся, як доречні по стилю й гармонійності (рис. 12).

Під час захисту STEAM-проектів визначено низку типових помилок, котрих припускалися студенти під час самостійної розробки, виготовлення й оздоблення виробів, зокрема: непропорційність елементів форми та надмірне її ускладнення; невдале розміщення композиційного центру; порушення пропорцій між основними й другорядними елементами, що мають підкреслювати виразність основних; надмірне ускладнення ділянок композиції; перенасиченість поверхні виробу оздоблювальними елементами і невідповідність їхніх розмірів розмірам художнього виробу.



Рис. 12. Авторські ляльки студенток Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

Для підтвердження ефективності інноваційного навчання зі створення STEAM-проектів авторських ляльок в контрольній та експериментальній групах студентів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського проведено контрольні заходи: виконання і захист STEAM-проектів студентів. Студенти контрольної групи працювали за методикою індивідуального виконання виробів, учні експериментальної групи працювали в малих групах з використанням методу STEAM-проектування інтер'єрної ляльки із залученням хмарних сервісів із спрямуванням на розвиток творчих здібностей, формування проєктної, художньої, технологічної та інформаційно-комунікаційної

к
о
м
п
е
т
е
н

Таблиця 6

Результати контрольних заходів під час виконання студентами STEAM-проектів авторських ляльок

Групи	Рівень досягнень)				Якісний показник, %	Загальна успішність, %
	Високий (5)	Достатній (4)	Середній (3)	Низький (2)		
Етап 1. Формування проєктних команд (вибір та обґрунтування проблеми. Історія розвитку технології авторської ляльки)						
Е	6	17	2	0	92	100
К	2	11	9	2	54,2	91,67
Етап 2. Колективний мозковий проєктування учнів (формування бізнес-плану та експериментальної (ЕГ) груп) інтегральним критерієм встановлення рівнів						
Е	7	12	6	0	76	100
К	3	9	9	3	50	87,5
Етап 3. Проектування конструкції (визначення проєкту, добір матеріалів та інструментів), навчальних досліджень студентів (визначення проєкту, добір матеріалів та інструментів),						
Е	6	13	5	1	76	96
Етап 4. Презентація проєкту (захист проєкту, оцінювання якості художніх, конструкторських і технологічних рішень та ступеню						

опанування та використання студентами інструментарію сервісів Google та онлайн платформи Canva як найважливіших складових ефективності STEAM-проекту авторської ляльки. Результати поетапних контрольних заходів подано в таблиці 6.

Етап 4. Практична реалізація.						
4.1. Технологія виготовлення виробу						
Е	9	10	6	0	76	100
К	5	9	9	1	58,3	96
4.2. Маркетингове дослідження проєкту. Екологічна експертиза						
Е	7	13	5	0	80	100
К	4	9	10	1	54,2	96
Етап 5: Презентація результатів. Захист проєкту						
Е	8	9	8	0	68	100
К	3	9	11	1	50	96
Разом						
Е	37	57	30	1	75,2	99,2
К	16	47	49	8	52,5	93,3

За результатами аналізу виконання й захисту проєктів можна зробити такий висновок. Якісні показники (ЯП) виконання контрольних заходів становили відповідно в експериментальних і контрольних групах: $ЯП_e = 75\%$, $ЯП_k = 52\%$, що виявило переважно високий та достатній рівні засвоєння знань і сформованих творчих здібностей, а також проєктної, художньої, технологічної та інформаційно-комунікаційної компетентностей в експериментальній групі та достатній та середній рівні – в контрольній групі. Одержані результати відображені графічно на рис. 13.

Висувалась нульова гіпотеза про те, що рівень засвоєння знань і сформованих творчих здібностей та компетентностей студентів зі STEAM-проектування авторської ляльки у хмароорієнтованому середовищі в контрольних і експериментальних групах однаковий або розбіжність в успішності в контрольних і експериментальних групах є випадковою, а не зумовленою ефективністю експериментальної методики навчання.

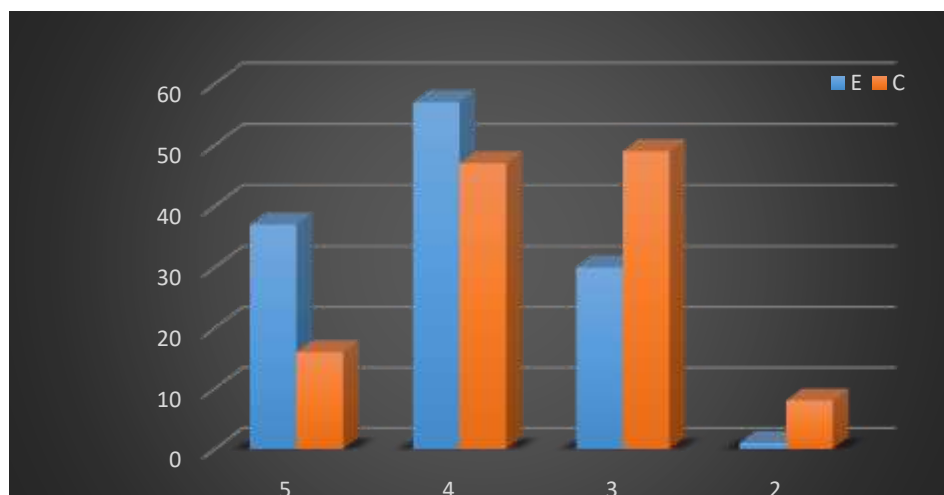


Рис. 13. Діаграма частот оцінок, отриманих студентами під час контрольних заходів

При перевірці нульової гіпотези про те, що розходження між успішністю студентів експериментальної і контрольної груп є випадковим, було обчислено ступінь розходження успішності у двох типах груп за критерієм згоди (хі-квадрат, критерій Пірсона). Одержане значення перевищувало допустимий показник [23], тому нульову гіпотезу спростовано. Висновок – одержані показники успішності студентів є не випадковими, а зумовленими ефективністю експериментальної методики STEAM-проектування інтер'єрної ляльки в хмароорієнтованому середовищі.

Нині проєктні технології широко застосовуються в різноманітних галузях знань, у навчанні різних дисциплін, підвищуючи навчальну мотивацію, розвиваючи пізнавальний інтерес, творчі здібності. Проєктна діяльність орієнтована не лише на реалізацію проєкту, але й на особистісні зміни в суб'єктах цієї діяльності, коли формується проєктна культура здобувача освіти – складна, багаторівнева, динамічна система технологічних якостей.

Вивчення думок учених дає підстави нам розглядати процес проєктної діяльності як симбіоз розвитку творчого потенціалу та творчої технологічної діяльності особистості та наголосити про значущість такого аспекту професійної підготовки, як розвиток творчих здібностей майбутніх педагогів середньої освіти, переорієнтація на розвиток творчого потенціалу й творчу самореалізацію особистості у процесі її підготовки до педагогічної діяльності. До формованих творчих здібностей ми відносимо розвиток художньої спостережливості, виховання широкої художньо-естетичної культури, творчої ініціативи тощо, що є надзвичайно важливим для майбутніх педагогів технологій. Цілком вірогідно, що STEAM-освіта накопичує значний потенціал для творчої ініціативи майбутнього педагога і сприяє його активній участі в освітньому процесі, а впровадження в освітній процес STEAM-проектування є ефективним засобом міждисциплінарного залучення студентів до творчої діяльності та формування фахових компетентностей, розвиває творчі здібності, формує естетичний смак, удосконалює техніки ручної роботи з волокнистими матеріалами.

Ми визначаємо STEAM-проект як творчий процес, що сприятиме засвоєнню знань проєктної діяльності, ознайомленню з історією й цікавими фактами народної й сучасної творчості, опануванню технологій оброблення виробу, формуванню вмінь самостійно працювати з інформаційними джерелами та оволодінню творчими здібностями й STEAM-компетентностями з технологій виготовлення виробу.

Наше дослідження засвідчило, що STEAM-проектування є одним із ефективних й актуальних методів і засобів формування фахових компетентностей та творчих здібностей студентів під час професійної підготовки у закладів вищої освіти. За цих умов відбувається процес інтегрованого проєктного навчання технологій, формується система загальних і фахових компетентностей здобувачів вищої освіти з творчим аспектом.

Організація проєктної діяльності майбутніх педагогів технологічного напрямку сприяє формуванню стійкої мотивації в навчанні дисциплін, на яких ґрунтується STEAM-освіта. Створюючи продукт від задуму до втілення, студенти усвідомлюють інтегральну теоретичну й практичну значущість знань з природничо-математичних, технічних та мистецьких дисциплін. Зазначимо, що в STEAM-підході необхідним є моделювання інтегрованої структури навчального плану з міждисциплінарним та прикладним аспектом, використання динамічної синергії між процесом моделювання та змістом математики, інженерії, мистецтва й інших наук, щоб стерти межі між методами моделювання, художнім і математичним мисленням.

STEAM-проектування в навчанні технічних і мистецьких дисциплін сприяє розвитку критичного мислення та здатності студентів роз'язувати проблеми творчо. Вони готуються до навчання учнів, які будуть працівниками нових динамічних галузей суспільного виробництва.

Напрями подальших досліджень ми вбачаємо в пошуку й розвитку можливостей STEAM-підходу в навчанні творчості майбутніх педагогів на засадах інтеграції змісту, застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та моделювання освітнього процесу підготовки майбутніх фахівців,

котрі надалі зможуть творчо виконувати професійні функції вчителя трудового навчання та технологій, викладача професійної освіти сфери обслуговування, здійснювати навчальну, методичну, виховну роботу з підготовки учнів до трудової й творчої діяльності та сприяти гармонійному розвитку особистості.

Проектування і виготовлення інтер'єрних та авторських ляльок – це кропіткий, поетапний і багатогранний процес, який потребує освоєння різних дисциплін і формування певних здатностей. Створюючи їх самостійно, автор працює як художник, дизайнер, модельєр та скульптор. Сучасні хмарні технології дозволяють значно оновити й оптимізувати цей процес в напрямі творчої діяльності та самореалізації.

Нами вивчено певні особливості використання онлайн платформи Canva за умов навчання в хмароорієнтованому середовищі, створеному засобами сервісів Google з метою наповнення навчального контенту та моніторингу освітнього процесу. Дослідження зосереджувалось на проектуванні інтерактивних занять із залученням ресурсів онлайн-платформи Canva для ефективного використання у процесі навчання в хмарному середовищі.

Така система управління навчанням виявила значну ефективність в активізації індивідуальної та групової проєктної діяльності студентів у навчанні дисциплін професійної підготовки, зокрема й під час виконання STEAM-проєктів з виготовлення сучасної авторської ляльки.

Досвід оброблення та виготовлення художніх виробів з волокнистих матеріалів, до яких ми відносимо й авторську ляльку, дав можливість визначити особливі критерії оцінювання ефективності STEAM-проектування та якості виготовлення й оздоблення виробів, а саме: складність і художня завершеність композиції. Під час STEAM-проектування засобами хмарних сервісів Google та онлайн платформи Canva навчальні досягнення й творчі здібності студентів (авторів і учасників STEAM-проектів) визначались в основному за високим та достатнім рівнями у: використанні декоративних властивостей матеріалів; художньому оформленні виробів; дотриманні відповідності оздоблення виробу його функціональному призначенню; творчій новизні; виробленні стилю;

використанні орнаменту й палітри регіональних традицій.

В експериментальному дослідженні встановлено, що груповий STEAM-проект з розробки авторської ляльки в Canva з використанням хмарного сервісу Google Classroom складався з п'яти послідовних колаборативних етапів: формування проєктних команд, колективний мозковий штурм, проєктування конструкції, практична реалізація, презентація результатів. Основними рисами експериментального хмароорієнтованого навчання з виконання STEAM-проектів нами визначено наступні: інтегративність змісту, колективна хмарна комунікація, застосування інтерактивних методів (проєктування, мозковий штурм, імітаційно-рольові ігри тощо), висока мобільність в Інтернеті, навчання творчої практичної діяльності.

Встановлена позитивна педагогічна результативність експериментального навчання з реалізації STEAM-проектів засобами хмарних сервісів Google та онлайн платформи Canva дає підстави стверджувати, що формування хмароорієнтованого навчального середовища є гостроактуальною педагогічною проблемою у підготовці вчителя технологій. Технологія STEAM-проектів з виготовлення авторської ляльки є ефективним засобом залучення студентів до проєктної діяльності та відіграє особливу роль у формуванні фахових компетентностей та творчих здібностей майбутніх учителів технологій ЗЗСО.

Наше дослідження зосереджено на проєктуванні інтерактивних занять із залученням ресурсів онлайн-платформи Canva для ефективного використання у навчанні в хмароорієнтованому середовищі. Така система управління навчанням виявила значну ефективність в активізації індивідуальної та групової проєктної діяльності студентів у навчанні дисциплін професійної підготовки, зокрема й під час виконання STEAM-проектів з виготовлення сучасної авторської ляльки. Основними рисами експериментального хмароорієнтованого навчання з виконання STEAM-проектів нами визначено наступні: інтегративність змісту, колективна хмарна комунікація, застосування інтерактивних методів (проєктування, мозковий штурм, імітаційно-рольові ігри тощо), висока мобільність в Інтернеті, навчання творчої практичної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Биков В. Ю., Кремень В. Г. Категорії простір і середовище: особливості модельного подання та освітнього застосування. *Теорія і практика управління соц. системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія*. 2013. № 2. С. 3-16. <https://lib.iitta.gov.ua/1188/1/Art100Text-3.pdf> (дата звернення: 15.09.2025).
2. Биков В. Ю. Відкрите навчальне середовище та сучасні мережні інструменти систем відкритої освіти. URL: https://www.ii.npu.edu.ua/files/Zbirnik_KOSN/16/2.pdf (дата звернення: 18.09.2025).
3. Биков В. Ю. Інноваційний розвиток засобів і технологій систем відкритої освіти. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/1177> (дата звернення: 22.09.2025).
4. Биков В. Ю. Методичні системи сучасних інформаційно-освітніх технологій. *Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: зб. наук. пр. / НТУ «ХПІ» / за ред. Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО, О. Г. РОМАНОВСЬКОГО*. Харків, 2002. Вип. 3. С. 73- 83.
5. Буровицька Ю.М. Інформаційно-комунікаційні технології у вищих навчальних закладах: алгоритм впровадження. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки*. 2016. Вип. 133. С.23-26. URL: https://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2016_133_8 (дата звернення: 25.09.2025).
6. Гонтаровська Н. Б. Теоретичні і методичні засади створення освітнього середовища як фактору розвитку особистості школяра: автореф. дис. д-ра пед. наук: спец. 13.00.07 / Наталія Борисівна Гонтаровська; Ін-т проблем виховання НАПН України. Київ, 2012. 43 с.
7. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. Київ: Либідь, 1997. 376 с.
8. Гончарова Н. О. Професійна компетентність вчителя у системі навчання STEM. *Наукові записки Малої академії наук України*. Київ, 2015. Вип. 7. С. 141-147.

9. Ємчик О. Г. Розвиток творчого потенціалу магістрів дошкільної освіти у процесі професійної підготовки: дис ... канд. пед. наук: 13.00.04. Луцьк, Рівне, 2018. 318 с.
10. Засоби та обладнання STEM. URL: <https://imzo.gov.ua/stemosvita/zasobi-ta-obladnannya-stem/> (дата звернення: 28.09.2025).
11. Зацерківна М., Халіманенко В. Соціальні мережі як ефективне середовище в освітньому процесі. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2024. 7(1), 46–57. <https://doi.org/10.31866/2617-796X.7.1.2024.306999>
12. Жалдак М. І. Проблеми інформатизації навчального процесу в середніх і вищих навчальних закладах. *Комп'ютер у шк. та сім'ї*. 2013. № 3. С. 8-15.
13. Жук Ю. О. Особистісний простір учня в комп'ютерно-орієнтованому навчальному середовищі [Ел.]. Інформаційні технології і засоби навчання. 2012. №3(29). URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/693/508> (дата звернення: 02.10.2025).
14. Іртлач К. Том Перро: «Час STEM добіг кінця, тепер ІТ-компаніям потрібні STEAM-фахівці». 2017. URL: <https://itc.ua/blogs/tom-perro-vremya-stem-podoshlo-k-kontsu-teper-it-kompaniyam-nuzhnyi-steam-spetsialisty/> (дата звернення: 05.10.2025).
15. Кислова М. А., Семеріков С. О., Словак К. І. Розвиток мобільного навчального середовища як проблема теорії і методики використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2014. Т. 42. Вип. 4. С. 1-19.
16. Кремень В. Г. Трансформації особистості в освітньому просторі сучасної цивілізації. *Педагогіка і психологія*. 2008. № 2 (59). С. 5–14.
17. Концепція сталого розвитку. URL: <http://wdc.org.ua/uk/node/356> (дата звернення: 09.10.2025).
18. Косюк В. Р. Розвиток творчих художніх здібностей майбутніх дизайнерів у процесі професійної підготовки: дис ... канд. пед. наук: 13.00.04. Запоріжжя, 2019. 311 с.

19. Лапінський В. В. Навчальне середовище нового покоління та його складові. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. пр.* Київ, 2008. № 6 (13). С. 26-32.

20. Лещук С. О. Навчально-інформаційне середовище як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів старшої школи у процесі навчання інформатики: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Світлана Олексіївна Лещук; НПУ ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2006. 225 с.

21. Литвинова С. Г. Проєктування хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу: монографія. Київ: ЦП «Компринт», 2016. 354 с.

22. Мельник Ю., Боднюк О., Цвілик С. Розвиток дизайн-мислення в навчанні технологій учнів профільної школи за умов STEAM-освіти. *Актуальні проблеми професійної та технологічної освіти: погляд у майбутнє: матер. Всеукр. студ. наук.-практ. конф.* (Умань, 10 жовтня 2024 р.) / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; за заг. ред. С. І. Ткачука; [редкол.: Н. В. Дубова, Т. Н. Азізов, А. І. Терещук, О. С Мельник]. Умань, 2024. 354 с. С. 186-189.

23. Моцний Ф. В. Аналіз непараметричних і параметричних критеріїв перевірки статистичних гіпотез. Частина І. Критерії узгодження Пірсона і Колмогорова. *Теорія та методологія статистики.* 2018. № 4. С. 14.24.

24. Найдено О. С. Українська народна лялька. 2-е вид. К.: Видавничий дім «Стилос», 2020. 240 с.

25. Палюкенієнє С. В. Авторська лялька як засіб формування професійної майстерності майбутнього вчителя мистецького профілю. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології.* 2015. № 5. С. 311-317.

26. Панченко Л. Ф. Теоретико-методологічні засади розвитку інформаційно-освітнього середовища університету: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: спец. 13.00.10 / Любов Феліксівна Панченко; Луган. нац. Ун-т ім. Т. Шевченка. Луганськ, 2011. 44 с.

27. Прибиш О. С., Цвілик С. Д. STEAM-проектування як інноваційна творча діяльність учнів закладів загальної середньої освіти. *Актуальні проблеми професійної та технологічної освіти: погляд у майбутнє*: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Умань, 14 квітня 2021 р. С. 116-119.

28. Про Canva. URL: https://www.canva.com/uk_ua/about/ (дата звернення: 12.10.2025).

29. Психологічна енциклопедія. Автор упорядник О. Степанов. К.: Академвидав, 2006. 424 с.

30. Сисоєва С. О. Основи педагогічної творчості: підручник. Київ: Міленіум, 2006. 346 с.

31. Соловей В. В. Об'єкти проектної діяльності в практичній підготовці майбутніх вчителів трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2008. 4 (56). С. 46-49.

32. Тютюнник А. В., Гончаренко В. О. Використання хмарних сервісів для створення освітнього середовища викладача та студента. *Освітологічний дискурс*. 2014. № 1 (5). С. 227-241.

33. Цвілик С. Д., Гаркушевський В. С., Сметанський А. Л., Слойко В. М. Особливості процесів STEAM-проектування в навчанні технологій учнів закладів середньої освіти. *European scientific discussions. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference. Potere della ragione Editore. Rome, Italy. 2021. Pp. 384-391.* URL: <https://sciconf.com.ua/iv-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiyaeuropeanscientific-discussions-26-28-fevralya-2021-goda-rim-italiya-arhi> (дата звернення: 16.10.2025).

34. Цвілик С. Д., Шимкова І. В., Марущак О. В. Створення хмаро орієнтованого навчального середовища з виконання STEAM-проектів майбутніми вчителями технологій. *Проблеми та інновації в мистецькій, технологічній та професійній освіті: матеріали Науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та інновації в мистецькій, технологічній освіті»* (Вінниця, 28 травня 2025 р.). / Соловей В.В. (гол.) та ін. [Ел. ресурс].

Вінниця: ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2025. Вип. 5, С. 88-94.
<https://doi.org/10.31652/3041-1017-PIATE-2025.5.19>.

35. Шалаєва В. В., Сизонова С. М. Інформаційно-комунікаційна технологія формування професійних компетенцій фахівця технічного ЗВО на базі системи програмно-апаратних засобів навчання. *Молодий вчений*. 2022. № 6 (106). С. 65-69. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-6-106-14>

36. Шевчук Б. В., Шевчук Л. Д. Впровадження цифрових освітніх технологій у підготовку майбутніх учителів в умовах дистанційного навчання. *Актуальні питання гуманітарних наук*. Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2020. Вип. 34. Т. 5. С. 255–263.

37. Шимкова І. В., Цвілик С. Д. Використання комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання у STEAM-проектуванні інтер'єрної ляльки в закладах вищої освіти. *Філософія культурно-мистецької освіти. Матеріали 2 Всеукраїнської наукової конференції*. Київ, 24 березня 2023 р. 228 с. С. 209-213. URL: <https://kf.knukim.edu.ua/materialy-konferentsii.html> (дата звернення: 19.10.2025).

38. Шимкова І. В., Цвілик С. Д. Дослідження можливостей застосування онлайн-платформи CANVA за умов електронного дистанційного навчання майбутніх учителів трудового навчання та технологій. *Актуальні проблеми технологічної та професійної освіти: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції* / за ред. М. С. Курача, І. В. Цісарук. Кременець: ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2023. С. 158-163.

39. Шимкова І. В., Цвілик С. Д., Гаркушевський В. С. STEAM-підхід як засіб розвитку творчих здібностей у підготовці майбутніх учителів трудового навчання та технологій *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Збірник наукових праць*. Редкол. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2020. Вип. 56. С. 162-173.

40. Шимкова І. В., Цвілик С. Д., Гаркушевський В. С. Модернізація професійної і технологічної підготовки майбутніх педагогів у контексті розвитку STEAM-освіти. *Проблеми підготовки сучасного вчителя: збірник наукових*

праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. Умань, 2019. Випуск 1(19). С. 152-159.

41. Шимкова І., Цвілик С., Гаркушевський В., Соловей В. Застосування STEAM-проектів з виготовлення авторських ляльок у професійній підготовці майбутніх учителів технологій у закладах вищої освіти. *Мистецтво в культурі сучасності: теорія та практика навчання: збірник наукових праць*. Вінниця, 2024. Вип. 4. С. 67-77. [https://doi.org/10.31652/3041-1017-2024\(4\)-09](https://doi.org/10.31652/3041-1017-2024(4)-09)

42. Шимкова І. В., Цвілик С. Д., Недзеленко Ю. А., Ткаченко Д. Д. застосування креативної технології STEAM-проектування декоративних виробів у трудовому навчанні учнів закладів загальної середньої освіти. *Modern directions of scientific research development. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference*. BoScience Publisher. Chicago, USA. 2022. P. 504-511. URL: <https://sci-conf.com.ua/xii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiyamodern-directions-of-scientific-research-development-18-20-maya-2022-godachikago-ssha-arhiv/> (дата звернення: 23.10.2025).

43. Шимкова І. В., Якубівська Н. Л. Проектування та виготовлення інтер'єрних ляльок з використанням засобів інформаційних технологій. *Графічна підготовка як складова професійної освіти вчителя трудового навчання і технологій: Збірник наук. праць*. Вінниця: ВДПУ, 2018. Вип. 1. 244 с.

44. Шимкова І. В., Якубівська Н. Л. Інтер'єрна лялька як вид сучасної творчості у професійній підготовці вчителя трудового навчання і технологій. *Актуальні проблеми підготовки вчителя трудового навчання та технологій середньої школи: теорія, досвід, проблеми. збірник наукових праць*. Вінниця: ВДПУ, 2018. 328 с.

45. Шишкіна М. П. Тенденції розвитку та використання інформаційних технологій в контексті формування освітнього середовища URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/.../273> (дата звернення: 27.10.2025).

46. Шишкіна М. П. Тенденції розвитку і стандартизації вимог до засобів ІКТ навчального призначення на базі хмарних обчислень. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка*.

2014. Вип. 2(13). С. 223-231.

47. Шулікін Д. STEM-освіта: готувати до інновацій. *Освіта України* (офіційне видання Міністерства освіти і науки України). 2015. № 26 (1437), С. 8-9.

URL: http://lib.pedpresa.ua/wp-content/uploads/2015/08/26-2015_osvita_ukr-inet.pdf

(дата звернення: 30.10.2025).

48. Щолок О. Б. Інформаційно-навчальне середовище як чинник формування компетентності самоосвіти у майбутнього фахівця. *Освітнє середовище як методична проблема: зб. наук. праць*. Херсон. держ. ун-т. Херсон, 2006. С. 183-184.

49. Як користуватися Canva. URL: <https://www.creativosonline.org/uk/como-usar-canva.html> (дата звернення: 03.11.2025).

50. Bybee R. W. Advancing STEM Education: A 2020 Vision. *Technology and Engineering Teacher*. 2010. №70. P. 30-35.

51. Iryna Shymkova, Svitlana Tsvilyk, Vitalii Hlukhaniuk. STEAM-design in the creation of interdisciplinary educational environment for future teachers of secondary and professional school. *Science and education for sustainable development*. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts University of Technology, Katowice. Publishing House of University of Technology, Katowice. 2020. Monograph 50. 719-729. URL: <https://www.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/6ea021fc2983baf60afd42fd5d707a2.pdf> (дата звернення: 07.11.2025).

52. Iryna Shymkova, Svitlana Tsvilyk, Oksana Marushchak, Vitaliy Hlukhaniuk, Volodymyr Harkushevskyi. Application Of Upcycling Technology In The Project Activity Of Future Teachers Of Labor Education And Technology. *Environment. Technology. Resources*. Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference. Rezekne, Latvia. 2024. Vol. 2. P. 485-492. <https://doi.org/10.17770/etr2024vol2.8076>; <https://journals23.rta.lv/index.php/ETR/article/view/8076>

53. Iryna V. Shymkova, Svitlana D. Tsvilyk, Vitalii M. Hlukhaniuk, Viktor V. Solovei, Volodymyr S. Harkushevskyi. Use of learning management system ILIAS in

teaching technologies for intending teachers of secondary and vocational education. *Society. Integration. Education*: Proceedings of the International Scientific Conference. Rezekne: Rezeknes Tehnologiju akademija, 2021. Vol. V. P. 470-482. URL: <http://journals.ru.lv/index.php/SIE> (дата звернення: 10.11.2025).

<https://doi.org/10.17770/sie2021vol5.6313>

54. GoogleApps для освіти. URL: <https://www.google.com/intx/uk/enterprise/apps/education/> (дата звернення: 13.11.2025).

55. Guzey S., Ring-Whale E. Negotiating science and engineering: An exploratory case study of a reformminded science teacher. *International Journal of Science Education*. 2018. 43(7). 723-741.

56. Lohr S. Google and I.B.M. Join in 'Cloud Computing' Research. New York Times. 2007. URL: <https://www.nytimes.com/2007/10/08/technology/08cloud.html> (дата звернення: 14.11.2025).

57. Moye J. J. Technology education teacher supply and demand – A critical situation. *The Technology Teacher* № 69(2), P. 30-36. URL: <https://www.iteea.org/File.aspx?id=85468&v=6815d335> (дата звернення: 15.11.2025).

58. Thelwall, Mike. Chapter 2 Social Network Sites. Social Networking and the Web. *Advances in Computers*. 2009. T. 76. P. 19-73. doi:10.1016/S0065-2458(09)01002-X. ISBN 9780123748119.

59. The NIST Definition of Cloud Computing. Recommendations of the National Institute of Standards and Technology: NIST Special Publikation. URL: <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-145> (дата звернення: 16.11.2025).

60. Vitaliy M. Hlukhaniuk, Viktor V. Solovej, Svitlana D. Tsvilyk, Iryna V. Shymkova. STEAM education as a benchmark for innovative training of future teachers of labour training and technology. *Society. Integration. Education. SIE*. 2020. Volume 5. p. 211-221. URL: <https://journals.rta.lv/index.php/SIE/article/view/5000> (дата звернення: 17.11.2025).

61. Willimas J. STEM education: Proceed with caution. Design and Technology

Education: An International Journal. 2011; 16(1)

62. Yakman, G. (2008). STEAM Education: An overview of creating a model of integrative education. URL: https://www.researchgate.net/profile/Georgette_Yakman/publication/327351326/links/5b89d6b24585151fd1403a90/ (дата звернення: 18.11.2025).

Оксана МАРУЩАК

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри образотворчого, декоративного
мистецтва, технологій та безпеки життєдіяльності
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0754-6367>
e-mail: oksana.marushchak@vspu.edu.ua

РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ ЗАСОБАМИ ІНТЕГРОВАНОГО ВИВЧЕННЯ ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА ТА ДИЗАЙНУ

Вступ. У сучасному світі, що характеризується стрімкими темпами глобалізації, інформаційними потоками та постійними соціально-економічними та геополітичними трансформаціями, питання формування та зміцнення національної ідентичності набуває особливої гостроти. Для України, яка перебуває в умовах суттєвих викликів, збереження та розвиток національного коду стає не лише культурним, а й стратегічним імперативом. Національна ідентичність є складним і багатограним феноменом, що охоплює глибокі знання про історію, культуру, традиції власної країни, а також невід’ємне почуття приналежності до свого народу та його цінностей [4]. Вона слугує необхідною умовою для збереження унікального коду нації, забезпечуючи її духовну єдність і стійкість перед зовнішніми впливами [10]. У цьому контексті формування національної ідентичності серед молоді, особливо серед майбутніх педагогічних працівників, є пріоритетним завданням державної освітньої політики [18]. Адже саме освітяни є тими, хто закладає фундамент ціннісних орієнтирів та світогляду наступних поколінь.

Роль майбутніх учителів технологій у цьому процесі часто

недооцінюється. Однак, їхня позиція є унікальною та надзвичайно важливою. Учителі технологій, за своєю суттю, працюють з матеріальною культурою, з процесами створення та трансформації об'єктів. Це надає їм виняткову можливість інтегрувати національні та культурні цінності безпосередньо у практичну діяльність здобувачів освіти. На відміну від абстрактних історичних чи літературних концепцій, уроки технологій дають змогу учням безпосередньо взаємодіяти з матеріалами, створювати вироби, що відображають національні традиції, тим самим роблячи ідею національної ідентичності відчутною та особистісно значущою. Такий підхід сприяє не лише засвоєнню знань, а й глибокому емоційному та досвідному зв'язку з культурною спадщиною. Відтак, професійна компетентність учителя технологій нерозривно пов'язана з його здатністю виступати провідником національних цінностей, формуючи свідомих громадян, здатних адаптуватися до змін у професійній галузі та розвивати гуманістично-орієнтовану особистість [8].

У цьому контексті, інтегроване вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну виступає як потужний інструмент для формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій. Декоративно-ужиткове мистецтво є не простим набором технік чи історичних артефактів. Це жива художня цінність, яка виконує численні функції, включаючи пізнавальну та комунікаційну. Л. Гусєва зазначає, що воно передає сакральні символи та образи, створені багатьма поколіннями, вдихаючи життєву силу в сучасне мистецтво [5]. Дизайн, у свою чергу, дозволяє переосмислити ці традиційні форми та техніки в контексті сучасних потреб і технологій, створюючи унікальну синергію між традицією та інновацією. Ця інтеграція є не просто додаванням одного предмета до іншого, а якісним перетворенням, що дозволяє майбутнім учителям технологій не лише навчати традиційним ремеслам, а й спонукати здобувачів освіти до їхньої творчої інтерпретації та інноваційного розвитку з використанням сучасних технологій. Такий підхід зумовлює той факт, що культурна спадщина залишається живою, еволюціонуючою сутністю, а не статичним музейним експонатом, що безпосередньо сприяє формуванню

динамічної національної ідентичності, вкоріненої в минулому, але спрямованої в майбутнє, що відповідає концепції «глукалізації» [11].

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні та практичному окресленні методологічних засад, формулюванні та здійсненні емпіричної верифікації організаційно-педагогічних умов формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій у контексті інтегрованого вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну.

Для досягнення зазначеної мети поставлені такі завдання дослідження:

1. Визначити сутність і структуру національної ідентичності майбутніх учителів технологій та обґрунтувати критерії та показники її сформованості.
2. Теоретично обґрунтувати та розробити комплекс організаційно-педагогічних умов, які забезпечують ефективне формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій засобами інтегрованого вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну.
3. Здійснити педагогічний експеримент з метою емпіричної перевірки ефективності реалізації визначених організаційно-педагогічних умов.

Аналіз наукових підходів до проблеми формування національної ідентичності. Проблема формування національної ідентичності, її сутність і механізми розвитку є предметом вивчення низки психолого-педагогічних досліджень. Аналіз останніх досліджень і публікацій дає змогу виокремити основні підходи до цього феномену.

Національна ідентичність розглядається як складне, багатогранне явище, що охоплює не лише знання про свою країну, її історію, культуру та традиції, а й глибоке почуття приналежності до свого народу та його цінностей. Вона є важливою для молоді, оскільки допомагає формувати власну систему цінностей та переконань, усвідомлювати свою роль у суспільстві та відчувати дотичність до певної спільноти [4]. З-поміж основних компонентів національної ідентичності науковці виокремлюють патріотизм, любов до власного народу, толерантність, моральну стійкість і людяність у розвитку духовності нації [19]. Дослідники також наголошують на важливості національної ідентичності як

необхідної умови збереження коду нації [10]. Методологічні підходи до її формування включають особистісно орієнтований, аксіологічний, акмеологічний та компетентнісний підходи [15]. Важливим є розуміння, що формування національної ідентичності – це не пасивне засвоєння інформації, а активний процес, що вимагає розвитку конкретних навичок, цінностей та поведінкових проявів. Цей перехід від теоретичного розуміння до компетентнісного та діяльнісного підходів відображає усвідомлення необхідності практичного застосування та вимірюваних результатів у формуванні ідентичності.

Мистецтво, зокрема декоративно-ужиткове, та дизайн, відіграють суттєву роль у вихованні національної свідомості та культурної ідентичності. Декоративно-ужиткове мистецтво розглядається як важлива художня цінність, що виконує пізнавальні та комунікаційні функції, знайомлячи дітей з різними формами народного мистецтва та культурною спадщиною.

Цей феномен забезпечує синергію між практичною діяльністю та художньою рефлексією щодо місця людини у світі. Його основна функція полягає у формуванні креативної особистості, впливі на її когнітивні механізми сприйняття дійсності та консервації історико-культурних зв'язків. Традиційне народне мистецтво, позиціонуючись як базис декоративно-ужиткової діяльності, здійснює передачу архетипічних символів і сакральних образів. Таким чином, воно суттєво впливає на естетичну та змістовну парадигму сучасного мистецтва, забезпечуючи його життєздатність [5]. Мистецтво виступає потужним засобом вираження ідентичності, дослідження культурної спадщини та подолання стереотипів [6]. Інтеграція декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну є необхідною для збереження традиційних ремесел, дозволяючи адаптувати глобальні дизайнерські тенденції до місцевих традицій, створюючи унікальні «глукальні» продукти [11]. Це перетворює статичні історичні артефакти на динамічні інструменти для сучасної культурної експресії та утвердження ідентичності. Дизайн, таким чином, виступає як важливий механізм, що трансформує культурну спадщину з історичного запису на активний, адаптивний

та економічно життєздатний компонент сучасної національної ідентичності.

Дослідження, присвячені інтегрованому навчанню та міждисциплінарним підходам у системі вищої педагогічної освіти, зокрема у галузі підготовки вчителів технологій, підтверджують їх суттєві переваги.

Інтегроване навчання дефінується як педагогічна парадигма, спрямована на об'єднання різних навчальних предметів і дисциплін. Його мета полягає у створенні цілісного та контекстуалізованого освітнього досвіду для здобувачів освіти. В основі цього методу лежить концепція взаємозумовленості знань і навичок, що протиставляється їхньому ізольованому вивченню. Основні переваги інтегративного підходу передбачають посилення мотивації та залученості здобувачів вищої освіти до освітнього процесу; оптимізацію процесів розуміння та глибинного засвоєння навчального матеріалу; стимулювання розвитку навичок критичного мислення та проблемно-орієнтованого вирішення завдань; забезпечення якісної підготовки фахівців до професійної діяльності в реальних умовах, де завдання мають комплексний, міждисциплінарний характер.

У системному підході інтеграція розглядається як процес взаємодії двох або більше систем з метою створення нової, яка набуває якісно нових властивостей [14]. Міждисциплінарні зв'язки визнаються дієвим способом підвищення рівня професійної підготовки та формування різноманітних компетентностей, необхідних для сучасних фахівців [9]. Концепція Нової української школи (НУШ) ставить нові виклики перед підготовкою вчителів технологій, наголошуючи на необхідності володіння інноваційними технологіями, САПР і графічною компетентністю [3]. Проектна діяльність визначається як провідний метод інтеграції, який сприяє комплексному формуванню креативної особистості, апробації авторських ідей та ефективному практичному застосуванню теоретичних знань. Успішна реалізація інтегрованого навчання у підготовці вчителів технологій, особливо засобами декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну, вимагає фундаментального переходу в педагогічній методології від простої передачі змісту до сприяння

міждисциплінарному розв'язанню проблем і творчому синтезу, що, у свою чергу, вимагає значної адаптації з боку закладів освіти та викладачів.

Теоретичні та методологічні засади формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій. Формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій є багатоаспектним процесом, що ґрунтується на глибокому розумінні сутності цього феномену, психолого-педагогічних чинників його розвитку та усвідомленні особливої ролі педагога у вихованні національної свідомості [4]. Національна ідентичність постає як комплексний та багатоаспектний конструкт, що охоплює когнітивний компонент (зокрема, обізнаність щодо історії, культури, традицій та географії своєї держави) та афективний компонент (емоційне відчуття приналежності до національної спільноти та прийняття її аксіологічної системи). Виняткова значущість цього феномену для молоді полягає у його фундаментальній ролі у процесах персональної аксіологічної інституалізації та формування світоглядних орієнтирів. Національна ідентичність сприяє усвідомленню соціальної функції індивіда та забезпечує інтеграцію особистості у визначену колективну систему.

Наукові емпіричні дані підтверджують, що національна ідентичність є невід'ємною передумовою для збереження національного наративу або коду нації, який включає національне самовизначення, національну самосвідомість і традиційну культуру.

Національне самовизначення – це не лише політико-правовий принцип, визнаний на міжнародному рівні, а й складний соціально-історичний процес. Воно тлумачиться як суверенне право нації (спільноти) на самостійний вибір форми свого політичного існування, внутрішньої політичної організації та зовнішньополітичних орієнтацій. У контексті національного коду, самовизначення виступає як інституційна та вольова основа, яка дає змогу спільноті самоорганізуватися, формувати механізми волевиявлення і саморегулювання та утверджувати себе як повноцінного суб'єкта історичного процесу. Це вищий рівень реалізації національної волі, що є передумовою та гарантією національного суверенітету.

Національна самосвідомість становить вищий рівень ідейно-психологічного життя нації, що є складною системою явищ у духовній сфері. Вона відображає самоусвідомлення та самооцінювання нацією власного «Я», її характерологічних розбіжностей та місця у світовому співтоваристві. Цей феномен включає: знання та усвідомлення типових ознак нації (історія, мова, символи); суб'єктивне почуття приналежності до спільноти та стабільний емоційний зв'язок; свідоме та активне вираження національних інтересів. Національна самосвідомість є внутрішнім механізмом, який консолідує націю, трансформуючи індивідуальну ідентифікацію у колективну ідентичність і свідому участь у національній долі.

Традиційна культура відображає ієрархічно організовану систему культурних кодів, що включає соціально успадковані зразки поведінки, знання, вірування, цінності, мистецтво, обряди та символи, які транслюються між поколіннями. У контексті національного коду, традиційна культура виступає як первинна знакова система і культурний універсум, що містить «картину світу» певного соціуму; стійкі національні цінності та моральні норми; мову, народне мистецтво, звичаї, що забезпечують етнічну ідентифікацію. Традиція слугує механізмом трансляції цих кодів, забезпечуючи неперервність національної ідентичності та її стійкість перед зовнішніми впливами, виступаючи джерелом для національного самовизначення і самосвідомості.

Відтак, основними маркерами національної ідентичності, що володіє значним консолідуючим потенціалом, є патріотизм, любов до батьківщини, її культурного доробку, традицій та лінгвістичної спадщини. Ці маркери не є випадковим переліком, а є прямою маніфестацією та емпіричним відображенням внутрішніх механізмів коду нації. Кожен із зазначених маркерів є практичним вираженням або емоційно-вольовим наслідком одного з трьох ключових елементів національного наративу: патріотизм і любов до батьківщини є наслідком реалізації самосвідомості, любов до культурного доробку та традицій виникає внаслідок взаємодії з традиційною культурою, а любов до лінгвістичної спадщини виступає ключовим етномаркером.

Важливо розуміти, що національна ідентичність не є статичним явищем, зафіксованим раз і назавжди. Вона є динамічною та еволюційною формацією, чий вплив та релевантність можуть як підсилюватися, так і мінімізуватися залежно від специфічного історичного контексту та соціально-культурного середовища. Цей динамізм накладає на освітні інституції вимогу не обмежуватися одноразовим трансфером ідентичності. Натомість, вони мусять забезпечити підготовку майбутніх педагогів методологічним інструментарієм для перманентного посилення й адаптації національної ідентичності учнів. Це особливо актуально в умовах зовнішніх дестабілізуючих чинників, зокрема, глобалізаційних процесів чи воєнних дій, які здатні деконструювати традиційні маркери. Зазначене підкреслює необхідність гнучких, адаптивних педагогічних стратегій, а не жорстких, одноразових втручань.

Національна ідентичність має широкий спектр вияву – від здорового самоусвідомлення до деструктивних або розмитих станів [10]. Форми її вияву можуть варіюватися від нормальної ідентичності (позитивне та реалістичне сприйняття своєї національної приналежності, що поєднується з почуттям гордості за національну спадщину, толерантне та поважне ставлення до представників інших етнічних груп і культур, визнаючи їхнє право на самобутність) до етноцентричної (схильність оцінювати всі інші культури та народи через призму цінностей та норм власної етнічної групи, вважаючи їх еталоном), етнодомінуючої (радикальніша форма, де власна нація розглядається як вища за інші, виправдовуючи прагнення до домінування та контролю), етнофанатизму (крайній, деструктивний вияв національної ідентичності, що межує з націоналізмом або шовінізмом і характеризується ірраціональною та сліпою вірою у винятковість власної нації та агресивним неприйняттям будь-яких інших етнічних груп), етнічної байдужості (знецінення або повна відсутність інтересу до власної національної приналежності, культури та традицій) та етнігізму (космополітизму – свідоме заперечення національних цінностей та ідентифікацію себе виключно як «громадянина світу»). У мультикультурному та бікультурному середовищі поширеною є амбівалентна

(невизначеність і суперечливість у самосприйнятті, коли індивід не може однозначно віднести себе до однієї групи), невиражена (індивід не надає ідентичності великого значення, зберігаючи її в латентному стані, що є поширеним явищем у стабільних багатонаціональних суспільствах) або навіть «подвоєна» чи «потроєна» ідентичність (свідоме або несвідоме поєднання елементів двох (чи більше) етнічних чи національних культурних ідентичностей), які виникають унаслідок перетину та конфлікту різних культурних полів.

В основі розвитку національної ідентичності майбутніх учителів технологій лежить компетентнісний підхід, потенціал соціальної взаємодії у конструюванні смислів і практик ідентифікаційного дискурсу, а також умови освітнього середовища, сприятливого для розвитку національної ідентичності. Основними соціально-психологічними чинниками є професійне освітнє середовище, особистісний розвиток педагога та соціокультурне середовище [16].

Компетентнісний підхід є методологічною основою формування ідентичності, зміщуючи акцент з простої суми знань на здатність майбутнього вчителя технологій ефективно застосовувати національно-орієнтовані цінності та знання у своїй професійній діяльності. Це передбачає інтеграцію національної ідентичності як наскрізної компетентності, що дає змогу вчителю технологій не лише володіти технічними навичками, а й транслювати їх через призму національних досягнень і культурних пріоритетів. Отже, ідентичність розглядається як діяльнісна якість, що забезпечує соціальну та професійну адаптацію.

Потенціал соціальної взаємодії є динамічним механізмом конструювання смислів і практик ідентифікаційного дискурсу. Ідентичність не є індивідуальною даністю. Вона формується та утверджується через діалог, співпрацю та обмін досвідом у колективі (студентська група, педагогічний колектив). Спільна діяльність у проєктах, обговореннях та освітніх практиках дає змогу верифікувати та посилювати національні цінності, перетворюючи їх з абстрактних ідей на колективно визнані та особистісно значущі практики.

Умови освітнього середовища є сприятливим контекстом, необхідним для інституалізації національної ідентичності. У цьому контексті важливим є створення атмосфери поваги, відкритості та підтримки національних цінностей у закладі вищої освіти, де виховний процес органічно інтегрований в освітній. Сприятливе середовище мінімізує ризики етнічної байдужості чи нігілізму, забезпечуючи можливість для рефлексії та активної участі у національно-патріотичних ініціативах.

Професійне освітнє середовище як соціально-психологічний чинник визначає специфіку формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій. Воно включає зміст навчальних програм, кваліфікацію викладачів та панівний академічний дух, які мають забезпечувати зв'язок між технологічним прогресом і національними інтересами. Якісне середовище моделює патріотичну поведінку та забезпечує ресурси для розвитку відповідних професійних компетенцій.

Особистісний розвиток майбутнього вчителя технологій є суб'єктивною передумовою успішного формування ідентичності. Він охоплює самопізнання, цілепокладання та активну рефлексію щодо власної ролі як носія національних цінностей. Чим вищий рівень особистісної зрілості та сформованості світогляду майбутнього вчителя технологій, тим успішнішою буде його здатність інтерналізувати національну ідентичність та ефективно транслювати її учням.

Соціокультурне середовище є ширшим зовнішнім контекстом, що впливає на процес ідентифікації. Воно передбачає загальнонаціональний інформаційний простір, історичні події (особливо в умовах викликів, зокрема, в умовах воєнного стану) та домінуючі суспільні настрої. Це середовище постійно модифікує смисли ідентичності, вимагаючи від педагога адаптивності та критичного мислення для свідомого позиціонування себе та своїх учнів у динамічному національному просторі.

Учитель технологій відіграє важливу роль у вихованні в учнів національної свідомості та цінностей. Уроки технологій мають значний потенціал для національно-патріотичного виховання молоді. На цих уроках здобувачі освіти

можуть ознайомитися з різними видами декоративного мистецтва українського народу, особливостями побуту, повсякденної праці, етикетом гостинності, облаштування житла тощо. Основні завдання освіти, як зазначає Т. Куценко, полягають у створенні умов для виховання в молоді ціннісного ставлення до навколишньої дійсності та самої себе, активної за формою та моральної за змістом життєвої позиції [8].

Учитель технологій, як і будь-який інший педагог, має формувати гуманістично-орієнтовану особистість та виховувати свідомих громадян незалежної держави. Роль учителя технологій виходить за межі технічного навчання. Він стає культурним посередником, що перетворює абстрактні національні цінності на відчутний, практичний досвід через традиційні ремесла та сучасний дизайн. Керуючи здобувачами освіти у створенні об'єктів, що ґрунтуються на національних традиціях, учитель технологій сприяє прямому, втіленому зв'язку з культурною спадщиною. Це не просто демонстрація картинок, а активна взаємодія, яка дає змогу вчителю виступати містком, що робить «духовні компоненти» виробничої культури (творчість, краса, відповідальність) відчутними через «матеріальні компоненти» (матеріали, інструменти). Така практична взаємодія максимально поглиблює розуміння та засвоєння цінностей, ніж лише теоретичні лекції. Т. Куценко у своєму дослідженні зазначає, що вивчення досвіду вчителів-новаторів сприяє формуванню національної свідомості, приналежності до рідної землі та народу, визнанню духовної єдності поколінь і спільної культурної спадщини [8].

Потенціал декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну у формуванні національної ідентичності майбутніх учителів технологій. Декоративно-ужиткове мистецтво функціонує як невіддільний компонент національного культурного доробку, виступаючи стратегічно важливим засобом етнокультурного виховання та конституювання національної ідентичності. Його слід розглядати як значущу естетичну цінність, що реалізує низку системних функцій, зокрема гносеологічну (пізнавальну) та комунікативну. Через знайомство з різними формами народного мистецтва, геометричними

орнаментами та розмаїттям рослинного світу, здобувачі освіти занурюються у глибини національних традицій, що сприяє формуванню національно-патріотичної свідомості. Особлива ефективність у галузі етнокультурного виховання демонструється освітньою діяльністю позашкільних інституцій, яка базується на систематичному вивченні, інтерналізації та трансляції української традиційної народної культури.

Народне мистецтво метафорично означається як «подих тисячоліть», що здійснює трансляцію сакральних символів та архетипових образів, акумульованих різними етносами, інтегруючи життєвість у сучасне мистецтво [5]. Воно гарантує емпіричний, матеріалізований зв'язок з культурною спадщиною, сприяючи глибинному, інтуїтивному досягненню національної ідентичності, яке виходить за межі суто когнітивних конструктів. Цей процес є не просто набуттям знань про культуру, а її активним переживанням через творчу діяльність. Це створює сенсорно-емоційний зв'язок, що забезпечує інкорпорацію культурних кодів безпосередньо у персональний досвід особистості, роблячи національну ідентичність органічною та суб'єктивно значущою.

Декоративно-ужиткове мистецтво відіграє провідну роль у становленні креативної особистості та гносеологічному осмисленні світобудови. Воно функціонує як сполучна ланка між утилітарною предметно-практичною діяльністю та художнім досягненням позиції індивіда у навколишньому середовищі. Цей вид мистецтва сприяє формуванню творчого потенціалу майбутнього вчителя технологій, оптимізуючи його здатність до чуттєво-естетичного сприйняття динамічної реальності, водночас зберігаючи історичну континуальність з матеріальним світом через унікальні форми художньої культури. Предметна творчість розглядається як фундаментальна основа, що стимулює пошук інноваційних пластичних рішень і розвиток нових художніх стилів, забезпечуючи матеріальну самореалізацію та задоволення еволюціонуючих потреб. Через матеріально-практичну діяльність суб'єкти виражають свій світогляд, тоді як ДУМ відображає історію генезису народу та

його історичний досвід через специфіку технологічних процесів і методів обробки матеріалів.

Інтеграція аспекту «предметної творчості» декоративно-ужиткового мистецтва з технологіями надає майбутнім учителям технологій методологічний інструментарій для керування процесами культурної реінтерпретації та інновацій серед здобувачів освіти. Це забезпечує перехід від пасивного рецептивного сприйняття до активної культурно-творчої діяльності. Такий підхід передбачає не лише репродуктивне відтворення традиційних артефактів, а й надання можливості використання сучасних технологій (зокрема, систем автоматизованого проєктування (САПР) та цифрового виробництва) для генерації нових об'єктів, які базуються на традиційних формах, проте не обмежуються ними. Це сприяє формуванню динамічної національної ідентичності, яка є актуалізованою та безперервно відтворюється й утверджується у сучасному і перспективному вимірах, імплікуючи у здобувачів освіти стійке відчуття приналежності до власної культурної спадщини.

Дизайн виступає як потужний інструмент вираження культурної ідентичності та адаптації традицій до сучасних реалій. У контексті глобалізаційних процесів дизайн еволюціонував до значимої форми самовираження, яка безпосередньо впливає на здатність індивідів до чуттєво-естетичного сприйняття дійсності та збереження історичної континуальності через унікальні форми художньої культури.

Інтеграція декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну створює унікальну синергію, яка дає змогу переосмислити традиційні форми та техніки в контексті сучасних потреб і технологій. Ця інтеграція є вирішальною для збереження традиційних ремесел. Концепція «глукалізації» підкреслює, як глобальні дизайнерські тенденції можуть бути адаптовані до місцевих традицій декоративно-ужиткового мистецтва, створюючи унікальні «глукальні» продукти, тим самим сприяючи збереженню культури. Існує також зростаючий інтерес до збереження нематеріальної культурної спадщини шляхом впровадження інноваційних дизайнерських підходів [1; 11-13].

Без інтеграції дизайнерських підходів традиційні ремесла ризикують втратити актуальність і перейти в категорію застарілих практик. Застосовуючи принципи дизайну, майбутні вчителі технологій можуть забезпечити навчання здобувачів освіти створенню продуктів, які поєднують культурну автентичність з функціональною релевантністю, і, потенційно, економічною життєздатністю. Це гарантує, що національна ідентичність не обмежується меморіальною функцією, а активно існує та виражається в сучасному соціумі, що сприяє формуванню національної гордості та забезпеченню культурної спадкоємності.

Очікувані результати інтегрованого вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну для майбутніх учителів технологій мають багатоаспектний характер і спрямовані на синтез професійних компетенцій з глибокою національною самосвідомістю. Когнітивно-діяльнісна сфера передбачає оволодіння здобувачами освіти навичками аналізу, стилізації, інтерпретації та трансформації об'єктів з метою розроблення цілісних художньо-проектних рішень. Цей процес передбачає оцінювання об'єкта проектування, аналіз технологічних процесів у контексті проектного завдання та формування оригінальної художньо-проектної концепції. Важливим результатом є здатність до розроблення композиційних рішень об'єктів дизайну із застосуванням відповідних технік і матеріалів.

Емоційно-ціннісна сфера вимагає від здобувачів освіти знання та високої оцінки надбань як національної, так і світової культурно-мистецької спадщини. Вони мають інтегрувати у професійну діяльність прояви української ментальності, історичної пам'яті, національної самоідентифікації та творчого самовираження. Цей процес передбачає глибинне розуміння українських етнокультурних традицій у стильових вирішеннях об'єктів дизайну та врахування регіональних особливостей етнодизайну у мистецьких практиках. Кінцева мета полягає у формуванні естетичної культури, розуміння краси та стійкого почуття національної свідомості, в основі яких лежить спадщина українського народного мистецтва та мистецтва народів світу.

Очікувані результати для майбутніх учителів технологій свідчать про

перехід до культивування культурного лідерства, де вони є не просто інструкторами навичок, а активними учасниками безперервного розвитку та вираження національної ідентичності через матеріальну культуру. Здатність глибоко розуміти, інтерпретувати та адаптувати українські етнокультурні традиції через дизайн і технології дає змогу майбутнім учителям технологій стати культурними інноваторами. Вони наділені відповідними компетенціями з метою скеровування здобувачами освіти у процесі генерації нових культурних артефактів, які відображають сучасну українську ідентичність, гарантуючи, що код нації не просто зберігається, а активно перекодовується та передається через нові покоління творчої роботи.

Інтегроване вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну як інноваційний підхід у підготовці вчителів технологій. Інтегроване навчання є ефективним і перспективним педагогічним підходом, що сфокусований на об'єднанні різнорідних навчальних предметів і дисциплін. Його основна мета – конституювання цілісного та контекстуалізованого досвіду для здобувачів освіти [1; 7; 11-13]. Методологічною основою цього підходу є ідея про взаємозв'язок знань і навичок, які не функціонують ізольовано. Переваги інтегрованого навчання є мультиплікативними: воно посилює мотивацію та рівень залучення здобувачів освіти, оптимізує процеси розуміння та засвоєння навчального матеріалу, стимулює розвиток критичного мислення та навичок розв'язання проблем, забезпечує гнучкість та індивідуалізацію освітнього процесу, сприяє розвитку дослідницьких навичок, суттєво підвищує розвиток цифрової компетентності здобувачів освіти, забезпечує активізацію цифрових інструментів в освітньому процесі, дозволяє накопичення цифрових навчальних матеріалів для подальшого використання, сприяє оптимізації використання ресурсів закладу освіти, підвищує адаптивність до непередбачених обставин (наприклад, дистанційне навчання), уможливорює моніторинг прогресу в реальному часі для своєчасного корегування траєкторії навчання. Крім того, цей підхід забезпечує ефективну підготовку до життя в реальному світі, де професійні виклики та завдання вимагають міждисциплінарної експертизи.

У системному підході інтеграція визначається як процес взаємодії, об'єднання, взаємовпливу, взаємопроникнення, взаємозближення та відновлення єдності двох або більше систем, результатом якого є утворення нової цілісної системи, яка набуває якісно нових властивостей. У контексті освіти інтегроване навчання дозволяє розмивати межі між предметами, заохочуючи здобувачів освіти встановлювати зв'язки між дисциплінами та використовувати знання та навички з різних галузей [14]. Розчиняючи традиційні межі предметів, інтегроване навчання сприяє формуванню системного мислення, що є важливим для майбутніх учителів технологій, які мають орієнтуватися в складних, взаємопов'язаних проблемах реального світу. Це означає, що вчителі технологій повинні вийти за межі викладання ізольованих технічних навичок (наприклад, як користуватися конкретним інструментом) до розуміння того, як ці навички вписуються в масштабніший процес проєктування, як вони взаємодіють з естетичними принципами та як вони сприяють культурному вираженню. Це культивує системне розуміння творчості та розв'язання проблем, що відображає складність сучасних викликів, які рідко вписуються в рамки однієї дисципліни.

Міждисциплінарні зв'язки та проєктна діяльність є найефективнішими методами інтеграції мистецьких і технологічних дисциплін. Міждисциплінарні зв'язки відіграють вирішальну роль у підвищенні рівня професійної підготовки та розвитку різноманітних компетентностей здобувачів вищої освіти, забезпечуючи ґрунтовні знання, вміння та практичний досвід їх застосування. Вони значно розширюють освітній компонент, дозволяючи обмінюватися ідеями та розробляти нові підходи, корисні як для здобувачів освіти, так і для викладачів [9].

Проєктна діяльність, у свою чергу, є якісною основою для реалізації такого підходу, оскільки сприяє формуванню творчої особистості, діяльність якої спрямована на впровадження власних ідей та перетворення навколишнього середовища. Як зазначає Л. Баран, це дає змогу інтегрувати знання з різних предметів, допомагаючи здобувачам освіти бачити зв'язки між дисциплінами та

вдосконалювати інтелектуальні та розумові здібності [2]. Проектна діяльність, особливо реалізована в контексті інтеграції мистецтва та технологій, функціонує як мікрокосм реальних інновацій, у межах якого імперативно має відбуватися конвергенція культурних цінностей та технічної здійсненності. Це готує майбутніх учителів технологій не лише до викладання, а й до виховання покоління культурно обізнаних інноваторів.

Проектна діяльність слугує важливим засобом реалізації інтегрованого підходу, що об'єднує декоративно-ужиткове мистецтво, дизайн і технології в підготовці майбутніх учителів технологій. У контексті цього підходу наведемо приклади інтеграції, які демонструють системний зв'язок між культурною спадщиною та сучасними інноваційними методами:

1. Веб-квест «Лялька-мотанка». Цей проєкт забезпечує ефективну інтеграцію традиційного українського декоративного мистецтва (сакральний оберіг) із сучасними інформаційними технологіями, включаючи веб-квести, ІТ-технології та створення цифрового контенту. Педагогічний результат полягає у посиленні національно-патріотичного виховання, розвитку дослідницьких навичок, формуванні цифрової грамотності та поглибленні культурного розуміння.

2. Створення «Артбуку». Проєкт демонструє широку міждисциплінарну інтеграцію, охоплюючи декоративно-ужиткове мистецтво, кіномистецтво та архітектуру. Така діяльність сприяє розвитку навичок дослідження, аналізу, творчості, генерації нових ідей та стимулює вільне дослідження матеріалу.

3. Практичні роботи, сфокусовані на традиціях. Діяльність, спрямована на виготовлення культурно значущих об'єктів, наприклад, «Новорічних листівок» або «Різдвяного віночка», інтегрує специфічні техніки декоративного мистецтва з елементами технологій. Це забезпечує практичне застосування здобутих навичок, занурення у культурні традиції та стимулює творче самовираження.

4. Загальні міжпредметні приклади. Інтеграція охоплює поєднання традиційних ремесел і форм мистецтва (зокрема, геометричних фігур, які

вивчаються в математиці, та їх застосування у мозаїках та орнаментах; вивчення традиційного одягу, писанок, української кухні, вишивки, бісероплетіння) з практичними технологічними навичками. Такі приклади забезпечують глибоке культурне занурення, сприяють формуванню практичних навичок і закріпленню національних цінностей.

Таким чином, інтегроване вивчення традиційних форм мистецтва та сучасного дизайну через проєктну діяльність створює цілісний освітній досвід, який одночасно формує професійну компетентність та національну ідентичність.

Впровадження інтегрованого навчання у вищій педагогічній освіті, незважаючи на його значний потенціал, супроводжується низкою системних викликів.

З-поміж основних проблем можна виокремити проблеми, пов'язані з технічною інфраструктурою та доступом (зокрема, потреба у стабільному високошвидкісному інтернет-з'єднанні та адекватному матеріально-технічному забезпеченні). Гостро постають питання кібербезпеки та конфіденційності даних. Організаційною проблемою є необхідність кардинальної реструктуризації навчального контенту відповідно до вимог інтегрованого підходу. Додатково труднощі виникають у сфері ефективної валідації знань і забезпечення академічної доброчесності в умовах гібридного освітнього середовища.

Спостерігається ризик потенційної мінімізації особистісної комунікації, яка є важливою для розвитку «м'яких» навичок (soft skills), таких як командна взаємодія та емпатія. Крім того, значними перешкодами є проблеми з мотивацією та самодисципліною здобувачів освіти, ризик професійного вигорання викладацького складу. Водночас відсутність уніфікованих стандартів, недостатня адміністративна підтримка, а також дефіцит інвестицій та системи стимулювання створюють суттєві перепони для успішної імплементації.

Подолання труднощів у формуванні національної ідентичності здобувачів освіти та впровадженні інтегрованого навчання вимагає комплексного, системного підходу, який враховує не лише педагогічні методи та технологічну інфраструктуру, а й психологічний добробут і безперервний професійний

розвиток педагогів. Фрагментований підхід до вирішення цих проблем буде неефективним. Наприклад, інвестування в технології без вирішення проблеми професійного вигорання викладачів або надання адекватної підготовки з інтегрованих методологій зробить технології неефективними [17]. Сприяння національній ідентичності без створення сприятливого, «орієнтованого на успіх» середовища або визнання «кризи професійної ідентичності» серед педагогів підірве зусилля.

Ефективна стратегія формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій засобами інтегрованого вивчення ДУМ та дизайну вимагає комплексної інтеграції технологічного, педагогічного, психологічного та адміністративного забезпечення. Це необхідно для конституювання стійкої освітньої екосистеми, здатної одночасно формувати як професійну компетентність, так і глибоко інтерналізовану національну ідентичність.

Шляхи подолання труднощів у формуванні національної ідентичності передбачають: інтенсифікацію міжрегіональної та міжнародної освітньої співпраці та академічних обмінів, де ДУМ і дизайн можуть слугувати інструментом міжкультурного діалогу; розширення функціонування української мови в освітньому просторі, зокрема через термінологію та історичні наративи ДУМ і дизайну; орієнтацію на європейські моделі, що демонструють гармонійне поєднання регіональних і загальнонаціональних особливостей у дизайні та ремеслах.

Для формування національної ідентичності без зовнішнього директивного тиску рекомендовано застосування проєктно-орієнтованих технологій навчання, де майбутні вчителі технологій розроблятимуть інноваційні дизайн-проєкти на основі, наприклад, українських традиційних орнаментів і технік; використання інтерактивних методів (зокрема, веб-квестів), сфокусованих на дослідженні культурних кодів через аналіз об'єктів ДУМ; упровадження методів візуальної семантики для декодування символіки в народному мистецтві.

Важливим чинником успіху також є підвищення рівня професійної компетентності педагогічних кадрів у галузі інтеграції ДУМ, дизайну та

формування національно-культурної ідентичності здобувачів освіти.

Структурно-критеріальна модель національної ідентичності майбутніх учителів технологій та організаційно-педагогічні умови її формування. Формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій в контексті інтегрованого вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну вимагає впровадження відповідних організаційно-педагогічних умов, які є комплексом взаємопов'язаних чинників і забезпечують перехід від пасивного засвоєння до активної, мотивованої та соціально-інтегрованої ідентифікації майбутніх учителів технологій:

1. Підтримка позитивної мотивації досягнень як задоволення внутрішньої потреби особистості у набутті якостей національної ідентичності. Ця умова передбачає, що процес формування ідентичності має бути орієнтований на внутрішню потребу особистості у самоствердженні та набутті соціально значущих якостей. У контексті ДУМ і дизайну позитивна мотивація досягнень підтримується через створення проєктів, які мають національну чи культурну цінність. Учитель технологій відчуває гордість та внутрішнє задоволення не лише від технічної якості виробу, а й від того, що він створив культурно релевантний об'єкт (наприклад, модернізував елемент традиційної вишивки або розробив дизайн, натхненний національною архітектурою). Це перетворює національну ідентичність на особистісний ресурс для успіху.

2. Використання когнітивно-пізнавальних можливостей інтегрованого змісту освітніх компонентів, орієнтованих на загальні компетентності. Умова фокусується на інтелектуальному осмисленні національного коду через інтеграцію навчальних компонентів. Інтегрований зміст ДУМ і дизайну дає змогу поєднувати технічні знання (технології, матеріалознавство, проєктування тощо) з гуманітарними та культурологічними (історія мистецтва, етнографія). Це сприяє глибшому пізнанню національних традицій не як застиглих артефактів, а як джерела інновацій та сучасного дизайну. Така когнітивна синергія формує свідому національну самосвідомість, де ідентичність стає інтелектуально обґрунтованою та корисною для професійної діяльності.

3. Створення багатого соціокомунікативного простору через інтерактивну взаємодію суб'єктів навчання для створення «ситуацій успіху». Ця умова акцентує увагу на соціальній природі ідентифікації, яка утверджується через колективний досвід. Соціокомунікативний простір створюється через інтерактивні форми навчання (командні проєкти, публічні захисти, майстер-класи, співпраця з майстрами). Важливим аспектом є створення «ситуацій успіху», де майбутні вчителі технологій, працюючи разом над національно значущими проєктами, відчують приналежність до спільноти та отримують позитивне підкріплення від однолітків і викладачів. Це консолідує національну ідентичність на рівні колективної практики та спільної відповідальності.

Акцент на «ситуаціях успіху» та позитивній мотивації у формуванні національної ідентичності свідчить про перехід від дидактичного, директивного патріотичного виховання до досвідного, психологічно обґрунтованого підходу, який сприяє внутрішньому зв'язку, а не простому підпорядкуванню. Це означає, що національну ідентичність не можна ефективно нав'язати. Її необхідно культивувати через позитивні, захоплюючі переживання, де особистості відчують почуття досягнення та приналежності. Для майбутніх учителів технологій у цьому контексті пріоритетного значення набуває розроблення практико-орієнтованих проєктів. Ця стратегія забезпечує не лише кумуляцію технічних компетентностей, а й стимулює формування афективного компоненту ідентичності через відчуття гордості від створення культурно релевантного продукту. Таким чином, національні аксіологічні орієнтири засвоюються досвідним шляхом, через діяльнісний успіх і позитивну мотивацію, що є ефективнішим за виключно абстрактно-дидактичний підхід.

Структура національної ідентичності майбутніх учителів технологій моделюється як триєдиний конструкт, який включає когнітивний, емоційно-ціннісний та діяльнісний компоненти, що забезпечує холістичний підхід до формування фахівця, здатного не лише інтелектуально досягнути, а й емоційно прийняти та практично реалізувати свою національну приналежність у педагогічній діяльності. Інтеграція декоративно-ужиткового мистецтва та

дизайну стає основним вектором для наповнення цих компонентів національно-культурним змістом.

Когнітивний компонент репрезентує систему знань та інтелектуального осмислення національної ідентичності. У контексті інтеграції ДУМ і дизайну цей компонент розширюється, включаючи систему знань про традиційні українські ремесла (наприклад, кераміку, вишивку, деревообробку) не лише як історію, а як джерело технологічних принципів і дизайнерських рішень. Тобто він охоплює не лише фундаментальні історичні та культурологічні знання про державу, її мову та традиції, а й критичне розуміння місця та ролі національних технологічних досягнень, інженерної думки та освітніх інновацій у світовому контексті. Майбутній учитель технологій має усвідомити та критично проаналізувати технологічний потенціал і естетичну цінність національного доробку, що охоплює знання про традиційні орнаменти, символіку кольорів і конструктивні особливості національного одягу чи побуту, що є основою для свідомої ідентифікації та професійно-педагогічної позиції у викладанні. Когнітивний компонент передбачає сформованість національної самосвідомості як здатності до рефлексії щодо власної приналежності та ідентифікації з національним «Я». Він є основою для усвідомленого формування національної позиції та професійно-педагогічної ідентичності.

Емоційно-ціннісний компонент відображає сукупність стійких почуттів, переконань та аксіологічних орієнтирів, що формують емоційну прихильність до нації та її цінностей. У контексті формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій засобами інтегрованого вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну почуття гордості та повага до традицій маніфестуються через оцінку майстерності народних майстрів та усвідомлення внеску українського дизайну у світову культуру. У контексті технологічної освіти цей компонент інкорпорує ціннісне ставлення до національного виробництва, інноваційності та прагнення до розвитку вітчизняного технологічного потенціалу. Це афективне ядро забезпечує мотиваційну силу для впровадження національно-орієнтованих освітніх стратегій.

Діяльнісний компонент є практичною реалізацією когнітивних знань та емоційно-ціннісних установок, практичною реалізацією ідентичності, що здійснюється через інтеграцію національно-культурного контенту безпосередньо у навчально-проєктну діяльність. Він визначає готовність і здатність майбутнього вчителя технологій до активної, конструктивної діяльності, спрямованої на зміцнення національної ідентичності учнів, що передбачає інтеграцію національно-культурного контенту у навчальні програми (наприклад, через вивчення українських ремесел, технічних винаходів чи інновацій), організацію виховної роботи з формування патріотизму та особисту участь у соціально значущих проєктах. Основним є трансляція національних цінностей через професійну поведінку та педагогічну майстерність, забезпечуючи учням «ситуації успіху», де вони відчують приналежність, створюючи культурно значущий і технологічно якісний продукт.

Операціоналізація забезпечує перехід від широких теоретичних критеріїв до конкретних, емпірично вимірюваних показників, що є необхідною умовою для проведення педагогічного експерименту.

Когнітивний критерій вимірює інтелектуальне осмислення національної ідентичності та її технологічного потенціалу:

- глибина знань культурно-технологічної спадщини декоративно-ужиткового мистецтва виявляється через демонстрацію знань сакральної символіки (зокрема, орнаментів і символіки кольорів), розуміння регіональних особливостей етнодизайну у мистецьких практиках, а також обізнаність щодо історії української інженерної думки та технологічних досягнень;

- сформованість національної самосвідомості та рефлексії охоплює усвідомлення себе як сутнісної частки українського народу та нації, а також здатність до критичного аналізу місця національних технологій та інновацій у світовому контексті;

- компетентність у інтегрованому змісті передбачає знання технологічних принципів ДУМ як основи для сучасного дизайну, а також розуміння та пояснення механізмів «глукалізації» (тобто, адаптації традицій до сучасного

виробництва).

Емоційно-ціннісний критерій відображає сукупність стійких почуттів, переконань та аксіологічних орієнтирів, які формують емоційну прихильність до нації та її цінностей:

- ступінь вираженості патріотичних почуттів і гордості вимірюється стійкістю національно-патріотичних переконань, проявом почуття гордості за внесок українського дизайну та майстерності народних майстрів, а також бажанням жити та професійно працювати в Україні;

- ціннісне ставлення до професійної діяльності як носія національної ідентичності охоплює ціннісне ставлення до праці, національного виробництва та інноваційності, а також виражене прагнення до розвитку вітчизняного технологічного потенціалу та готовність впроваджувати національно-орієнтовані освітні стратегії;

- аксіологічна стійкість і толерантність проявляється у відсутності виражених деструктивних або розмитих станів ідентичності (зокрема, етнічної байдужості, етнотолерантності чи етнофанатизму), а також у поважному та толерантному ставленні до культур інших етнічних груп.

Діяльнісний критерій відображає практичну готовність і здатність майбутнього вчителя технологій реалізовувати національну ідентичність у своїй педагогічній та проєктній роботі:

- здатність до інтегрованої проєктної діяльності (глокалізація) виявляється через рівень володіння навичками аналізу, стилізації, інтерпретації та трансформації об'єктів декоративно-ужиткового мистецтва, а також якістю розроблення оригінальних, функціональних художньо-проєктних рішень, що синтезують традиції та інновації. Це передбачає здатність застосовувати системи автоматизованого проєктування (САПР) та цифрове виробництво для генерації нових культурних артефактів;

- готовність до педагогічної трансляції національної ідентичності визначається здатністю використовувати проєктні технології та інтерактивні методи (наприклад, веб-квести, сфокусовані на культурних кодах) для

формування ідентичності в учнів, а також рівнем володіння ІТ-технологіями та графічною компетентністю для впровадження інтегрованого змісту;

- соціальна та комунікативна активність охоплює активну участь у командних проєктах, публічних захистах і соціально значущих ініціативах, а також здатність до ефективного міждисциплінарного спілкування та співпраці (soft skills), необхідних для спільного конструювання смислів і практик ідентифікаційного дискурсу.

Для оцінки вищезазначених критеріїв ми використовували диверсифікований набір інструментів.

Зокрема, когнітивний критерій оцінювався за допомогою комплексного тесту знань (КТЗ), що включає завдання, спрямовані на перевірку знань історії, сакральної символіки декоративно-ужиткового мистецтва, традиційних технологічних принципів і розуміння механізмів інтеграції «традиція-дизайн». Кількісним показником слугує загальний бал (від 0 до 100) та процент правильних відповідей, що відображає свідоме, інтелектуально обґрунтоване знання національної ідентичності майбутнім учителем технологій, яке є основою для його професійно-педагогічної позиції.

Емоційно-ціннісний критерій оцінювався за допомогою шкали ціннісних орієнтацій (ШЦО) та шкал патріотичної ідентифікації. Ці методики використовують адаптовані шкали Лікерта (зазвичай 5-7 балів) і спрямовані на вимірювання стійкості аксіологічних орієнтирів майбутніх учителів технологій, їхнього почуття гордості за національну культурну спадщину, а також ціннісного ставлення до праці, національного виробництва та інноваційності. Кількісною метрикою для цього критерію є середній бал, який відображає ступінь емоційної прихильності та прийняття національних цінностей.

Діяльнісний критерій оцінювався за допомогою критеріально-орієнтованої оцінки проєкту (КООП). Цей метод передбачає експертне оцінювання фінальних практичних робіт (дизайн-проєктів) майбутніх учителів технологій за спеціально розробленим рубрикатором. КООП охоплює оцінювання за трьома основними рубриками: культурна автентичність і когнітивне осмислення (30 балів) –

глибина використання традиційних символів та технологічних принципів ДУМ; технологічна якість і функціональність (40 балів) – рівень володіння сучасними інструментами (САПР), якість виконання та функціональна релевантність дизайн-рішення; інноваційність і «глукальність» (30 балів) – ступінь переосмислення традиції у сучасному контексті (концепція «глукалізації») та потенційна економічна і соціальна життєздатність продукту. Інтегральний бал за цим оцінюванням слугує кількісним показником практичної реалізації ідентичності, демонструючи здатність здобувача освіти застосовувати національно-культурний контент у професійній проєктній діяльності.

Ефективна операціоналізація цих критеріїв дає змогу створити об’єктивну базу для вимірювання рівня сформованості національної ідентичності майбутніх учителів технологій, забезпечуючи перехід від широких теоретичних концепцій (когнітивний, емоційно-ціннісний, діяльнісний компоненти) до конкретних, емпірично вимірюваних показників, що є необхідним для проведення педагогічного експерименту та верифікації його результатів (табл. 1).

Таблиця 1

Операціоналізація критеріїв і показників сформованості національної ідентичності майбутніх учителів технологій в контексті інтегрованого вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну

Критерій (компонент)	Сутнісна характеристика (обґрунтування)	Обґрунтовані показники (емпіричні індикатори)	Метод діагностики
Когнітивний	Інтелектуальне осмислення національної ідентичності, технологічного потенціалу та естетичної цінності національного доробку, здатність до рефлексії	Знання сакральної символіки ДУМ та її технологічної інтерпретації. Здатність до рефлексії щодо власної приналежності. Розуміння інтеграції ДУМ-дизайн-технології	Комплексний тест знань; критичний аналіз кейсів
Емоційно-ціннісний	Аксіологічні орієнтири, почуття приналежності, гордості за національну спадщину, ціннісне ставлення до інноваційності	Ступінь вираженості почуття гордості (позитивна мотивація). Ціннісне ставлення до праці та вітчизняного виробництва. Відсутність деструктивних станів ідентичності	Шкала ціннісних орієнтацій; шкали патріотичної ідентифікації

Критерій (компонент)	Сутнісна характеристика (обґрунтування)	Обґрунтовані показники (емпіричні індикатори)	Метод діагностики
Діяльнісний	Практична реалізація національної ідентичності через здатність інтегрувати культурний контент у навчально-проектну діяльність та виховувати учнів	Рівень володіння САПР для створення «глукальних» дизайн-проектів. Якість розробки інтегрованих уроків / модулів. Активність у командній роботі	Критеріально-орієнтована оцінка проекту; спостереження; оцінка портфоліо

Комплексна реалізація визначених організаційно-педагогічних умов забезпечує перехід від теоретичних засад до практичних механізмів впливу, спрямованих на активну, мотивовану та соціально-інтегровану ідентифікацію майбутніх учителів технологій. Таблиця 2 деталізує механізми реалізації кожної з умов в експериментальній групі та відповідні діагностичні параметри, які використовувалися для емпіричної оцінки ефективності їх впливу під час формувального етапу експерименту.

Таблиця 2

Реалізація організаційно-педагогічних умов в інтегрованому навчанні

Організаційно-педагогічна умова (ОПУ)	Механізм реалізації в експериментальній групі (ЕГ)	Діагностичні параметри (для оцінки впливу)
ОПУ 1: Підтримка позитивної мотивації досягнень	Розробка проектів з високою культурною та соціальною релевантністю. Індивідуальні «ситуації успіху» через творчу самореалізацію	Рівень внутрішньої мотивації (за шкалою цінних орієнтацій); частота вибору національно-орієнтованих тем проектів
ОПУ 2: Використання когнітивно-пізнавальних можливостей інтегрованого змісту	Міждисциплінарні модулі (ДУМ + САПР + історія мистецтва). Застосування візуальної семантики для декодування символіки	Результати комплексного тесту на інтеграцію знань; контент-аналіз глибини міждисциплінарних зв'язків у звітній документації
ОПУ 3: Створення соціокомунікативного простору	Командні проекти. Публічні захисти «глукальних» рішень. Залучення до співпраці з громадою та майстрами	Рівень комунікативної компетентності (оцінка презентацій); соціометричний індекс згуртованості

Методика та емпірична верифікація ефективності реалізації організаційно-педагогічних умов формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій. Метою педагогічного експерименту є емпірична верифікація ефективності комплексної реалізації визначених організаційно-педагогічних умов формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій засобами інтегрованого вивчення ДУМ і дизайну.

У дослідженні взяли участь здобувачі вищої освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, які навчаються за предметною спеціальністю 014.10 Середня освіта (Технології) і були розподілені на дві групи – контрольну групу (КГ) і експериментальну групу (ЕГ).

Робоча гіпотеза (H_1) стверджує, що формувальний вплив інтегрованого навчання ДУМ і дизайну, реалізований на основі визначених організаційно-педагогічних умов, забезпечить статистично значущий приріст показників когнітивного, емоційно-ціннісного та діяльнісного критеріїв формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій в експериментальній групі порівняно з контрольною групою.

На констатувальному етапі експерименту було проведено початковий зріз для встановлення вихідної однорідності груп. Статистична перевірка за t -критерієм Стюдента показала відсутність статистично значущих відмінностей між групами за жодним із критеріїв ($p > 0,05$). Це дозволило вважати групи порівнянними на початку експерименту.

На формувальному етапі експерименту здобувачі експериментальної групи проходили навчання за експериментальною програмою, яка включала системну інтеграцію ДУМ і дизайну з цілеспрямованою реалізацією організаційно-педагогічних умов формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій. Здобувачі контрольної групи навчалися за традиційною програмою, де дисципліни викладалися ізольовано, а організаційно-педагогічні умови формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій засобами інтегрованого вивчення декоративно-

ужиткового мистецтва та дизайну цілеспрямовано не впроваджувалися.

Методика реалізації формувального етапу в ЕГ базувалася на принципах інтегрованого, проєктно-орієнтованого навчання, що сприяло досягненню цілісного освітнього досвіду та формуванню системного мислення, оскільки вимагало від майбутніх учителів технологій поєднувати знання з різних галузей (ДУМ, дизайн, технології) для вирішення комплексних завдань.

Освітній контент ЕГ сфокусований на міждисциплінарній проєктній діяльності, яка забезпечує конвергенцію культурних цінностей (успадкованих від декоративно-ужиткового мистецтва) та технічної здійсненності (забезпеченої дизайном і технологіями), готуючи майбутніх учителів технологій до виховання покоління культурно обізнаних інноваторів. Структурними одиницями освітнього контенту експериментальної групи є модулі, які забезпечують цілісний освітній досвід, де знання та навички з різних дисциплін (декоративно-ужиткового мистецтва, дизайну, технологій) цілеспрямовано об'єднуються у діяльнісні завдання для формування системного мислення та практичної реалізації національної ідентичності, що є кінцевою метою інтегративного підходу:

- модуль 1 «Архетипи та кодування» покликаний реалізувати організаційно-педагогічну умову 2. Метою цього модуля є поглиблення когнітивного компоненту національної ідентичності через системне вивчення етнографічних джерел, сакральної геометрії українських орнаментів та їх відображення в технологіях (зокрема, традиційних методах обробки деревини, металу чи текстилю). Це передбачає впровадження аналізу технологічних принципів декоративно-ужиткового мистецтва як основи для сучасного проєктування та застосування методів візуальної семантики для декодування символіки в народному мистецтві, формуючи свідому національну самосвідомість;

- модуль 2 «Глукальний дизайн-проєкт» покликаний реалізувати організаційно-педагогічні умови 1 та 2. У контексті цього модуля здобувачам освіти пропонується розробити інноваційний дизайн-проєкт на основі традиційного українського ремесла (наприклад, модернізована кераміка або

елементи вишивки для сучасного інтер'єру). Проєкт вимагає використання сучасних технологій, зокрема систем автоматизованого проєктування (САПР) та цифрового виробництва. Основний акцент фокусується на економічній та культурній життєздатності кінцевого продукту, забезпечуючи «глукальний» підхід, що підсилює позитивну мотивацію досягнень;

- модуль 3 «Культурний посередник» покликаний реалізувати організаційно-педагогічну умову 3 і спрямований на розвиток діяльнісного компоненту та готовності до педагогічної трансляції національної ідентичності. Здобувачі освіти розробляють інтерактивні освітні ресурси (наприклад, веб-квест «Символи України»), методичні рекомендації для інтегрованого викладання технологій у Новій українській школі або проводять публічні майстер-класи з національної тематики. Це забезпечує практичну реалізацію ідентичності через професійну поведінку та створює необхідний соціокомунікативний простір для утвердження національних цінностей.

В освітньому процесі експериментальної групи застосовувалися такі педагогічні технології, які забезпечували системну реалізацію організаційно-педагогічних умов:

- проєктні технології, які слугують практичною моделлю реальних інноваційних процесів, сприяючи комплексному формуванню креативної особистості та апробації авторських ідей у сфері національного дизайну. Проєктна діяльність вимагає інтеграції знань з різних предметів, що є важливим для педагогів, оскільки допомагає здобувачам освіти бачити системні зв'язки між дисциплінами та готує їх до вирішення міждисциплінарних завдань у реальних умовах професійної діяльності;

- інтерактивні та комунікативні технології, які передбачають активне використання групової роботи, семінарів, публічних дискусій та експертних сесій і забезпечують створення соціокомунікативного простору. У цьому просторі національна ідентичність утверджується через діалог і колективний обмін досвідом, що розвиває «м'які» навички (soft skills), такі як командна взаємодія та емпатія, необхідність яких зростає через ризик їхньої мінімізації в

умовах гібридного чи дистанційного навчання;

- кейс-метод і проблемне навчання. Вивчення прикладів успішної культурної інновації (наприклад, інтеграція українських традиційних орнаментів у сучасний промисловий дизайн) дає змогу здобувачам освіти сформулювати уявлення про те, як національна ідентичність стає особистісним ресурсом для професійного та економічного успіху. Це сприяє підтримці позитивної мотивації досягнень, оскільки національні цінності засвоюються через діяльнісний успіх і позитивні переживання, на відміну від абстрактно-дидактичного підходу.

Створення «ситуацій успіху» є психологічно обґрунтованою стратегією, яка забезпечує інтернаціоналізацію національних цінностей у майбутніх учителів технологій через позитивне підкріплення та досвідний шлях. Публічне визнання передбачає організацію регулярних публічних виставок (онлайн чи офлайн), де здобувачі освіти представляють свої «глукальні» дизайн-проекти. Позитивне підкріплення, отримане від однолітків, викладачів і незалежних експертів, консолідує національну ідентичність на рівні колективної практики та спільної відповідальності. Культурна релевантність вимагає, щоб проекти були орієнтовані на реальне соціальне застосування або розв'язання актуальних культурних завдань, наприклад, розроблення елементів етнодизайну для шкільних кабінетів технологій або створення виробів для потреб волонтерських ініціатив. Це безпосередньо підсилює відчуття соціальної функції майбутнього педагога та гордості за внесок у національний контекст.

Порівняння результатів експериментальної і контрольної груп на контрольному етапі є методологічно необхідним для підтвердження причинно-наслідкового зв'язку між упровадженими організаційно-педагогічними умовами (незалежна змінна) та приростом рівня національної ідентичності (залежна змінна).

Для порівняння використовувався t-критерій Стьюдента для незалежних вибірок, який перевіряє нульову гіпотезу ($H_0: M_{EG} = M_{KG}$). Відхилення H_0 на користь альтернативної гіпотези ($p < 0,05$) підтвердить ефективність експерименту.

Діагностика проводилася за 100-бальною шкалою для кожного критерію.

Таблиця 3 демонструє середній бал за критеріями на констатувальному та контрольному етапах педагогічного експерименту.

Таблиця 3

**Динаміка середніх балів сформованості національної ідентичності
майбутніх учителів технологій засобами інтегрованого вивчення
декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну**

Критерій	Діагностичний метод	Констатувальний етап		Контрольний етап		Приріст (ΔМ) КГ	Приріст (ΔМ) ЕГ
		М _{КГ} (N=25)	М _{ЕГ} (N=25)	М _{КГ} (N=25)	М _{ЕГ} (N=25)		
Когнітивний	Комплексний тест знань	63,1	62,3	68,2	79,5	5,1	17,2
Емоційно-ціннісний	Шкала ціннісних орієнтацій	64,1	64,9	69,3	82,1	5,2	17,2
Діяльнісний	Критеріально-орієнтована оцінка проєкту	61,5	60,1	67,8	86,8	6,3	26,7
Середній інтегральний	–	62,9	62,4	68,4	82,8	5,5	20,4

З таблиці видно, що в ЕГ відбувся значно вищий приріст середніх балів (інтегральний ΔМ = 20,4) порівняно з КГ (ΔМ = 5,5). Найбільш виражений приріст зафіксовано за діяльнісним критерієм (ΔМ = 26,7), що обґрунтовується прямим впливом міждисциплінарної проєктної діяльності, цілеспрямованою реалізацією організаційно-педагогічної умови щодо підтримки позитивної мотивації досягнень, зокрема, створення «ситуацій успіху» та організаційно-педагогічної умови щодо використання когнітивно-пізнавальних можливостей інтегрованого змісту, що передбачає синтез декоративно-ужиткового мистецтва, дизайну та систем автоматизованого проєктування.

Статистичний аналіз, проведений за допомогою t-критерію Стюдента для порівняння середніх балів на контрольному етапі, виявив статистично значущі відмінності між експериментальною та контрольною групами за всіма трьома критеріями. Зокрема, значення t-критерію для когнітивного критерію склало 4,15, для емоційно-ціннісного – 3,98, а для діяльнісного – 5,21, при цьому рівень

значущості (p) у всіх випадках був меншим за 0,001. Це є прямим обґрунтуванням того, що цілеспрямоване впровадження організаційно-педагогічних умов забезпечило ефективний, не випадковий вплив на формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій засобами інтегрованого вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну, що повністю підтверджує робочу гіпотезу дослідження.

Для якісної оцінки ефективності комплексної реалізації визначених організаційно-педагогічних умов формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій засобами інтегрованого вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну використовується аналіз перерозподілу здобувачів вищої освіти за трьома рівнями сформованості:

- низький рівень (елементарний): 0% – 50% від максимального балу.

Характеризується фрагментарними знаннями національної культури та технологічної спадщини, а також вираженою етнічною байдужістю або невизначеністю (амбівалентною ідентичністю). У діяльнісному плані цей рівень виявляється як здатність лише до репродуктивного відтворення традиційних виробів без розуміння їхньої сакральної символіки, естетичної цінності чи здатності до інтеграції в сучасний дизайн;

- середній рівень (достатній): 51% – 75% від максимального балу.

Характеризується систематизованими, хоча й поверхневими знаннями про національну культуру, стійким позитивним ставленням, зокрема гордістю за національну культурну спадщину та майстерність народних митців, а також здатністю до часткової інтерпретації елементів декоративно-ужиткового мистецтва у простих дизайн-проектах;

- високий рівень (креативно-інноваційний): 76% – 100% від максимального балу. Характеризується глибоким рефлексивним усвідомленням себе як сутнісної частки українського народу та інтерналізованими національними цінностями. У діяльності цей рівень виявляється як здатність до інноваційної, «глукальної» трансформації традиційних форм декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну, що реалізується через ефективну педагогічну трансляцію національних цінностей

та створення «ситуацій успіху» для майбутніх учнів.

Таблиця 4

Розподіл здобувачів вищої освіти за рівнями сформованості у них національної ідентичності засобами інтегрованого вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну на контрольному етапі

Рівень сформованості	Діапазон балів	ЕГ (N=25)	КГ (N=25)
Високий (креативно-інноваційний)	76-100%	19 (76%)	5 (20%)
Середній (достатній)	51-75%	6 (24%)	17 (68%)
Низький (елементарний)	0-50%	0 (0%)	3 (12%)

Основним показником успіху є перехід більшості здобувачів освіти експериментальної групи на високий (креативно-інноваційний) рівень сформованості національної ідентичності (76%), тоді як у контрольній групі цей рівень досягнуто лише 20% здобувачів. Це кількісно відображає здатність здобувачів освіти ЕГ не просто засвоювати знання, а й здійснювати інноваційну, глибоку трансформацію традиційних форм у своїх проєктах, що є кінцевою, діяльнісно орієнтованою метою інтегрованої методики.

Застосування χ^2 -критерію Пірсона для статистичного порівняння частотних розподілів здобувачів освіти за рівнями сформованості національної ідентичності (низький, середній, високий), представлених у табл. 4, показало високе значення $\chi^2 = 23,45$ при двох ступенях свободи ($df = 2$), з рівнем статистичної значущості $p < 0,001$. Цей результат переконливо обґрунтовує, що в експериментальній групі відбулася статистично значуща зміна у розподілі, зокрема, здобувачі освіти ЕГ значно частіше досягали високих (креативно-інноваційних) рівнів сформованості національної ідентичності порівняно з КГ.

Результати педагогічного експерименту підтвердили робочу гіпотезу, оскільки комплексна реалізація визначених організаційно-педагогічних умов у процесі інтегрованого вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну забезпечила статистично значуще підвищення рівня сформованості національної ідентичності майбутніх учителів технологій в експериментальній групі порівняно з контрольною групою. Найбільша ефективність була зафіксована у

діяльнісному критерію, що підтверджує важливу роль проєктної діяльності, яка пов'язана з підтримкою мотивації досягнень та використанням інтегрованого змісту, і соціокомунікативного простору як основоположних механізмів практичної реалізації та утвердження національної ідентичності у професійній діяльності майбутніх учителів технологій засобами інтегрованого вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну.

Висновки. Формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій є важливим завданням сучасної педагогічної освіти, що має глибоке значення для національної безпеки та суспільної стійкості. Національна ідентичність, як динамічний, багатокомпонентний феномен, що охоплює знання, цінності та почуття приналежності до свого народу, вимагає постійного плекання та адаптації в умовах сучасних глобальних і геополітичних викликів. Майбутні вчителі технологій відіграють у цьому процесі унікальну роль культурних посередників, здатних перетворити абстрактні національні цінності на відчутний, практичний досвід через матеріальну культуру.

Формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій засобами інтегрованого вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну є не просто педагогічною інновацією, а стратегічним імперативом для забезпечення стійкості національного коду. Дослідження підтверджує, що ефективність цього процесу визначається не лише освітнім контентом, а й цілеспрямованим упровадженням організаційно-педагогічних умов.

Інтеграція декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну надала унікальну можливість трансформувати абстрактні національні цінності у відчутний, практичний досвід, завдяки чому культурна спадщина залишилася живою та еволюціонуючою. Основним результатом, який був досягнутий у контексті реалізації організаційно-педагогічних умов формування національної ідентичності майбутніх учителів технологій засобами інтегрованого вивчення декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну, стало досягнення здобувачами вищої освіти високого (креативно-інноваційного) рівня її сформованості, що характеризувалося здатністю до інноваційної, «глукальної» трансформації

традиційних форм.

Емпірична перевірка ефективності організаційно-педагогічних умов була здійснена за допомогою педагогічного експерименту, що базувався на триєдиній моделі критеріїв (когнітивний, емоційно-ціннісний, діяльнісний). Запропонована методика, яка передбачала комплексний діагностичний інструментарій (комплексний тест знань, шкала ціннісних орієнтацій, критеріально-орієнтована оцінка проєкту) та використання статистичних критеріїв (t-критерій Стьюдента, χ^2 -критерій Пірсона), забезпечила об'єктивну верифікацію гіпотези. Успіх експерименту був підтверджений статистично значущим приростом показників у експериментальній групі, особливо у діяльнісному критерії (завдяки високій оцінці якості «глукальних» дизайн-проєктів), що довело, що формування національної ідентичності було ефективно реалізовано у контексті діяльнісного успіху і позитивної мотивації – чинників, які є одними з основних для професійної ідентифікації майбутніх учителів технологій.

Список використаних джерел:

1. Marushchak O. V., Zuziak T. P., Savchuk I. V., Rohotchenko O. O. Artistic and aesthetic competencies development: training teachers using decorative and applied arts. *Society. Integration. Education: Proceedings of the International Scientific Conference* (May 22th-23th, 2020, Rezekne). Rezekne: Rezeknes Tehnologiju Akademija, 2020. Volume V. P. 719-728. URL: <http://journals.rta.lv/index.php/SIE/article/view/4917/4739> (дата звернення: 12.09.2025). <http://dx.doi.org/10.17770/sie2020vol5.4917>
2. Баран Л. І. Використання проєктних технологій навчання на уроках технології. Бібрка: Бібрський ОЗЗСО I-III ст. імені Уляни Кравченко, 2021. 31 с. URL: http://www.bibrka-school.org.ua/ckfinder/userfiles_new/files/baranl_2021.pdf (дата звернення: 15.09.2025).
3. Голяд І., Ребрина М. Особливості підготовки майбутніх учителів технологій в умовах реформування Нової української школи. *Нові технології навчання*. 2024. № 98. С. 33-41. <https://doi.org/10.52256/2710-3560.98.2024.98.04>

4. Горячок І., Баранцова І., Тараненко Ю. Формування національної ідентичності здобувачів вищої освіти в умовах сьогодення. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія»*. 2023. № 4. С. 29-35. <https://doi.org/10.32782/academ-ped.psyh-2023-4.05>
5. Гусєва Л. Г. Роль декоративно-ужиткового мистецтва у формуванні творчої особистості дизайнера. *Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами*: зб. наук. праць. 2008. № 5(7). URL: <https://ap.uu.edu.ua/article/496> (дата звернення: 18.09.2025).
6. Зіненко А. Ідентичність та її відображення у мистецтві сучасного світу (на прикладі художніх виставок у США). *Сучасне мистецтво*: зб. наук. праць. 2018. № 14. С. 151-160. <https://doi.org/10.31500/2309-8813.13.2018.152237>
7. Зузяк Т., Марущак О., Стешин Є. Інтеграційний підхід до навчання учнів ПТНЗ художньої обробки металу. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*. Умань, 2019. Вип. 2. С. 46-53. <https://doi.org/10.31499/2307-4906.2.2019.168365>
8. Куценко Т. Формування національно-патріотичних цінностей у майбутніх вчителів трудового навчання та технологій. *Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. 2017. Вип. 11. Том 3. С. 121-124. URL: <https://dspace.cusu.edu.ua/items/77003704-9618-4306-9fa0-3f0d694210ee> (дата звернення: 21.09.2025).
9. Лисенко Н., Тендітна Н., Рябініна І. Міждисциплінарний підхід у формуванні компетентностей здобувачів закладів вищої освіти при вивченні обов'язкового компоненту «Методика навчання літератури». *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. 2025. Том 1, № 23. С. 97-109. <https://doi.org/10.31865/2414-9292.23.2025.334039>
10. Лисенко О. М. Проблема національної ідентичності: педагогічний, соціологічний, філософський аналіз. *Вісник Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. Педагогіка*. Івано-Франківськ, 2014. Вип. XLVII. С. 138-146. URL: <https://naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/view/30> (дата звернення:

24.09.2025).

11. Марущак О. В. Інтеграція декоративно-ужиткового мистецтва і дизайну: синергія традицій та інновацій. *Сучасні тенденції підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, педагогів професійної освіти і фахівців образотворчого та декоративного мистецтва: теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. праць. Вінниця: ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2024. Вип. 7. С. 277-280.

12. Марущак О. В., Горбенко І. В., Клоченко Д. К. Дизайн як проєктна складова підготовки майбутніх учителів технологій. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. праць. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2014. Вип. 38. С. 339-344.

13. Марущак О. В., Зузяк Т. П. Формування у майбутніх педагогів професійної компетенції з дизайн-проєктування засобами декоративно-ужиткового мистецтва. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки*. Чернігів: НУЧК, 2020. Вип. 8(164). С. 209-215. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3905849>

14. Медіа «Нова українська школа». Інтегроване навчання: тематичний і діяльнісний підходи (Частина 1). URL: <https://nus.org.ua/2017/08/15/integrovane-navchannya-tematychnyj-i-diyalnisnyj-pidhody-chastyna-1/> (дата звернення: 28.09.2025).

15. Онищенко Н. Г. Підготовка майбутніх учителів предметів суспільствознавчої галузі до формування національної ідентичності учнів ліцеїв: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. Київ, 2021. 249 с.

16. Пахомов І. В. Розвиток національної ідентичності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти. *Утвердження української національної ідентичності в умовах воєнного стану: стратегічні орієнтири та інноваційні практики*: зб. наук. праць. НАІР, м. Івано-Франківськ, 2025. С. 349-354. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/746021/> (дата звернення:

01.10.2025).

17. Пахомова Т. О., Надточій Н. О., Лемик І. М. Переваги та виклики гібридного навчання у вищій школі. *Академічні візії. Секція: Освіта/Педагогіка*. 2025. Вип. 4. 12 с. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15113888>

18. Піонтковська Д. В. Психологічні особливості розвитку національної ідентичності студентської молоді: автореф. дис. ... канд. псих. наук: 19.00.07 / Національний університет «Острозька академія». Острог, 2017. 20 с.

19. Утвердження української національної та громадянської ідентичності: монографія / К. Журба, І. Бех, С. Бойко, В. Євтушок, С. Гаряча, Л. Канішевська, І. Кучинська, С. Кучинський, О. Лісовець, І. Нестайко, Л. Павлова, В. Рагозіна, О. Рейпольська, Н. Сеньовська, С. Толочко, С. Федоренко, І. Шкільна, В. Ясько; за заг. ред. К. Журба, О. Рейпольська. Київ: «Компрінт», 2024. 232 с.

Ірина ШИМКОВА

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри образотворчого, декоративного
мистецтва, технологій та безпеки життєдіяльності
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-0652-9557>
e-mail: irina.shym22@gmail.com

РОЗДІЛ 4. ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ ЗАСОБАМИ АПСАЙКЛІНГУ

Дефінітивний аналіз основних понять проблеми формування екологічної свідомості майбутніх учителів технологій у сучасній психолого-педагогічній літературі. Нині проблема оновлення змісту професійної педагогічної освіти нерозривно пов'язується з компетентнісним підходом як ідеологією проєктування змісту, реалізації освітнього процесу та забезпечення його якості у закладах вищої освіти. У вітчизняній педагогіці й психології методологію компетентнісного підходу розглянуто у працях О. Овчарук, О. Пометун, Ю. Татура, В. Циби та ін. Зокрема, О. Пометун тлумачить компетентнісний підхід в освіті як спрямованість освітнього процесу на формування й розвиток основних базових і предметних компетентностей особистості. Результатом такого процесу має бути формування загальної компетентності людини, що є сукупністю ключових компетентностей, інтегрованою характеристикою особистості [30].

О. Овчарук наголошує, що «компетентність – це інтегрована характеристика якості особистості, результативний блок, сформований через досвід, знання, вміння, ставлення, поведінкові реакції. Компетентність побудована на комбінації взаємовідповідних пізнавальних відношень та практичних навичок, цінностей, емоцій, поведінкових компонентів, знань та

вмінь, всього того, що можна мобілізувати для активної дії [29].

Вітчизняними педагогами визначено категорії ключових компетентностей, а саме: вміння вчитись, соціальна, загальнокультурна, здоров'язберігаюча, громадянська компетентності, компетентності з інформаційних та комунікаційних технологій (рис. 1). Екологічна свідомість майбутнього вчителя технологій тісно пов'язана з цими ключовими компетентностями і є інтегральною характеристикою особистості педагога, який усвідомлює взаємозв'язок між технологічною діяльністю людини та станом довкілля, володіє ціннісними орієнтирами сталого розвитку і здатен формувати екологічно відповідальну поведінку у своїх майбутніх учнів.

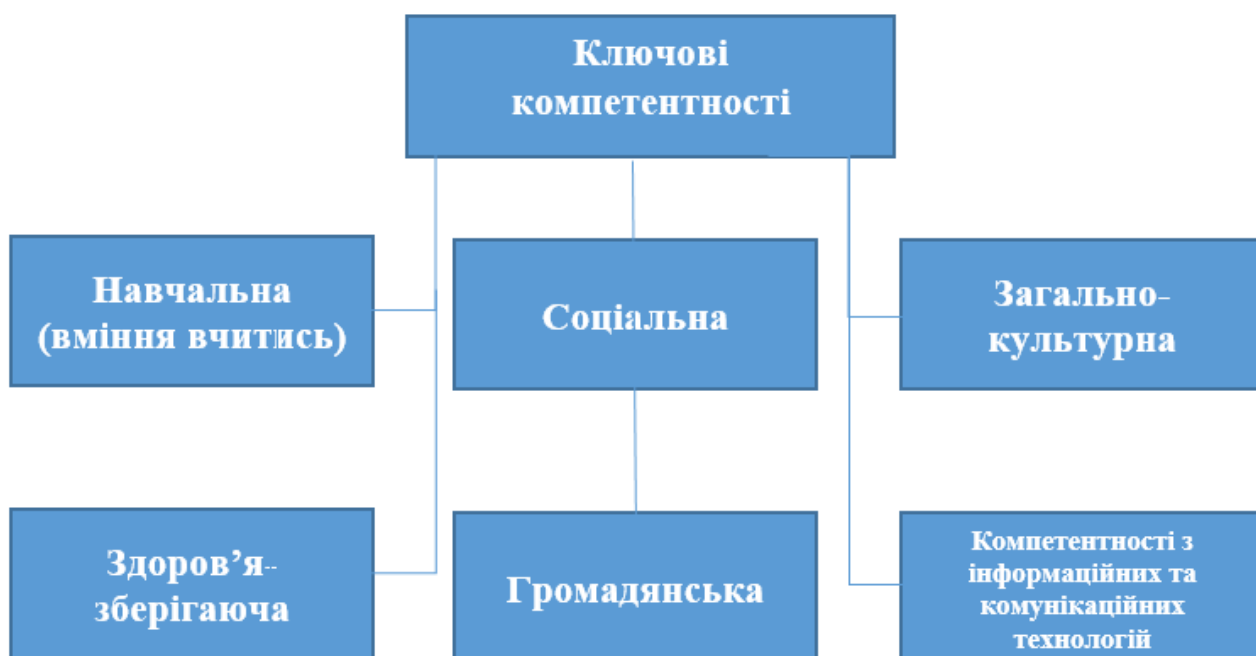


Рис. 1. Ключові компетентності (бачення українських учених) [22, с. 91]

Вивчення сутності поняття «екологічна свідомість» майбутнього вчителя технологій невід'ємне від аналізу поняття «екологічна культура» та «екологічне мислення». Науковці наголошують, що екологічна свідомість є складним феноменом, котрий поєднує філософські, соціальні, економічні, біологічні та педагогічні аспекти [31], а також підкреслюють, що формування екологічної свідомості особистості залежить від комплексу чинників: якості екологічної освіти (~25-30%), сімейного виховання та соціального оточення (~30-35%),

особистого досвіду екологічної діяльності (~25-30%), інформаційного середовища (~10-15%). При цьому доведено, що саме практична екологічна діяльність, зокрема через апсайклінг-технології, є найефективнішим засобом формування екологічної свідомості.

Розвиваючи ідеї І. Бузенко щодо екологічної компетентності педагога, екологічну свідомість майбутнього вчителя можна визначити як динамічну комплексну характеристику особистості, що охоплює екологічний світогляд, здатність до критичного аналізу впливу технологічної діяльності на довкілля та готовність до впровадження принципів сталого розвитку в освітній процес [9]. Водночас екологічна свідомість педагога визначається взаємодією когнітивних, емоційно-ціннісних і діяльнісних компонентів, оскільки зовнішні екологічні виклики завжди опосередковані особистісними переконаннями та професійною готовністю до їх вирішення [25].

Дослідники наголошують на цілісному погляді на екологічну свідомість, котра інтегрує чотири її складові: когнітивну (знання про екологічні проблеми, принципи сталого розвитку, апсайклінг-технології), емоційно-ціннісну (екологічні цінності, емпатія до природи, відповідальність), діяльнісну (практичні навички екологічної діяльності, апсайклінгу) та рефлексивну (здатність до самоаналізу екологічної поведінки, критичне мислення) [34]. У реальній професійній діяльності вчителя технологій ці компоненти діють одночасно, їхній інтегрований вплив визначає рівень сформованості екологічної свідомості як цілісного, складного феномену.

Дефінітивне дослідження сутності «екологічної свідомості» актуалізує наше наступне звернення до вивчення поняття «екологічна діяльність у технологічній освіті». Зокрема, сучасні дослідники розглядають екологічну діяльність у педагогічному аспекті як процес навчання й виховання, що сприяє формуванню відповідального ставлення до довкілля, створює умови для практичного застосування принципів сталого розвитку, забезпечує індивідуальну траєкторію професійного становлення майбутнього вчителя як екологічно свідомого педагога [16].

Під формуванням екологічної свідомості майбутніх учителів технологій через апсайклінг-технології розуміємо цілеспрямований педагогічний процес, що передбачає інтеграцію теоретичних знань про екологічні проблеми з практичною діяльністю з творчої переробки відходів, результатом якого є готовність майбутнього педагога до формування екологічно відповідальної поведінки учнів. Цей процес, з одного боку, є частиною професійної підготовки вчителя технологій, а з іншого – умовою, що забезпечує формування його екологічної компетентності та здатності до інноваційної педагогічної діяльності.

Співставлення понять «компетентність», «екологічна свідомість», «екологічна діяльність», «апсайклінг» дозволяє нам перейти до комплексного розуміння екологічної свідомості майбутнього вчителя технологій. Підходи дослідників до визначення цієї категорії досить узгоджені, хоча є різні тлумачення. Так зокрема, екологічну свідомість майбутнього педагога можна розуміти як якість особистості, що «охоплює знання про взаємозв'язок технологічної діяльності та стану довкілля, принципи циркулярної економіки та апсайклінгу, ціннісні орієнтації на сталий розвиток, досвід екологічної діяльності та готовність до формування екологічної культури учнів» [35].

Окремі дослідники наголошують, що під поняттям «екологічна свідомість майбутнього вчителя» варто розуміти характеристики, властивості особистості, спрямовані на усвідомлення екологічних проблем сучасності, критичне осмислення впливу технологій на довкілля і формування екологічної культури підростаючого покоління [36]. Виокремлюється низка професійних компетенцій, що розглядаються як складові екологічної свідомості педагога, та пропонується екологічну свідомість майбутніх учителів технологій розглядати як інтегральну властивість особистості, що виявляється у її загальній здатності та готовності до екологічно відповідальної професійної діяльності, що ґрунтується на інтеграції знань про екологічні проблеми, умінь застосовувати апсайклінг-технології, навичок проєктної діяльності, ціннісних ставлень до природи та майбутніх поколінь.

Погоджуємось з думкою про те, що варто узагальнювати сутність «екологічної свідомості майбутнього вчителя технологій» через її структурне

утворення й змістове наповнення як систему знань про екологічні проблеми та апсайклінг, умінь творчої переробки матеріалів, досвіду проєктної діяльності, екологічних цінностей, мотивів до збереження довкілля, особистісних якостей відповідальності та креативності. Саме тому ця дефініція є інтегральною якістю особистості майбутнього педагога, що виявляється у загальній здатності й готовності до формування екологічної культури учнів через впровадження апсайклінг-технологій в освітній процес.

Характеристика апсайклінгу як засобу формування екологічної свідомості майбутніх учителів технологій. Стрімкий розвиток новітніх технологій перетворив людство на споживачів природних ресурсів, що спричинило екологічну кризу. Легка промисловість виробляє приблизно 150 млрд. одиниць одягу на рік, більша частина котрого ніколи не потрапляє до споживача. Гіганти швидкої моди викидають дефектний або нереалізований у продажу одяг (за такими цінами – це дешевше, ніж ремонтувати), в той час як елітні вироби та їх прототипи, зразки та незакінчений одяг заповнюють складські приміщення без наступного використання. Зокрема, креативний директор і колекціонер вінтажу Мауріціо Донаді, один із засновників студії апсайклінгу, зазначив, що «кожна модна компанія на планеті, будь-якого розміру, має надлишок. У них є більше, ніж їм потрібно, і все це можна переробити» [26]. Ці реалії сучасного виробництва актуалізують необхідність формування екологічної свідомості у майбутніх учителів технологій, які мають стати провідниками ідей сталого розвитку для підростаючого покоління.

Апсайклінг (з англ. upcycling) – це креативне дизайнерське рішення для екологічної кризи, спосіб уповільнити моду, не вдаючись до ігнорування брендів. Традиційна переробка є життєво важливою, вона є ключем до зменшення кількості відходів, що потрапляють на сміттєзвалище. Переробка відходів створює можливості їхнього повернення у ланцюжок до початкового необробленого стану, щоб їх можна було використовувати знову. Дизайнерська переробка просуває предмети відходів вперед у ланцюжку, щоб вони ставали красивими, цінними й потрібними впродовж багатьох років [4]. Для майбутніх

учителів технологій апсайклінг є не лише способом вирішення екологічних проблем, а й інноваційною педагогічною технологією, що дозволяє формувати у студентів критичне мислення, креативність та готовність до впровадження принципів циркулярної економіки в освітній процес.

До продуктів апсайклінгу можна віднести як проєкти для початківців, наприклад, встановлення годинникового механізму на стару платівку або реставрації журнального столика, так і створення власного бренду у переробці одягу або предметів побуту, що вимагає певного досвіду, інструментів і креативності. Інформаційно-комунікаційні джерела надають людям чисельні рекомендації та підтримку, щоб почати модернізацію й мотивувати новачка. У процесі професійної підготовки майбутніх учителів технологій важливо забезпечити поступове ускладнення апсайклінг-проєктів – від простих навчальних завдань до комплексних методичних розробок, які студенти зможуть використовувати у майбутній педагогічній діяльності.

Ми не можемо припинити купувати одяг та аксесуари, але ми маємо навчитися купувати те, що виготовлено з існуючих матеріалів. Купівля старовинних і врятованих речей запобігає їхньому потраплянню на смітники, дає можливість їх переробити, надаючи старим об'єктам нового призначення. За цих умов людство може заощадити значну кількість води, уповільнити непотрібне виробництво текстилю й інших матеріалів, різко зменшити масу звалищ та поліпшити умови життєдіяльності людини. Майбутній учитель технологій, оволодіваючи апсайклінг-технологіями, не лише формує власну екологічну свідомість, а й готується до ролі наставника, який зможе виховувати екологічно відповідальне покоління учнів.

Апсайклінг заохочує до екологічно відповідальної технологічної діяльності та творчості як важливих компонентів професійної компетентності вчителя разом з розумінням ефективності та вирішенням проблеми щодо позбавлення від небажаного і надання йому іншого буття. Апсайклінг для майбутніх учителів технологій, які володіють або оволодівають навичками хенд-

мейду, може стати відкриттям у власній творчій діяльності й засобом формування інноваційного педагогічного мислення.

Технологія апсайклінгу не повністю зосереджена на екологічних перевагах. Адже процес виготовлення, доопрацювання та переробки речей насправді корисний для багатьох з точки зору розвитку професійних компетенцій, формування стресостійкості, креативного мислення й мотивації для наступних поколінь дизайнерів та педагогів-новаторів [6]. На відміну від технологій традиційної переробки, за яких такі матеріали, як пластик і папір, поступово руйнуються і можуть бути використані лише обмежену кількість разів, апсайклінг перетворює непотрібні речі на продукти більшої цінності. Це мотивує майбутнього вчителя на досягнення головної мети екологічного дизайну – багаторазового застосування матеріалів та запобігання їх потрапляння на сміттєзвалища, тобто «замикання циклу». Зокрема, співвласник лондонської компанії Worn Again Джеймі Бердетт першочергово почав розглядати стару тканину як ресурс, що варто зберігати, потім з'явилися сумки, котрі виготовленні з курток Royal Mail та повітряних куль Virgin Group [2]. Такі приклади є цінним методичним матеріалом для майбутніх учителів технологій.

Онлайн журнал «Futurelearn» опублікував онлайн-курс «Апсайклінг: від зелених ідей до відкриття бізнесу» з програмою навчання, що має три кроки: вирішення екологічних проблем світу; модний та індустриальний дизайн, створення ідей; маркетинг та перевірка ідей. Результатом курсу є сформовані в слухачів здатності застосувати ключові концепції апсайклінгу в практиці з певними рекомендаціями щодо екологічно відповідальної поведінки й розвитку бізнесу. Такі освітні ініціативи можуть бути інтегровані у програму підготовки майбутніх учителів технологій як складова їхнього професійного розвитку.

У розгляді екологічних переваг апсайклінгу ми переконуємо студентів – майбутніх учителів технологій, що нині багато брендів і дизайнерів роблять унікальні речі зі старих речей, предмети, які колись викидали на сміттєзвалище, використовуються креативними людьми. Суспільство звикло до масового виготовлення й одномоментного використання продукції, купує речі так само

швидко, як і викидає. Наприклад, з Інтернет-ресурсів відомо, що для виробництва бавовни, необхідної для виготовлення однієї футболки, потрібно 2700 л води! Отже, повторне використання існуючих ресурсів означає, що не потрібно споживати нову сировину в певному виробничому процесі. Усвідомлення цих фактів майбутніми педагогами є важливим етапом формування їхньої екологічної свідомості. Основні переваги апсайклінгу у контексті підготовки майбутніх учителів технологій зазначимо у таблиці 1.

Таблиця 1

**Переваги апсайклінгу у формуванні екологічної свідомості
майбутніх учителів технологій**

Екологічні	Професійно-педагогічні	Особистісно-розвивальні
Збереження матеріалів зі сміттєзвалищ	Формування методичної компетентності у впровадженні екологічних технологій	Розвиток екологічної свідомості та відповідальності за збереження природних багатств
Зменшення кількості речей, що потрапляють на сміттєзвалища	Оволодіння інноваційними педагогічними технологіями	Формування творчих здібностей та креативного мислення
Мінімальне використання природних ресурсів	Готовність до формування екологічної культури учнів	Розвиток рефлексивних умінь та критичного мислення
Зменшення екологічного сліду	Здатність до проєктної та дослідницької діяльності	Створення унікальних методичних розробок

Щодо професійно-педагогічних переваг апсайклінгу важливою є висока оцінка ремісничої (ручної) роботи – хендмейду. За кожним виробом із вторинної переробки стоїть виробник, переконаний у своїй майстерності. Для майбутнього вчителя технологій це означає не лише оволодіння практичними навичками, а й усвідомлення цінності ручної праці, яке він має передати своїм учням. Підтримка регіонального контенту – ще одна професійно значуща перевага впровадження апсайклінгу, що полягає в тому, щоб підтримати малий місцевий бізнес і промисловість через освітні проєкти. Зменшення виробничих витрат – це результат роботи дизайнерів та педагогів, які навчатимуть учнів виготовляти вироби з відновлених матеріалів, що різко знизить витрати на матеріальне забезпечення навчальних майстерень.

Особистісно-розвивальні переваги апсайклінгу є також не менш

важливими для майбутнього вчителя технологій, котрий робить свій внесок для збереження природи та формує власну екологічну ідентичність. Ніщо не перевершить відчуття професійної самореалізації, котре відчуває майбутній педагог, коли може зробити щось важливе для Планети і навчити цьому інших. Вдосконалення професійних навичок у ремонті певного виробу, надання йому нового життя – це чудовий досвід і розвиток майстерності в творчій педагогічній діяльності майбутніх учителів технологій, зокрема з розробки методик виготовлення еко-сумок, предметів інтер'єру, аксесуарів. Студент усвідомлює, що він займається переробкою речей самостійно, створює унікальні методичні розробки, а не копіює готові рішення, що спричиняє посилення мотивації до професійного саморозвитку та успішності процесу формування екологічної свідомості, творчих здібностей та інноваційного педагогічного мислення.

Використання цифрових освітніх ресурсів та соціальних мереж у формуванні екологічної свідомості майбутніх учителів технологій. Реаліями сьогодення є те, що майже кожен студент закладу вищої освіти має один або кілька акаунтів у соціальних мережах. Життя майбутніх учителів тісно пов'язане з ними, адже це не лише спілкування, але й обмін професійною інформацією, методичними розробками, інноваційним педагогічним досвідом. Тому в педагогічній спільноті гостроактуальним є питання використання подібних сервісів в організації освітнього процесу професійної підготовки вчителів [12-14]. Багато викладачів вважають, що соціальні мережі є ефективним способом розширити професійну мережу навчання та відкрити освітні ресурси. За умов змішаного та дистанційного навчання практично всі студенти покладаються на певні соціальні медіа як частину свого розпорядку дня. Досвід свідчить, що у професійній підготовці майбутніх учителів технологій окрім програм, планів, навчальних відеороликів, презентацій, можливо публікувати методичні розробки, творчі ідеї апсайклінг-проектів, портфоліо виробів – все, що пов'язується з екологічною, технологічною, творчою діяльністю й формуванням екологічної свідомості та професійних компетентностей особистості майбутнього педагога.

Нині є багато публікацій про соціальні мережі з різноманітними характеристиками, особливостями та функціями, зокрема: Інтернет-мережі як різновид соціальних медіа, як засіб професійного розвитку, як засіб комунікації е-навчання, різні аспекти впливу соціальних мереж на формування особистості педагога (Т. Беркій, О. Гіда, В. Яремчук) [7;10; 40]. Опубліковані дослідження щодо можливості використання соціальних мереж у педагогічній діяльності, зокрема: Р.Гуревич напрацьовує методологію і напрями застосування соціальних мереж у сфері освіти [12], І.Іванюк вивчає досвід віртуальних навчальних спільнот у формуванні полікультурної компетентності [19], С. Івашнюва досліджує використання соціальних сервісів та соціальних мереж як засобів організації освітнього процесу [20] та ін. Усвідомлення актуальності цих досліджень змотивувало нас до вивчення можливостей використання соціальних мереж у формуванні екологічної свідомості майбутніх учителів технологій через апсайклінг-технології.

У процесі професійної підготовки майбутніх учителів технологій формується не лише низка ключових і предметних компетентностей, а й накопичується колекція власноруч створених методичних розробок, апсайклінг-виробів – декоративних панно, композицій, утилітарних виробів, творчих проєктів і навіть предметів інтер'єру для навчальних майстерень. Студенти інтенсивно й умотивовано працюють в Інтернеті, цікавляться новинками, професійними тематичними мережами для власного розвитку, спілкування й освіти. Актуальність роботи в мережі загострюється в умовах дистанційного й змішаного навчання. Тому майбутніх учителів технологій варто навчати не лише змісту фахових дисциплін, але й способів і методів роботи в Інтернеті з метою занурення в професійне середовище, активізації участі в цікавих дослідницьких проєктах, розвитку професійного спілкування, привернення уваги до важливих екологічних подій, власних методичних розробок та обміну досвідом екологічно-технологічної діяльності з апсайклінгу.

В організації проєктного навчання майбутніх учителів технологій на засадах формування екологічної свідомості ми аналізували соціальні мережі з

вирішенням таких завдань: пошук цікавих і популярних професійних соціальних мереж для педагогів та дизайнерів; вивчення сторінок тематичних соцмереж та можливостей їх використання у створенні банків методичних розробок, апсайклінг-проектів та портфоліо студентських робіт; формування навичок курування контенту та критичного відбору інформації для майбутньої педагогічної діяльності.

Безперечно, що поява тематичних соціальних мереж надає нових можливостей майбутнім учителям, які мають спільні професійні інтереси, разом навчаються й активно розвиваються як педагоги-новатори. Творчі особистості мають змогу для професійного спілкування, обміну методичними ідеями та вдосконалення своїх педагогічних навичок. Ми добрали найбільш цікаві, на нашу думку, соціальні мережі, в яких майбутні вчителі технологій можуть розвивати власні екологічні, технологічні та творчі здібності, вивчати й поширювати досвід і методичні розробки, ділитися професійними думками [40]. Ці соціальні мережі, як свідчать дослідження, дають змогу підвищити ефективність формування екологічної свідомості через практичну діяльність з апсайклінгу, зокрема технологій виготовлення утилітарних виробів, в нашому дослідженні – еко-сумок як навчально-методичних зразків для майбутньої роботи з учнями [38; 39].

Designspiration.net – це центр для творчості та інструмент для збирання й обміну дизайнерськими ідеями. Основною метою його створення в 2010 р. була легкість у пошуку натхнення для творців: збирай речі, що подобаються, вивчай творчість з усього світу. Для майбутніх учителів технологій цей ресурс є джерелом методичних ідей та прикладів для навчальних проєктів. *Synapticstimuli.com* – галерея найрізноманітніших проєктів, що розвиває відчуття прекрасного та допомагає формувати естетичні критерії оцінювання учнівських робіт. *Designshack.net* – соціальна мережа для дизайнерів та людей творчих професій (де присутня конструктивна критика), в котрій майбутні педагоги можуть знайти, накопичити й застосувати корисну інформацію для розробки навчальних проєктів.

Найвідомішими соціальними мережами на теренах України є «Facebook», «Instagram», «TikTok» тощо. Їхній інтерфейс зрозумілий і звичний для сучасної молоді. Майбутній учитель може використовувати як особисту сторінку в професійних цілях, так і створити тематичну групу, зібрати кращі навчальні ролики, цікаву методичну інформацію з посиланнями, створити галерею апсайклінг-проектів тощо. Проте нашу цікавість викликала соціальна мережа Pinterest, яка щомісяця налічує більше 200 мільйонів нових відвідувачів. Значною перевагою є можливість використання усіх можливостей та функцій цієї мережі безкоштовно, що важливо для студентів та початківців педагогів.

Вона як гігантська дошка, подібна до тієї, яку ми використовуємо в навчальних закладах, щоб занотувати, прикріпити записку, фотографію, методичну розробку. Творців Pinterest надихнула філософія шкільних років з використанням щоденників та малюнків, нагадувань, прикріплених до дошки. У Pinterest є основні терміни та визначення, які важливо знати майбутнім учителям для ефективної роботи з платформою. Схарактеризуємо особливості її інтерфейсу.

Відповідно до останніх дій у Pinterest-стрічці відображаються піни та користувачі, які цікавлять. Крім того, тут відображаються піни з тем, дошок і профілів користувачів, які є в підписці. Для майбутнього вчителя технологій це можливість відстежувати актуальні тренди в екологічному дизайні та апсайклінгу. Піни можна шукати за ключовими словами. Для прикладу, якщо ввести слово «Апсайклінг» або «Еко-дизайн» на панелі пошуку, система одразу видає збірку пінів для вибору методичних ідей.

Піни – це ідеї, котрі користувачі Pinterest створюють, знаходять і зберігають з мережі Інтернету. Pinterest – не лише джерело натхнення й соціальна мережа – це ще й пошукова система, що добре злагоджена з Гуглом. Натиснувши пін, можна перейти на веб-сайт, де можна дізнатися, як спробувати зробити апсайклінг-виріб або придбати матеріали для занять. Пінінг для майбутнього вчителя полягає в тому, щоб зберегти всі важливі методичні розробки, корисні технологічні прийоми, красиві приклади екологічного дизайну і організувати їх

в одному професійному портфоліо.

Піни зберігаються на дошках, що йменують та впорядковують у власному профілі на свій розсуд. Запросивши інших студентів або колег-педагогів у Pinterest для знаходження ідей, можна стати співавторами групових дошок для колективних методичних проєктів, і при цьому – жодних правил упорядкування пінів. Для обмеження доступу до пінів є функція прихованої дошки, що відображається лише для користувача і запрошених – це корисно для розробки авторських методик.

Профіль містить збережені піни, створені дошки й ідеї, методичні теми. Це не просто колекція вподобаних ідей – тут зберігаються всі методичні розробки, які надихають на інноваційну педагогічну діяльність. Важлива перевага Pinterest для майбутніх учителів – це тривалий термін зберігання постів, що дозволяє формувати постійне професійне портфоліо.

Варто заохочувати майбутніх учителів технологій досліджувати конкретні дошки або шукати конкретні терміни, щоб створити власні методичні дошки. Вони можуть створити дошки, що ілюструють педагогічну тему, демонструють етапи виконання апсайклінг-проєкту або розповідають історію про методичну розробку (планування уроку, підготовка матеріалів, виконання проєкту, оцінювання результатів тощо) – показати власні оригінальні методичні підходи. З іншого боку, викладач закладу вищої освіти створює власні дошки з різних технологій, розділів та методик для подальшого вдосконалення професійної підготовки майбутніх учителів.

Педагогічна спільнота на Pinterest є значною. Їхні дошки наповнені планами уроків, методичними заходами та загальними ідеями для покращення освітнього процесу. Ці дошки – гарне місце для майбутніх учителів, щоб дізнатися, як використовувати функції пошуку на Pinterest: користувачі можуть зв'язувати цікаві піни, знаходити пов'язані методичні дошки, додавати та віднімати пошукові терміни, орієнтувати відповідний зміст для конкретних навчальних ситуацій.

Звичайно, майбутнім учителям важливо розуміти етику використання контенту з Pinterest у професійній діяльності, адже окрім серйозних методичних дошок для освітян, є дошки, наповнені вірусними відеозаписами, зображеннями та іншим менш серйозним (хоча й захоплюючим) змістом. Pinterest для майбутнього педагога – це простір для професійної роботи та творчого натхнення. Поруч із дошками для методичних розробок можна створити дошки для генерування нових педагогічних ідей та інноваційних проєктів. Зокрема з теми нашого дослідження, існує понад 1000 пінів, пов'язаних з переробкою уживаних джинсів в різні вироби: сумки, килимки, прикраси, предмети інтер'єру – все це є цінним методичним матеріалом для майбутніх учителів технологій.

Сайтів з підбілками творчих проєктів, дизайнерських рішень, апсайклінг-технологій з різних галузей, методичних ілюстрацій існує багато, але опрацювати всі відгуки й запам'ятати всі поради не спроможна жодна людина. У доборі й систематизації інформації з соціальних мереж для формування екологічної свідомості майбутніх учителів технологій ефективним є структурний підхід, визначення популярних в мережі лідерів екологічного дизайну, контекстний пошук методичних розробок, обробка й узагальнення інформації для створення власних навчальних матеріалів.

Досліджуючи засоби формування екологічної свідомості майбутніх учителів технологій через апсайклінг-технології, варто зосереджувати увагу на створенні умов для становлення екологічного світогляду студентів, своєчасного виявлення й розвитку професійних здатностей та творчого потенціалу особистості майбутнього педагога, а також формування екологічно відповідального ставлення до довкілля та готовності транслювати ці цінності учням. Формування важливих професійних якостей та властивостей особистості майбутнього вчителя відбувається в процесі технологічної діяльності з апсайклінгу, що однаково відноситься й до розвитку особистісного потенціалу, екологічної свідомості та творчих здібностей студента закладу вищої освіти. Це можливо за умов систематичного й цілеспрямованого педагогічного керівництва викладача, який опанував технологію апсайклінгу та методику її впровадження

у професійну підготовку майбутніх учителів на інтеграційних засадах із залученням положень STEAM-освіти.

У технологічній діяльності з апсайклінгу майбутні вчителі технологій розробляють і створюють методичні зразки утилітарних, інтер'єрних, художніх виробів, створюють прототипи навчальних проєктів для роботи з учнями. У процесі проєктування апсайклінг-виробів, зокрема еко-сумок, важливим аспектом стає залучення сервісів соціальних мереж для формування професійного портфоліо та методичної компетентності. У нашому дослідженні ми зосередились на можливостях мережі Pinterest як інструменту систематизації методичних ідей та формування екологічної свідомості через візуальний контент.

Досвід використання соціальних мереж в освітньому процесі професійної підготовки майбутніх учителів технологій свідчить, що поєднання проєктного методу навчання апсайклінг-технологіям з інформаційними технологіями створює нові можливості для організації ефективної діяльності студентів та формування їх екологічної свідомості, методичної компетентності та готовності до інноваційної педагогічної діяльності з формування екологічної культури учнів.

Педагогічні умови формування екологічної свідомості майбутніх учителів технологій у проєктній діяльності з апсайклінгу. Метою підготовки майбутнього вчителя технологій є формування його готовності до реалізації творчого потенціалу учнів, формування у них критичного та технічного мислення, готовності до зміни навколишнього природного середовища без заподіяння йому шкоди засобами сучасних технологій і дизайну. Зокрема, цієї мети у нашому дослідженні ми досягаємо через формування екологічної свідомості майбутніх учителів технологій у творчій технологічній діяльності з використанням апсайклінг-технологій. У формуванні екологічної свідомості під час професійної підготовки студентів ми інтегруємо вимоги різних освітніх галузей, спрямованих на розвиток особистості майбутнього педагога, який здатний до екологічного самоусвідомлення, гармонійної соціальної взаємодії,

спрямованої на збереження довкілля та здоров'я людей, дбає про екологічну безпеку, виявляє професійну інноваційність для забезпечення власного і суспільного екологічного благополуччя.

Погоджуючись з думкою дослідників про те, що екологічна свідомість є інтегральною характеристикою особистості [36], ми спрямовуємо наше дослідження на формування інтегральної динамічної риси особистості майбутнього вчителя технологій, що характеризує сформованість екологічної свідомості в процесі професійної підготовки, як здатність студента організувати й регулювати власну екологічно відповідальну технологічну діяльність; адекватно оцінювати власну поведінку та поведінку соціуму з позицій екологічної етики; зберігати й реалізовувати власні екологічні позиції у різних професійних ситуаціях, виходячи з особисто усвідомлених та засвоєних екологічних норм і принципів сталого розвитку.

Вираження найвищих загальнолюдських цінностей як загального підґрунтя усіх педагогічних явищ, сформованих людством упродовж розвитку всієї історії світової культури, здійснюється через духовний потенціал особистості майбутнього вчителя. В загальнолюдських цінностях закладено три найвищі духовні першоджерела: пізнавальне, моральне, естетичне, які, поєднавшись, знайшли вираження в ціннісній триєдності: Істини, Добра і Краси [18]. Для майбутнього вчителя технологій формування екологічної свідомості через апсайклінг-технології означає гармонійне поєднання цих першоджерел: пізнання екологічних закономірностей, моральної відповідальності за довкілля та естетики творчого перетворення матеріалів.

Учені Дж. Гілфорд, П. Торренс, В. Дружинін [27] провідною складовою творчого потенціалу визначають креативність як здатність до творчості. Визначальною особливістю креативності є властивість особистості вирішувати проблеми інноваційними методами й засобами. Саме за умов виявлення творчого потенціалу в ситуаціях, коли майбутній учитель намагається використати нетиповий засіб, спосіб, метод вирішення педагогічної проблеми через апсайклінг-технології, буде формуватися його екологічна свідомість та

інноваційне педагогічне мислення.

Про розвинену екологічну свідомість студента – майбутнього вчителя технологій – можна говорити на основі здійсненої діяльності, отриманих результатів. Саме тому наше дослідження щодо використання апсайклінг-технологій у проєктній діяльності студентів ми пов'язуємо з розвитком певних особистісних рис, що сприяють формуванню екологічної свідомості та розвитку творчої особистості майбутнього педагога, на яких наголошують В. Калошин, Д. Гоменюк, Л. Сушенцева, а саме: упевненість у своїх професійних силах, оптимізм; висока самооцінка; самостійність у прийнятті педагогічних рішень; здатність правильно формулювати екологічні проблеми; здатність до критичного аналізу екологічної ситуації; схильність до інноваційного ризику; відсутність комфорізму, боязні здаватися нестандартним педагогом; толерантність, терпимість до ідей інших людей; образність мислення; концентрація уваги на екологічних аспектах професійної діяльності [21].

У дослідженні ми врахували думку Ю. Коптілої, що ефективне формування особистості студента в освітньому процесі ЗВО передбачає створення певних педагогічних умов, зокрема: реалізацію особистісно-зорієнтованого підходу; забезпечення поглибленої індивідуалізації освітнього процесу; співпрацю між учасниками освітнього простору; педагогічний супровід професійного саморозвитку особистості майбутнього педагога [23]. Під час виконання апсайклінг-проєктів студенти поринають у творчий процес у плідній співпраці з викладачем та з можливістю долучення до професійних спільнот практикуючих учителів. Педагогічний результат формування екологічної свідомості та розвитку професійних компетентностей є позитивним, про що ми переконалися під час виконання апсайклінг-проєктів зі студентами педагогічних спеціальностей.

Г. Воллесом запропоновано розглядати творчість як процес, що має чотири фази: підготовку, дозрівання (ідеї), осяяння (інсайт) й перевірку [21]. Ми доповнимо цей процес технологічним та рефлексивно-методичним компонентами, що відображають діяльнісний підхід у навчанні апсайклінг-технологій майбутніх учителів та формування їхньої готовності до впровадження

цих технологій в освітній процес закладів загальної середньої освіти.

Чисельні наукові дослідження переконливо доводять, що проєктні технології широко застосовуються в різноманітних галузях знань, у навчанні різних дисциплін, підвищуючи навчальну мотивацію, розвиваючи пізнавальний інтерес, творчі здібності та професійні компетентності [11; 17]. Так, професором В. Сидоренком теоретично обґрунтовано необхідність організації технологічної освіти на основі проєктно-технологічного підходу [33]. Проєктна діяльність майбутніх учителів технологій орієнтована не лише на реалізацію апсайклінг-проєкту, але й на особистісні зміни в суб'єктах проєктної діяльності – формування екологічної свідомості, методичної компетентності, готовності до інноваційної педагогічної діяльності. У проєктній діяльності студентів доречним є залучення засад STEM-освіти, що визнається ефективним засобом розвитку творчих здібностей особистості та формування міждисциплінарного мислення.

Зокрема, ми керуємося напрацюваннями Д. Мойє, який переконує, що технологічна освіта – чудовий формат для інтеграції науки, техніки, інженерії та математики (STEM), розвитку системного мислення [5]. Іноді її називають «навчанням навпаки», коли ланцюжок «від теорії до практики» зазвичай зворотний: спочатку – гра, придумування та майстрування виробів, пристроїв і механізмів, а вже потім, у процесі цієї діяльності, – опанування теорії і нових знань. Саме тому, з огляду на зазначені думки й трактування, Р. Байбі наголошує, що нині формуються нові обставини, і STEM-освіта вимагає посилення ролі технологій у навчальних програмах підготовки майбутніх учителів [3].

Додавання мистецтва (Arts) до STEM для реалізації STEAM полягає у включенні творчого мислення та прикладного мистецтва в реальні професійні ситуації. За умов розвитку хмарних технологій, спеціальних програм-редакторів, програм з проєктування, моделювання, появи 3D-принтерів тощо для майбутнього вчителя технологій навички створення власних апсайклінг-виробів є важливою складовою загальної здатності до творчого перетворення навколишнього середовища, розвиненого креативного мислення, екологічної свідомості та загальної художньої уяви [24, с. 56]. Ці навички є основою для

формування методичної компетентності педагога, який має навчити цьому своїх майбутніх учнів.

У формуванні екологічної свідомості майбутніх учителів технологій нами обрано еколого-технологічне проєктування, коли студенти використовували апсайклінг-технології для створення методичних розробок навчальних проєктів. Важливими аспектами таких проєктів є такі міркування (табл. 2).

Таблиця 2

Характеристики і риси проєктів з використанням апсайклінг-технологій у підготовці майбутніх учителів

Аспекти проєктів	Зміст аспектів
Інтегративний	Проект має міждисциплінарний характер, коли використовуються знання природничо-математичної, технічної, педагогічної та гуманітарної галузей, тобто використовуються засади STEM-освіти для вирішення практичних професійно-педагогічних завдань
Реалізації міжпредметних зв'язків	У проєкті встановлюються й реалізуються міжпредметні зв'язки фахових дисциплін: з методикою навчання технологій (розробка методичних матеріалів для уроків); педагогікою (застосування педагогічних принципів та методів); математикою (розрахунки, геометричні побудови); фізикою (урахування фізичних властивостей матеріалів); дизайном (створення естетично привабливих виробів); інформатикою (використання ІКТ для створення цифрових портфоліо); екологією (усвідомлення екологічних аспектів діяльності); безпекою життєдіяльності (дотримання правил техніки безпеки та формування здоров'язбережувальних компетентностей)
Інформаційно-комунікаційний	Під час виконання проєкту залучаються засоби хмарних сервісів та професійних соціальних мереж, що надає йому додаткових можливостей візуалізації, мобільності, створення цифрового портфоліо та інтеграції у професійне середовище
Екологічний	Проект спрямовується на вторинне використання матеріалів, що є важливим аспектом формування екологічної свідомості майбутнього вчителя. Проект виконується за допомогою екологічно-чистих технологій без утворення шкідливих відходів та демонструє принципи циркулярної економіки
Професійно-педагогічний	Творча проєктно-технологічна діяльність спрямована на створення методичних розробок, навчальних зразків виробів, які будуть використовуватися у майбутній педагогічній діяльності. Під час виконання апсайклінг-проєктів у студентів розвиваються професійні компетентності, екологічна свідомість та методична майстерність
Методичний	У проєктах студенти долучаються до методичної діяльності, що забезпечується розширенням діапазону організаційних форм, методів навчання, способів педагогічної взаємодії: розробка планів уроків, створення дидактичних матеріалів, проведення майстер-класів, участь у методичних семінарах, розробка критеріїв оцінювання учнівських робіт тощо

Вивчення й узагальнення інформаційних джерел із зазначеної проблеми, визначення основних рис апсайклінг-проектів, що пропонувались до виконання студентам педагогічних спеціальностей, дозволило нам сформулювати педагогічні умови формування екологічної свідомості майбутніх учителів технологій у проєктній діяльності з апсайклінгу під час фахових дисциплін та різних видів позааудиторної роботи студентів. Такими, на нашу думку, є такі положення:

- визначення основних структурних елементів теми апсайклінг-проекту, що підлягають вивченню (екологічні факти, поняття циркулярної економіки, закономірності переробки матеріалів, характеристики апсайклінг-технологій);

- встановлення цілей і завдань навчання й виховання, реалізація скоординованої програми проєктної діяльності студентів відповідно до інтеграційних якостей і видів технологічної діяльності та формування екологічної свідомості;

- розробка критеріальної основи для визначення рівнів сформованості екологічної свідомості та професійних компетентностей студентів з виконання апсайклінг-проектів;

- використання можливостей і вдосконалення інформаційно-предметного та матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу у ЗВО;

- виявлення, моделювання систем міжпредметних зв'язків фахових дисциплін з іншими предметами навчального плану підготовки вчителів технологій;

- встановлення зв'язків між поняттями, що вивчаються, і попередніми знаннями і вміннями із залученням формованих понять до розв'язання професійних завдань;

- урахування у процесі виконання апсайклінг-проектів вікових особливостей студентів, індивідуальних відмінностей рівня пропедевтичної підготовки з технологій та рівня сформованості екологічної свідомості;

- постійна співпраця викладачів різних дисциплін щодо змістового наповнення, організації навчання, вдосконалення навчально-методичного й програмного забезпечення підготовки майбутніх учителів технологій;

- формування екологічної свідомості майбутніх учителів технологій у технологічній діяльності з апсайклінгу спрямовується на:

а) *розвиток розуміння сутності екологічної свідомості педагога та її ролі у професійній діяльності вчителя технологій;*

б) *визначення компонентів екологічної свідомості, що формуються під час професійної підготовки майбутніх учителів технологій, а саме: усвідомлення студентами пріоритету екологічних цінностей у професійній діяльності; формування комплексу знань про екологічні проблеми, апсайклінг-технології, принципи сталого розвитку; формування умінь розробляти та впроваджувати методики навчання апсайклінгу; формування здатностей і готовності майбутніх учителів: дотримуватися екологічних принципів у професійній діяльності; опановувати й застосовувати ресурсозберігаючі технології; визначати проблеми, зміст та вирішувати екологічні завдання, пов'язані з формуванням екологічної культури учнів; формувати екологічну свідомість підростаючого покоління; розвивати позитивне ставлення до екологічно відповідальної поведінки; володіти способами професійної рефлексії екологічних аспектів педагогічної діяльності; здатність формувати власний досвід технологічної творчої, екологічно відповідальної діяльності та використовувати його у майбутній роботі з учнями;*

в) *напрацювання інноваційних методик навчання апсайклінг-технологіям та формування екологічної свідомості учнів у майбутній професійній діяльності.*

Формування екологічної свідомості майбутніх учителів технологій через проєктування апсайклінг-виробів. Метою студентських апсайклінг-проєктів визначено процес розробки методики виготовлення еко-сумок як навчальних зразків, що можуть бути утилітарним виробом, подарунком, творчою роботою як символом оригінального смаку, фантазії, вираження творчих здібностей особистості у створенні предметного середовища та формування екологічної свідомості. У напрацюванні методики застосування апсайклінг-технологій ми залучали студентів до контекстного пошуку, обговорень накопиченої інформації, її узагальнення та визначення змісту проєктної

діяльності у процесі розробки методичних матеріалів для навчання учнів виготовленню еко-сумок. Студенти актуалізували інформацію з цієї проблеми для формування власної екологічної свідомості та готовності до виховання екологічної культури майбутніх учнів.

Так в обговореннях, диспутах, презентаціях важливої інформації щодо проєктування еко-сумок майбутніми вчителями було актуалізовано, що в світі живе близько 8 мільярдів людей, життєдіяльність яких пов'язана з утворенням промислових і побутових відходів, що накопичуються на сміттєзвалищах та завдають шкоди навколишньому середовищу. Середнє домогосподарство в країні виробляє понад тонну відходів щороку. У сукупності це становить 31 млн. тонн на рік! Населення Землі щороку зростає, а це означає, що кількість сміття також. Прикро, що багато якісних речей все ще потрапляють на смітник. Незалежно від того, чи це придатні для використання меблі, електроніка чи одяг – це сумне видовище, коли цінні матеріали та ресурси витрачаються даремно. Студенти зазначили, що важливим способом боротьби з відходами й сміттям та економії природних ресурсів є переробка якомога більшої кількості вторинної сировини. Вони усвідомили, що повністю припинити утворення шкідливих відходів неможливо, але завдяки зусиллям світових дизайнерів, творчих людей та їх еко-колекціям, що закликають берегти природу, екорух набуває популярності та посилює свій вплив на свідомість усіх суб'єктів індустрії моди [4; 1]. Це усвідомлення є ключовим етапом формування екологічної свідомості майбутнього вчителя, який має стати провідником екологічних цінностей для своїх учнів.

Процес апсайклінгу, який багато хто називає «повторним циклом», ресурс upcyclethat.com визначає так: «Акт вилучення чогось, що більше не використовується, і надання йому другого життя та нової функції. За певних умов готовий продукт часто стає більш практичним, цінним і красивим, ніж той, що був раніше» [4]. Інтернет-ресурси володіють інформацією про різноманітні способи та технології переробки речей: окремі проєкти «створення нового зі старого», майстер-класи та навчальні відео. Дослідники-екологи спонукають

користувачів до повторного використання речей, аби зменшити обсяги світового виробництва та мінімізувати негативний вплив на довкілля [8]. Майбутнім учителям технологій важливо не лише знати ці принципи, а й уміти адаптувати їх для навчання учнів різного віку.

У нашому дослідженні ми розглядаємо розробку методики створення еко-сумки з вторинної сировини на заняттях з методики навчання технологій майбутніх учителів, які вивчають технології обробки й оздоблення волокнистих матеріалів та формують готовність до викладання цих технологій у закладах загальної середньої освіти.

Програмою підготовки майбутніх учителів технологій передбачено залучення студентів до проєктної діяльності, яка є ефективною формою організації навчання та формування професійних компетентностей. Нами досліджувалось виконання студентами методичних проєктів з обробки волокнистих матеріалів з використанням засвоєних апсайклінг-технологій. Студенти разом з викладачем обрали тему «Розробка методики виготовлення еко-сумки зі старих речей для учнів ЗЗСО». Створення методичної розробки вимагає усвідомлення екологічної компоненти проєкту, розвитку та застосування творчих здібностей майбутніх учителів, а за допомогою Інтернету з'являються методичне натхнення та інноваційні ідеї. Сучасні можливості доступу до використання значних обсягів різної цікавої інформації щодо еко-сумок дали можливість студентам збагатити професійний світогляд, використати певний стиль екологічно відповідальної технологічної творчої діяльності чи обрати власний методичний підхід.

На етапі планування здійснювався аналіз різновидів авторських еко-сумок, виготовлених з вторинної сировини, створених дизайнерами, майстрами і відображених у соціальній мережі Pinterest, котрі сподобались студентам своїми цікавими формами, оформленням й доступністю у виготовленні для майбутньої роботи з учнями різного віку.

Для розробки методичної ідеї та її практичного втілення визначались основні вимоги до проєкту, а саме: оригінальність та неповторність виконання;

відповідність технології виготовлення критеріям екологічності; методична доцільність для роботи з учнями; можливість адаптації до різних вікових груп. На цьому етапі проєкту студенти ознайомлювались з видами еко-сумок з оздобленням (формування банку методичних ідей) (рис. 2), технологією їхнього створення, а також визначення оптимальних витрат часу й ресурсів для виконання проєкту з учнями [32; 37; 28].

Для досягнення екологічних та естетичних цілей особлива увага в аналізі моделей-прототипів приділяється стилю, виділенню певних характерних рис, які майбутній учитель має навчитися виявляти та пояснювати учням. Практичні вміння з виконання ескізів еко-сумок відіграють важливу роль у подальшій методичній роботі, студенти ретельно зазначали елементи форми, розмірів, оздоблення й додаткових деталей задуманої композиції, які вони зможуть продемонструвати своїм майбутнім учням. Ретельне опрацювання ескізів допомогло створювати різноманітні варіанти методичних зразків еко-сумок, уникати помилок, що можуть виникати у роботі з учнями.



Рис. 2. Формування банку методичних ідей

Матеріалом виготовлення методичного зразка студенти обрали джинси, виготовлені з щільної тканини, що має добрі експлуатаційні властивості, гарний вигляд, її легко прати – такий вибір обґрунтовується доступністю матеріалу для учнів та безпекою роботи з ним. Для пошиття сумки з уживаних джинсів було обрано необхідне обладнання і матеріали (швейна машина, голки, нитки, ножиці тощо). Для художнього оздоблення виробу – стрічки для вишивання, бісер, клаптики тканини, муліне, ірис, тобто на вибір учня відповідно до моделі.

Майбутні вчителі навчилися складати перелік необхідних матеріалів та обладнання для організації уроків технологій.

Технологічний етап створення еко-сумки – це творчий процес від виготовлення основних деталей до оздоблення, де використовуються творчі технологічні вміння й самостійність у вирішенні естетичної довершеності, які майбутній учитель має передати своїм учням. Процес послідовного здійснення операцій технологічної діяльності є основою реалізації проєкту еко-сумки та формування методичної компетентності студента. На початковому етапі роботи важливу роль відіграє матеріальне виконання виробу шляхом розкроювання, вирізання, зшивання, оздоблення тощо. Складовими частинами проєкту є формоутворення й текстура матеріалів, тому без знань про властивості й технологію обробки тканин чи інших матеріалів, без відповідних інструментів і обладнання, а головне – без методичних умінь пояснити ці процеси учням, неможливо стати компетентним учителем технологій.

Технологічну послідовність зшивання сумки визначено студентами разом з викладачем за таким алгоритмом, який вони зможуть адаптувати для роботи з учнями:

1. Відрізання зношеного низу джинсів і відмірювання 45 см.
2. Викроювання переднього і заднього полотнищ (попередньо розпоровши зшивний шов, оздоблювальну строчку залишено) (рис. 3, а).
3. Складання полотнищ лицем до лиця, і вирівнювання ширини, так як заднє полотнище штанів ширше, ніж переднє (рис. 3, б).
4. Зшивання усіх зрізів, викроювання підкладки і її обробка аналогічно до основної тканини.
5. Пришивання накладної кишені до підкладки (рис. 3, в).
6. Зшивання на дні сумки кутиків по боках (рис. 3, г) для зручності експлуатації.
7. Виготовлення ручок з поясу джинсів (довжина 36-40 см з припусками), прикріплення шпильками перед з'єднанням з підкладкою (рис. 3, д).
8. Художнє оздоблення лицьової сторони сумки (рис. 4).

9. З'єднання підкладки з основною тканиною (верхом сумки) (рис. 3, е).



Рис. 3. Етапи створення еко-сумки – методичний зразок для роботи з учнями

Еко-сумки, виконані студентами предметної спеціальності 014.10 Середня освіта (Трудове навчання і технології) з використанням апсайклінг-технологій під час практичних занять, представлені на рис. 4 як методичні зразки для майбутньої педагогічної діяльності.



Рис. 4. Художнє оздоблення виробу – варіанти для демонстрації учням:
а – вишивка стрічками, б – оздоблення в техніці печворк, в – вишивка гладдю

У виконанні методичних проєктів студенти усвідомили доцільність формування екологічно відповідального споживання у школярів, здійснили опис

процесу створення еко-сумки з вторинної сировини, постійно розвивали екологічну свідомість і творчі здібності, що виявилось у формуванні низки професійних умінь, які ми оцінювали за певними критеріями (табл. 3).

Аналіз результатів виконання еко-сумок дав змогу визначити низку типових помилок, котрих припускалися студенти під час самостійного проєктування, виготовлення й оздоблення методичних зразків, зокрема: непропорційність елементів форми та надмірне її ускладнення; невдале розміщення додаткових та оздоблювальних деталей, композиційного центру; порушення пропорцій між основними й другорядними елементами, що мають підкреслювати виразність основних; надмірне ускладнення ділянок композиції; перенасиченість поверхні виробу оздоблювальними елементами і невідповідність їхніх розмірів розмірам виробу. Усвідомлення цих помилок допомагає майбутнім учителям формувати методичну компетентність для попередження подібних помилок в учнівських роботах.

Досвід оброблення та виготовлення методичних зразків виробів з вторинної сировини з використанням апсайклінг-технологій, до яких ми відносимо й еко-сумки, дав можливість визначити особливі критерії оцінювання виробів, такі як: складність і завершеність композиції, екологічність підходу. Навчальні досягнення майбутніх учителів – авторів методичних апсайклінг-проєктів – визначались в основному за високим та достатнім рівнями у: використанні фізичних, технологічних, експлуатаційних, естетичних властивостей матеріалів; точному технологічному виготовленні, художньому оформленні виробів; дотриманні відповідності оздоблення виробу його функціональному призначенню; творчій новизні методичного підходу; виробленні педагогічного стилю; використанні сучасних та регіональних традицій; сформованості екологічної свідомості та готовності до її формування у майбутніх учнів.

Критерії оцінювання розвитку професійних компетентностей та екологічної свідомості майбутніх учителів у процесі апсайклінг-проектів

Професійні компетентності	Здатності майбутнього вчителя	Критерії оцінювання
Інтелектуально-аналітичні компетентності		
Аналізувати екологічні проблеми та методичні ситуації	Адекватно оцінювати екологічні аспекти педагогічної діяльності;	Правильність, повнота, глибина аналізу екологічних аспектів навчального процесу
Виділяти істотне спільне й відволікатися від несуттєвого в екологічному контексті	зберігати й реалізовувати власні екологічні позиції у різних професійних ситуаціях, виходячи з особисто усвідомлених принципів сталого розвитку	Логічність, правильність, повнота, глибина суджень і висновків щодо екологічних аспектів, вміння описувати процеси формування екологічної свідомості учнів
Формулювати правильні методичні цілі з екологічним компонентом		Стислість, правильність сформульованих цілей та завдань екологічного виховання
Пояснювати екологічні проблеми та шляхи їх вирішення через апсайклінг		Повнота, аргументованість суджень, методична грамотність
Доводити, обґрунтовувати доцільність екологічних підходів		Аргументованість і володіння методичними процедурами обґрунтування
Інтелектуально-творчі компетентності		
Генерувати методичні ідеї з екологічним компонентом	Організувати екологічно відповідальну технологічну діяльність учнів;	Кількість методичних ідей, що висуваються за одиницю часу, їх оригінальність, новизна, ефективність для формування екологічної свідомості учнів
Застосовувати творчу уяву в розробці методичних матеріалів	застосовувати апсайклінг-технології;	Яскравість і оригінальність методичних рішень, новизна підходів до формування екологічної свідомості
Асоціативність професійного мислення	визначати проблеми та вирішувати екологічні завдання у процесі педагогічної діяльності;	Кількість міжпредметних зв'язків, інтеграційних підходів, їх оригінальність та ефективність
Здібність бачити екологічні протиріччя і проблеми в педагогічній практиці	формувати екологічну культуру учнів	Кількість виявлених екологічних проблем в освітньому процесі, їх актуальність
Перенесення знань про апсайклінг у методичні ситуації		Широта перенесення, ступінь ефективності адаптації апсайклінг-технологій для роботи з учнями

Професійні компетентності	Здатності майбутнього вчителя	Критерії оцінювання
Гнучкість педагогічного мислення		Ступінь швидкості переключення на нові методичні підходи, адаптивність до різних навчальних ситуацій
Незалежність професійного мислення		Здатність формувати власний методичний стиль формування екологічної свідомості учнів
Критичність професійної рефлексії		Об'єктивність оцінювання власної готовності до формування екологічної культури учнів, ефективність виявлення помилок у методичних підходах

У підведенні підсумків під час захисту творчих методичних проєктів студенти зазначали, що джинсова еко-сумка – це зручний методичний зразок для роботи з учнями, що має низку переваг: екологічний підхід, доступність матеріалів, можливість продемонструвати принципи циркулярної економіки, це оригінальна й посильна робота для школярів різного віку, а апсайклінг – доступний вид діяльності, що дає можливість майбутньому вчителю сформувати у учнів екологічну свідомість та реалізувати їх як творчі особистості.

Засвоюючи досвід екологічно відповідальної технологічної творчої діяльності та характерні для неї процедури, студенти – майбутні вчителі технологій – починали видозмінювати відомі їм схеми методичного мислення, вчилися відмовлятися від стереотипів традиційної освіти, конструювати нові підходи до усвідомлення раніше засвоєного або нового змісту професійної підготовки. Вони усвідомили, що формування екологічної свідомості учнів через апсайклінг-технології – це не лише навчання ремеслу, а й виховання екологічно відповідального покоління, здатного критично мислити про споживання, цінувати ресурси та творчо вирішувати екологічні проблеми сучасності.

Методичні рекомендації щодо формування екологічної свідомості майбутніх учителів технологій засобами апсайклінгу. Формування екологічної свідомості майбутніх учителів технологій засобами апсайклінгу має базуватися на

системі взаємопов'язаних принципів, які забезпечують цілісність та ефективність освітнього процесу. *Принцип екологічної доцільності* передбачає, що всі навчальні завдання та проєкти мають реальний екологічний ефект та сприяють формуванню відповідального ставлення до довкілля. *Принцип практико-орієнтованості* означає, що теоретичні знання про екологічні проблеми, циркулярну економіку, апсайклінг-технології мають одразу підкріплюватися практичною діяльністю. *Принцип інтеграції* передбачає поєднання знань з різних освітніх галузей: екології, технологій, дизайну, економіки, педагогіки та методики навчання. *Принцип особистісної значущості* вимагає, щоб кожен студент усвідомлював важливість формування екологічної свідомості як особистісної цінності та професійної відповідальності майбутнього педагога. *Принцип креативності* передбачає заохочення студентів до пошуку нестандартних рішень у апсайклінг-проєктах, створення авторських методичних розробок.

Формування екологічної свідомості доцільно здійснювати поетапно, забезпечуючи послідовний перехід від теоретичного усвідомлення до активної практичної діяльності. Систему етапів, їх цілі, зміст та очікувані результати представлено у таблиці 4.

Таблиця 4

**Система формування екологічної свідомості
майбутніх учителів технологій засобами апсайклінгу**

Етапи	Мета етапу	Зміст діяльності	Методи та форми	Результат
Мотиваційно-ціннісний	Формування інтересу до екологічної проблематики та усвідомлення професійної відповідальності	Вивчення глобальних екологічних проблем Аналіз споживчого суспільства Знайомство з апсайклінг-рухом Рефлексія власних споживчих звичок	Перегляд документальних фільмів Дискусії Екскурсії на сміттєзвалища Зустрічі з екологами	Сформована мотивація до екологічної діяльності

Продовження табл. 4

Етапи	Мета етапу	Зміст діяльності	Методи та форми	Результат
Когнітивний	Набуття системних знань про екологію, циркулярну економіку, апсайклінг	Екологічні проблеми Принципи сталого розвитку Циркулярна економіка Апсайклінг-технології Методика екологічної освіти	Лекції Семінари Самостійна робота Аналіз кейсів Онлайн-курси	Система екологічних знань, розуміння ролі апсайклінгу
Діяльнісно-практичний	Оволодіння апсайклінг-технологіями через практичну діяльність	Виконання апсайклінг-проектів Експериментування з матеріалами Створення портфоліо Участь у конкурсах Майстер-класи	Практичні заняття Проектна діяльність Творчі майстерні Екологічні акції	Практичні навички апсайклінгу, портфоліо виробів
Методичний	Формування готовності до навчання учнів апсайклінг-технологіям	Розробка методичних матеріалів Створення системи навчальних проектів Розробка критеріїв оцінювання Апробація під час практики	Методичні семінари Педагогічна практика Розробка уроків Проведення занять	Методична компетентність, готовність до формування екологічної культури учнів
Рефлексивно-оцінювальний	Усвідомлення рівня сформованості екологічної свідомості	Самоаналіз змін Оцінювання готовності Планування розвитку	Професійний щоденник Рефлексивні есе Захист портфоліо	Сформована екологічна свідомість, готовність до інноваційної діяльності

Як видно з таблиці 4, кожен етап має чітку мету, специфічний зміст, адекватні методи та вимірювані результати, що забезпечує системність формування екологічної свідомості майбутніх учителів технологій.

Зміст навчання апсайклінг-технологіям доцільно структурувати у вигляді тематичних модулів, кожен з яких охоплює певний аспект формування екологічної свідомості та професійних компетентностей. Систему модулів представлено у таблиці 5.

Таблиця 5

**Тематичні модулі формування екологічної свідомості
засобами апсайклінг-технології**

Модуль	Зміст модуля	Кількість годин	Форми контролю
Модуль 1. Екологічні виклики сучасності та роль освіти	1. Глобальні екологічні проблеми. 2. Концепція сталого розвитку. 3. Цілі сталого розвитку ООН. 4. Роль освіти у формуванні екологічної культури. 5. Досвід екологічної освіти у світі	12 год	Есе «Роль учителя у формуванні екологічної культури»
Модуль 2. Циркулярна економіка та апсайклінг	1. Принципи циркулярної економіки. 2. Відмінності рециклінгу та апсайклінгу. 3. Історія апсайклінг-руху. 4. Успішні підприємства та дизайнери. 5. Економічні переваги апсайклінгу	10 год	Аналітична робота «Порівняння екологічного сліду»
Модуль 3. Апсайклінг текстильних матеріалів	1. Технології переробки старого одягу. 2. Виготовлення еко-сумок. 3. Печворк з текстильних відходів. 4. Створення аксесуарів 5. Традиційні техніки оздоблення	30 год	Проект «Еко-сумка»
Модуль 4. Апсайклінг паперу, пластику, інших матеріалів	1. Технології роботи з папером. 2. Апсайклінг пластикових виробів. 3. Робота з деревом, металом. 4. Комбінування матеріалів	20 год	Портфоліо з 5 виробів
Модуль 5. Використання соціальних мереж	1. Pinterest для методичних ідей. 2. Створення відеоінструкцій. 3. Блогінг з екологічної тематики. 4. Етика використання контенту.	8 год	Тематичні дошки у Pinterest, відеоурок
Модуль 6. Методика навчання апсайклінг-технологіям	1. Розробка системи уроків. 2. Створення дидактичних матеріалів. 3. Критерії оцінювання. 4. Інтеграція у шкільний курс. 5. Позакласна робота.	30 год	Методичний проєкт для учнів 5-9 класів
Разом		110 год	Підсумкове портфоліо

Модульна структура забезпечує послідовність та логічність навчання, поступовий перехід від теоретичних основ до практичного оволодіння технологіями та методичної підготовки.

Провідним методом навчання є проєктний метод, який найповніше відповідає специфіці апсайклінг-діяльності. Навчальні проєкти можуть бути індивідуальними та груповими, короткостроковими та довгостроковими. Дослідницький метод передбачає залучення студентів до вивчення екологічних проблем регіону, порівняльного аналізу екологічного сліду різних матеріалів, розробки інноваційних методик навчання. Кейс-метод ефективний для аналізу реальних екологічних ситуацій: «Швидка мода та підлітки», «Екологічний вибір матеріалів для майстерні», «Як пояснити батькам цінність апсайклінгу». Метод дизайн-мислення допомагає розробляти інноваційні проєкти через етапи: емпатія, визначення проблеми, генерація ідей, прототипування, тестування, вдосконалення.

Основними формами організації навчання є: практичні заняття з оволодіння апсайклінг-технологіями; проєктні лабораторії для самостійної роботи студентів; творчі майстерні як інтенсивні короткострокові форми; екскурсії на підприємства з переробки відходів, до дизайн-студій; екологічні акції та волонтерська діяльність; конкурси та фестивалі апсайклінг-творчості; онлайн-форми (вебінари, онлайн-курси).

Викладач є не лише транслятором знань, а й взірцем екологічно відповідальної поведінки, наставником у професійному становленні, фасилітатором творчих процесів. Важливо забезпечувати педагогічну підтримку індивідуальної траєкторії кожного студента, враховуючи початковий рівень екологічної свідомості та професійні інтереси.

Самостійна робота студентів включає виконання індивідуальних апсайклінг-проєктів; ведення професійного щоденника з рефлексією, розробку методичних матеріалів, створення портфоліо у соціальних мережах; написання есе на екологічну тематику, участь в онлайн-курсах. Дослідницька самостійна робота передбачає виконання невеликих досліджень: аналіз споживчих звичок молоді, вивчення досвіду шкіл з екологічного виховання, дослідження ринку

апсайклінг-виробів.

Pinterest використовується для створення колекцій методичних ідей, систематизації інформації, обміну досвідом, формування професійного портфоліо. Instagram та YouTube ефективні для створення коротких відеоінструкцій, поширення екологічних ідей. Google Classroom використовується для організації дистанційного навчання, Padlet – для колективного збору ідей, Canva – для створення інфографіки та презентацій.

Оцінювання має бути комплексним і враховувати всі компоненти екологічної свідомості. Когнітивний компонент оцінюється через тестування, аналіз письмових робіт, якість методичних розробок. Емоційно-ціннісний – через аналіз рефлексивних записів, спостереження за участю в екологічних акціях, оцінювання есе. Діяльнісний компонент – через якість виконаних апсайклінг-виробів, кількість проєктів, здатність проводити майстер-класи, активність у соціальних мережах.

Доцільно використовувати рейтингову систему оцінювання: виконання обов’язкових проєктів (30 балів), методичні розробки (20), участь у семінарах (10), професійний щоденник (10), екологічні акції (10), дослідницька робота (10), участь у конкурсах (10). Підсумкове портфоліо студента включає: фотографії виробів, методичні розробки, рефлексивні есе, сертифікати, відгуки наставників, посилання на дошки у Pinterest та відеоуроки.

Приклади навчальних завдань різного рівня складності. Для ефективного формування екологічної свідомості важливо пропонувати студентам завдання різного рівня складності, що відповідають принципу поступового ускладнення та індивідуалізації навчання. Завдання початкового рівня (репродуктивні): виготовлення еко-сумки з джинсів за інструкційною картою; створення органайзера з картонної коробки за зразком; виготовлення декоративної подушки з старої сорочки за готовим лекалом; пошук у Pinterest 20 ідей апсайклінгу текстилю та їх систематизація на дошці. Ці завдання дозволяють студентам оволодіти базовими технологіями апсайклінгу, відчути задоволення від створення корисного виробу з непотрібних речей.

Завдання середнього рівня (продуктивні) розвивають креативність, методичні вміння, здатність до самостійної організації діяльності: розробка власного дизайну еко-сумки з використанням елементів декорування різними техніками (вишивка, аплікація, печворк); створення серії з 3-5 виробів для інтер'єру в єдиному стилі з різних матеріалів; розробка план-конспекту уроку технологій з інтеграцією апсайклінг-проєкту для учнів 7 класу; проведення майстер-класу з апсайклінгу для однокурсників; створення відеоінструкції з технології виготовлення апсайклінг-виробу для розміщення у соціальних мережах.

Завдання високого рівня (творчі, дослідницькі): розробка авторської колекції апсайклінг-виробів для участі у конкурсі або виставці; створення комплексного методичного проєкту «Апсайклінг-технології у шкільному курсі технологій» з розробкою системи уроків для різних класів; дослідження екологічного сліду різних матеріалів та розробка рекомендацій щодо вибору матеріалів для шкільних навчальних майстерень; організація та проведення екологічної акції для школярів з майстер-класами та виставкою; створення власного блогу або YouTube-каналу з апсайклінг-тематики з регулярним наповненням контентом; участь у міжнародних онлайн-проєктах з екологічної освіти. Такі завдання формують високий рівень екологічної свідомості, професійну готовність до інноваційної педагогічної діяльності.

Міждисциплінарні завдання інтегрують апсайклінг-технології з іншими дисциплінами: створення проєкту «Українська культура в апсайклінгу: традиційні техніки оздоблення у сучасних виробах»; розробка STEAM-проєкту «Від досліджень властивостей матеріалів до створення інноваційного апсайклінг-виробу»; створення літературно-мистецького проєкту «Історії речей: від сміттєзвалища до витвору мистецтва». Подібні завдання формують цілісне розуміння екологічних проблем та міждисциплінарних шляхів їх вирішення.

Список використаних джерел:

1. 5 skills future teachers will need. The Global Education and Skills Forum.
URL: <https://blog.educationandskillsforum.org/5-skills-future-teachers-will-need/>

(дата звернення: 15.09.2025).

2. Gardiner B. Upcycling Evolves From Recycling. *Energy & Environment*. 2010. URL: <https://www.nytimes.com/2010/11/04/business/energy-environment/04iht-rbogup.html> (дата звернення: 20.09.2025).

3. Bybee R. W. Advancing STEM Education: A 2020 Vision. *Technology and Engineering Teacher*. 2010. No. 70. P. 30–35.

4. McMurdo M. The upside to upcycling. *Environment Journal*. 2017. URL: <https://environmentjournal.online/articles/the-upside-to-upcycling/> (дата звернення: 22.09.2025).

5. Moye J. J. Technology education teacher supply and demand – A critical situation. *The Technology Teacher*. No. 69(2). P. 30–36. URL: <https://www.iteea.org/File.aspx?id=85468&v=6815d335> (дата звернення: 25.09.2025).

6. The Benefits of Upcycling. *Futurelearn*. URL: <https://www.futurelearn.com/info/courses/upcycling-for-change-from-green-ideas-to-startup-businesses/0/steps/67684> (дата звернення: 28.09.2025).

7. Беркій Т. М. Соціальні мережі: різні аспекти впливу на людину. ІА «Українське право» та ГО «Європейська Асоціація Студентів Права Львів». URL: https://ukrainepravo.com/legal_publications/essay-on-it-law/it_law_berkiy_Social_networks_and_there_involves/ (дата звернення: 30.09.2025).

8. Блог Уляни Супрун. Про користь відповідального споживання. URL: <https://suprun.doctor/kultura/pro-korist-vidpovidalnogo-spozhyvannya.html> (дата звернення: 02.10.2025).

9. Бузенко І. Л. Формування екологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фахової підготовки. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2017. Вип. 49. С. 73–75.

10. Гіда О. Ф. Соціальні мережі як засіб деструктивних впливів через інформаційний простір. *Боротьба з організованою злочинністю і корупцією*

(теорія і практика). 2013. № 3 (спец. вип.). С. 268–278. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/boz_2013_3%28spets._32 (дата звернення: 05.10.2025).

11. Глазунова О. Г., Кузьмінська О. Г., Волошина Т. В. Хмарні сервіси Microsoft та Google: організація групової проєктної роботи студентів ВНЗ. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. 2017. № 3. URL: <http://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/download/84/135> (дата звернення: 07.10.2025).

12. Гуревич Р. Інтернет і його соціальні мережі в сфері освіти: напрями використання. *Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи*: зб. наук. пр. III Міжнар. наук.-практ. конф. Львів, 2013. С. 52–56. URL: http://ubgd.lviv.ua/konferenc-/kon_ikt/plen_zasid/Gurevuch.pdf (дата звернення: 10.10.2025).

13. Гуревич Р. С. Інформаційне суспільство як важливий чинник розвитку освітнього середовища у ВНЗ. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2015. Вип. 43. С. 3–9.

14. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі: посібник для працівників і студентів педагогічних вищих навчальних закладів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2002. 116 с.

15. Джам О. А. Екологічна компетентність як показник якості екологічної освіти та екологічної безпеки у системі принципів і стратегій сталого розвитку. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Екологія*. 2016. Вип. 14. С. 102–105. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhNU_2016_14_17 (дата звернення: 12.10.2025).

16. Ємчик О. Г. Розвиток творчого потенціалу магістрів дошкільної освіти у процесі професійної підготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Луцьк; Рівне, 2018. 254 с.

17. Жукова А. Критерії та показники оцінювання якості професійної компетентності вчителя гімназії на засадах інноваційних технологій. *Дидактика: теорія і практика*. Київ: Педагогічна думка, 2018. С. 30–40.

18. Іванюк І. В. Досвід віртуальних навчальних спільнот у формуванні полікультурної компетентності учнів: міжнародний аспект. *Пост методика*. 2013. № 2. С. 18–20.
19. Івашнюва С. В. Використання соціальних сервісів та соціальних мереж в освіті. *Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Психолого-педагогічні науки*. 2012. № 2. С. 15–17.
20. Калошин В. Ф., Гоменюк Д. В., Сушенцева Л. Л. Розвиток творчості учнів: методичний посібник. Харків: Основа, 2008. Вип. 8 (68). 112 с.
21. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: бібліотека з освітньої політики / за заг. ред. О. В. Овчарук. Київ: К.І.С., 2004. 112 с.
22. Коптіла Ю. М. Розвиток творчої особистості учня в сучасному освітньому просторі закладу загальної середньої освіти. URL: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=5810 (дата звернення: 15.10.2025).
23. Литвинова С. Г., Спірін О. М., Анікіна Л. П. Хмарні сервіси Office 365: навчальний посібник. Київ: Компринт, 2015. 170 с.
24. Лук'янова Л. Б., Гуренкова О. В. Екологічна компетентність майбутніх фахівців: навчально-методичний посібник. Київ; Ніжин: ПП Лисенко, 2008. 243 с.
25. Донаді М. Що потрібно переробити? URL: <https://uk.radiodauerbrenner.at/what-should-be-upcycled> (дата звернення: 18.10.2025).
26. Медведєва Н. Виявлення творчого потенціалу. *Стратегії реалізації задуму. Психолог*. 2006. № 40. С. 12–15.
27. Недзеленко Ю. А., Слободянюк Н. А. Організація здоров'язбережувального технологічного освітнього середовища учнів закладів загальної середньої освіти засобами соціальних мереж. *Сучасні тенденції підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, педагогів професійної освіти і фахівців образотворчого та декоративного мистецтва: теорія, досвід, проблеми*: збірник наукових праць / О. В. Марущак (гол.) та ін. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2022. Вип. 5. С. 85–90.

28. Овчарук О. О. Компетентісний підхід в освіті: загальноєвропейські підходи. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2009. № 5 (13). URL: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html> (дата звернення: 20.10.2025).

29. Пометун О. І. Компетентісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: бібліотека з освітньої політики / за заг. ред. О. В. Овчарук. Київ: К.І.С., 2004. 112 с.

30. Пустовіт Г. П. Теоретико-методичні основи екологічної освіти і виховання учнів 1–9 класів у позашкільних навчальних закладах: монографія. Київ; Луганськ: Альма-матер, 2004. 540 с.

31. Савлук В. М., Свята М. В., Шимкова І. В. STEAM-проектування інтер'єрної ляльки як засіб розвитку творчих здібностей учнів базової школи. *Проектування змісту і технологій художньо-графічної підготовки та художньо-творчої діяльності здобувачів вищої освіти (студентів) і молодих учених*: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2020. Вип. 1. С. 131–136.

32. Сидоренко В. К. Проектно-технологічна діяльність як основа реалізації змісту трудового навчання в загальноосвітній школі. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. Київ; Вінниця: ДОВ Вінниця, 2004. Вип. 4. С. 101–106.

33. Скребець В. О. Екологічна свідомість: історичний, сучасний стан, психологічна діагностика: науково-метод. посібник. Чернігів, 1997. 66 с.

34. Совгіра С. В. Теоретико-методичні основи формування екологічного світогляду майбутніх учителів у вищих педагогічних навчальних закладах: монографія. Київ: Наук. світ, 2008. 346 с.

35. Трускавецька І. Я. Формування екологічної свідомості у професійній підготовці майбутніх учителів біології та основ здоров'я. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*: зб. наук. пр. / редкол.: А. В. Сущенко (голов. ред.) та ін. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2023. Вип. 87. С. 219–224.

36. Шимкова І. В., Цвілик С. Д., Гаркушевський В. С. STEAM-підхід як засіб розвитку творчих здібностей у підготовці майбутніх учителів трудового навчання та технологій. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: збірник наук. праць. Київ; Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2020. Вип. 56. С. 162–173.

37. Шимкова І., Недзеленко Ю., Ткачук Н. Соціальні мережі як засіб підвищення ефективності навчання у ВНЗ. *Сучасні технології підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, педагогів професійної освіти і фахівців образотворчого та декоративного мистецтва: теорія, досвід, проблеми*: зб. наукових праць / О. В. Марущак (гол.) та ін. Вінниця: ПП Балюк І. Б., 2020. Вип. 1. 232 с.

38. Шимкова І., Педоренко Е., Ткаченко Д. Соціальна мережа Pinterest в організації навчання майбутніх учителів технологій та професійної освіти. *Сучасні технології підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, педагогів професійної освіти і фахівців образотворчого та декоративного мистецтва: теорія, досвід, проблеми*: зб. наукових праць / О. В. Марущак (гол.) та ін. Вінниця: ПП Балюк І. Б., 2020. Вип. 1. 232 с.

39. Яремчук В. Соціальні Інтернет-мережі як різновид нових соціальних медіа. *Особливості та функції політико-інформаційного менеджменту*. 2015. URL: <https://naub.oa.edu.ua/2015/> (дата звернення: 25.10.2025).