1ST INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

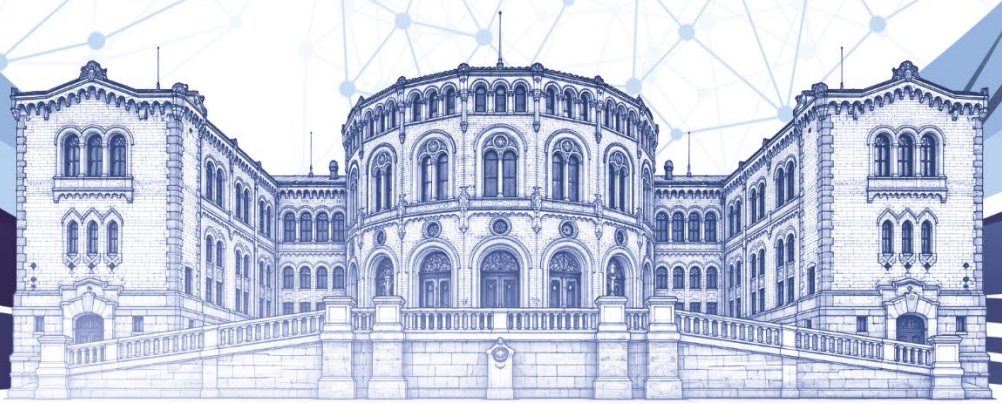
SCIENCE IN A CHANGING WORLD: THEORY, PRACTICE AND INNOVATION

CONFERENCE PROCEEDINGS

DATE
2-3 October, 2026

VENUE
Oslo, Norway

INFORMATION PLATFORM
SCIENCE VECTOR



Learn more about the conference:
science-vector.com

SCIENCE VECTOR

1st International Scientific Conference

«SCIENCE IN A CHANGING WORLD: THEORY, PRACTICE AND INNOVATION»

Collection of Scientific Papers

2-3 October, 2026

Oslo, Norway

UDC 001(08)

DOI 10.70286/SV-02.10.2026

Science In a Changing World: Theory, Practice and Innovation. Proceedings of the 1st International Scientific Conference, Oslo, Norway, 2-3 October, 2026. Science Vector. 53 p.

The conference materials are published in the original language and in the authors' own version, in the form and length submitted by the authors. The proceedings have been formatted and prepared for publication in a unified style without making any changes to the content of the abstracts. The authors bear full responsibility for the accuracy of the facts presented, the correct use of proper names, quotations, statistical data, specialized terminology, and any other information contained in the materials.

The conference materials are available in open access under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

SCIENCE VECTOR

© Conference Participants, 2026
© Collection of Scientific Papers, 2026
© Science Vector, 2026
Official website: https://science-vector.com/

CONTENTS

Section: Marketing and Advertising

Мельниченко А.
Роль відгуків споживачів у прийнятті рішення про покупку…….. 6

Захарченко А.
Нативна реклама в цифровому середовищі……... 10

Іванюк Ю.
Психологічні чинники прийняття рішення про покупку……. 14

Section: Management and Public Administration

Матюк А.
Проєктний підхід у публічному управлінні процесами післявоєнного відновлення регіонів України……. 18

Section: Information Systems and Technologies

Шевчук В.В., Литвин В.В.
Гібридний підхід до персоналізованого планування тренувань для жінок з урахуванням фізіологічного циклу на основі LLM……. 21

Section: Psychology and Psychiatry

Ковальова І.П.
Резильєнтність як психологічний ресурс подолання складних життєвих ситуацій у юнацькому віці……. 26

Григоренко Н.
Чому ми відкладаємо важливі справи: психологія прокрастинації…… 29

Section: Physical Education, Sports and Rehabilitation

Коленко О.
Кінезіотерапія у відновленні рухової активності……. 33

Section: Education and Pedagogy

Крат А.М.
Розвиток професійних компетентностей майбутніх педагогів засобами інноваційних технологій навчання…… 37

Крушенець М.
Підтримка навчальної мотивації школярів в умовах воєнного стану… 41

Левенець О.
Міжпредметна інтеграція як засіб формування цілісного світогляду школярів…… 45

Section: Technical Sciences

Tsiundyk O.
Prospects For the Use of Secondary Resources from Food Processing Industries in Compound Feed Technology…… 49

Section: Marketing and Advertising

Роль відгуків споживачів у прийнятті рішення про покупку

Мельниченко Артем, здобувач освіти
Кафедра маркетингу
Міжрегіональна Академія Управління персоналом

Вступ

Розвиток електронної комерції та цифрових комунікацій змінив поведінку споживачів під час вибору товарів і послуг. Якщо раніше покупець значною мірою орієнтувався на інформацію від продавця, рекламу або рекомендації знайомих, то сьогодні важливим джерелом інформації стали відгуки інших споживачів [1].

Перед придбанням товару користувач може ознайомитися з оцінками, коментарями, фотографіями та відео від людей, які вже мали досвід його використання. Така інформація допомагає сформувати уявлення про реальні властивості продукту та зменшити невизначеність, особливо коли покупець не має можливості особисто перевірити товар.

Відгук споживача можна розглядати як оцінку товару або послуги, засновану на особистому досвіді взаємодії з продуктом чи продавцем. Він може містити як позитивну, так і негативну інформацію.

Особливість відгуків полягає в тому, що вони сприймаються як інформація від іншого користувача, а не безпосередньо від виробника. Саме тому потенційний покупець може використовувати їх для перевірки рекламних обіцянок та формування більш реалістичних очікувань.

Значення відгуків особливо помітне під час придбання товарів, характеристики яких складно оцінити до покупки. Це стосується одягу, побутової техніки, косметики, електроніки, освітніх послуг, туристичних продуктів та багатьох інших категорій [2].

Довіра є важливою складовою споживчого вибору. Потенційний покупець часто не має достатньої інформації про якість продукту, тому шукає додаткові сигнали, які можуть підтвердити або спростувати його очікування.

Відгуки можуть виконувати саме таку функцію. Велика кількість змістовних оцінок створює уявлення про досвід інших покупців. Якщо відгуки містять конкретні переваги та недоліки товару, вони можуть сприйматися як більш інформативні, ніж короткі повідомлення на кшталт «усе сподобалося».

Водночас надмірно позитивні або однотипні відгуки можуть викликати сумніви щодо їх достовірності. Тому для споживача важливим є не лише загальний рейтинг, а й зміст відгуків та характер досвіду, описаного авторами.

Позитивні відгуки здатні посилювати зацікавленість товаром і знижувати сумніви перед покупкою. Коли потенційний клієнт бачить, що інші споживачі залишилися задоволеними, рівень невизначеності може зменшуватися.

Проте негативні відгуки також мають значну інформаційну цінність. Вони дозволяють виявити недоліки товару, проблеми з доставкою, особливості використання або невідповідність очікуванням.

Наявність окремих негативних оцінок не обов'язково формує негативне ставлення до компанії. Навпаки, повна відсутність критики іноді може сприйматися менш природно. Для покупця важливо зрозуміти, наскільки виявлений недолік є суттєвим саме для його потреб [3].

Під час вибору товару споживач може одночасно звертати увагу на кількість відгуків та середню оцінку. Високий рейтинг за великої кількості оцінок може створювати позитивне перше враження.

Проте середній бал не відображає всієї інформації. Наприклад, два товари можуть мати однакову оцінку, але різну кількість відгуків. Крім того, однакова середня оцінка може формуватися за різної структури оцінок.

Саме тому споживачі можуть переглядати не лише загальний рейтинг, а й окремі коментарі, особливо негативні або детально описані.

Інформативність відгуку залежить від того, наскільки конкретно автор описує власний досвід. Повідомлення, у якому зазначено умови використання товару, його переваги, недоліки та особливості експлуатації, може бути кориснішим для потенційного покупця, ніж коротка оцінка без пояснення.

Особливе значення мають відгуки, які містять фотографії, відео або інші підтвердження досвіду використання. Візуальна інформація може допомогти покупцеві краще оцінити зовнішній вигляд продукту, його розмір, комплектацію або результат використання.

Таким чином, споживач оцінює не тільки кількість позитивних відгуків, а й їхню змістовність та відповідність власній ситуації.

Рішення про покупку значною мірою формується під впливом соціального оточення. Відгуки в цифровому середовищі фактично розширюють коло людей, чия думка може бути врахована покупцем.

Коли користувач бачить, що значна кількість інших людей обрала певний товар і позитивно його оцінює, це може виступати додатковим аргументом на користь покупки. Такий механізм особливо помітний у ситуаціях, коли споживач не має власного досвіду використання продукту.

Разом із тим соціальний вплив не є однаковим для всіх категорій товарів. Для недорогих повсякденних покупок користувач може приділяти відгукам менше уваги. Натомість при виборі дорогого товару або послуги інформаційний пошук часто стає більш детальним.

Однією з проблем цифрового середовища є можливість появи недостовірних або штучно створених відгуків. Компанії можуть бути зацікавлені у формуванні позитивного інформаційного поля, а конкуренти — у поширенні негативної інформації.

У зв'язку з цим споживачеві важливо критично оцінювати інформацію. Підозрілими можуть бути однотипні коментарі, велика кількість коротких оцінок за невеликий проміжок часу, надмірно емоційний опис без конкретики або повторення однакових формулювань [1].

Платформи та торговельні майданчики також можуть використовувати механізми перевірки відгуків, позначати підтверджені покупки та надавати користувачам можливість повідомляти про недостовірний контент.

Відгуки є не лише джерелом інформації для споживачів, а й каналом комунікації між компанією та її клієнтами. Відповідь представника бренду на коментар може продемонструвати готовність компанії реагувати на проблеми.

Особливе значення має робота з негативними відгуками. Ігнорування критики може погіршити сприйняття бренду, тоді як коректна відповідь із поясненням ситуації та пропозицією вирішення проблеми може продемонструвати орієнтацію на клієнта.

Таким чином, управління відгуками стає складовою маркетингової комунікації та репутації компанії.

Відгук рідко є єдиним чинником, який визначає рішення про покупку. Споживач може одночасно враховувати ціну, характеристики товару, бренд, умови доставки, гарантію та власний попередній досвід.

Проте відгуки можуть впливати на окремі етапи прийняття рішення: допомагати сформувати початковий інтерес, порівняти альтернативи, виявити можливі ризики та остаточно визначитися між декількома варіантами.

Особливо важливими вони стають тоді, коли покупець має обмежену інформацію про товар або не може оцінити його якість до придбання.

Висновки

Відгуки споживачів стали важливим елементом цифрової маркетингової комунікації та одним із джерел інформації під час прийняття рішення про покупку. Вони допомагають потенційним клієнтам оцінювати досвід інших людей, порівнювати товари, визначати можливі переваги й недоліки та зменшувати невизначеність.

Вплив відгуків залежить не лише від їх кількості, а й від змісту, конкретності, достовірності та відповідності потребам потенційного покупця. Позитивні оцінки можуть підтримувати довіру до товару, а негативні — допомагати виявити ризики та сформувати реалістичні очікування.

Для компаній відгуки є одночасно джерелом репутаційного впливу та важливим каналом отримання інформації про потреби клієнтів. Тому системна робота з відгуками, прозора комунікація та реагування на обґрунтовану критику можуть бути важливою складовою маркетингової стратегії.

Список використаних джерел

1. Карамад Е. Вплив онлайн-оглядів на ухвалення рішень про покупку: дослідження українського ринку. Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. 2023. Т. 22, вип. 2 (54). С. 78–98. DOI: https://doi.org/10.18524/2413-9998.2023.2(54).296833.
2. Балик У. О., Хилюк В. В. Аналіз впливу цифрового маркетингу на споживацьку поведінку в електронній комерції. Економіка та суспільство. 2024. № 61. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-129.
3. Боднарчук Т. Л., Свідер О. П. Поведінка споживачів на ринку електронної комерції з точки зору теорії поколінь. Економіка та суспільство. 2024. № 62. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-92.

Нативна реклама в цифровому середовищі

Захарченко Андрій, здобувач
Кафедра маркетингу
Університет митної справи та фінансів

Вступ

Цифрове середовище суттєво змінило підходи до рекламної комунікації. Користувачі щодня взаємодіють із великою кількістю рекламних повідомлень у соціальних мережах, пошукових системах, на інформаційних сайтах, відеоплатформах та в мобільних застосунках. За таких умов традиційна реклама не завжди привертає достатню увагу аудиторії. Користувачі можуть пропускати банери, закривати рекламні повідомлення або використовувати програмні засоби для блокування реклами [1].

Одним із способів адаптації маркетингових комунікацій до цифрового середовища стала нативна реклама. Її особливість полягає в тому, що рекламне повідомлення подається у форматі, який відповідає змісту та стилю майданчика, де воно розміщується. Це дозволяє інтегрувати рекламну інформацію у звичний для користувача інформаційний потік.

Нативна реклама є формою рекламної комунікації, за якої рекламний матеріал інтегрується в інформаційне середовище таким чином, щоб відповідати його формату, тематиці та способу подачі.

На відміну від традиційного банера, який візуально відокремлений від основного контенту, нативний матеріал може бути представлений у вигляді статті, рекомендації, відео, публікації в соціальній мережі або іншого контентного формату.

Водночас нативність не означає приховування рекламного характеру повідомлення. Ефективна рекламна комунікація має поєднувати органічну інтеграцію в контент із належним позначенням рекламного матеріалу. Це важливо для збереження довіри аудиторії та прозорості взаємодії між брендом і споживачем.

Цифрові платформи створюють широкі можливості для використання нативної реклами. Одним із найбільш поширених форматів є рекламні публікації у соціальних мережах. Вони можуть бути стилістично подібними до звичайного контенту конкретного автора або сторінки.

Іншим форматом є нативні матеріали на інформаційних та тематичних сайтах. Наприклад, компанія може фінансувати публікацію матеріалу, який розкриває певну проблему або тему та водночас пов'язаний із її продуктом чи послугою.

Популярним залишається відеоформат. Реклама може бути інтегрована у відеоблог, огляд, освітній матеріал або розважальний контент. У такому випадку

продукт не обов'язково демонструється як окремий рекламний блок, а стає частиною загального сюжету [2].

Основна відмінність нативної реклами полягає у способі взаємодії з користувачем. Традиційне рекламне повідомлення зазвичай чітко відокремлене від основного контенту. Нативна реклама, навпаки, намагається відповідати контексту платформи та інтересам аудиторії.

Наприклад, банер інтернет-магазину може просто демонструвати товар і його ціну. Нативний матеріал може бути представлений як огляд, добірка або рекомендація, у межах якої цей товар згадується поряд з іншою корисною інформацією.

Таким чином, акцент зміщується з безпосереднього рекламного заклику на створення контенту, який має самостійну інформаційну цінність для користувача.

Ефективність нативної реклами значною мірою пов'язана з особливостями сприйняття інформації. Коли рекламне повідомлення відповідає контексту, у якому перебуває користувач, воно може сприйматися менш нав'язливо.

Важливу роль відіграє релевантність. Якщо рекламний матеріал відповідає інтересам аудиторії, він має більше шансів викликати увагу та зацікавленість. Наприклад, користувач, який читає матеріал про професійний розвиток, може позитивно сприйняти нативну публікацію про освітній курс, якщо вона містить корисну для нього інформацію.

Однак надмірне маскування рекламного характеру може мати протилежний ефект. Якщо користувач усвідомлює, що інформаційний матеріал був поданий як звичайний контент без достатнього розкриття рекламної мети, це може негативно вплинути на довіру до бренду.

Нативну рекламу часто пов'язують із контент-маркетингом, проте ці поняття не є тотожними.

Контент-маркетинг передбачає систематичне створення та поширення корисного контенту для певної аудиторії з метою формування довгострокових відносин із нею. Нативна реклама є передусім способом розміщення рекламного повідомлення у відповідному контексті.

На практиці ці інструменти можуть поєднуватися. Компанія може створити якісний експертний матеріал, а потім розмістити його на тематичному майданчику у форматі нативної реклами. У такому випадку контент виконує інформаційну функцію, а спосіб його поширення забезпечує рекламне охоплення [3].

Соціальні мережі стали одним із ключових середовищ для нативної реклами. Причиною цього є можливість поєднання тексту, фотографій, відео, рекомендацій та особистої комунікації.

Особливе значення має співпраця брендів із авторами контенту. Рекомендація продукту блогером може бути інтегрована у звичайний формат його сторінки. Водночас ефективність такого підходу залежить від відповідності продукту тематиці автора та інтересам його аудиторії.

Для бренду важливо не лише отримати охоплення, а й правильно підібрати середовище комунікації. Реклама, яка органічно вписується у контент конкретної аудиторії, може сприйматися краще, ніж універсальне рекламне повідомлення, однакове для всіх користувачів.

До переваг нативної реклами можна віднести можливість органічного включення рекламного повідомлення в інформаційний потік, адаптацію до формату конкретного майданчика, залучення уваги через корисний контент та потенційне підвищення взаємодії з аудиторією.

Водночас цей інструмент має певні обмеження. Створення якісного нативного матеріалу потребує більше часу та ресурсів, ніж підготовка стандартного рекламного оголошення. Крім того, результат значною мірою залежить від правильного вибору майданчика та відповідності контенту інтересам аудиторії.

Окремою проблемою є межа між нативністю та прихованою рекламою. Якщо рекламна інтеграція не позначена належним чином, користувач може не розуміти, що має справу з комерційним повідомленням. Тому прозорість є важливою умовою довгострокової довіри.

Результативність нативної реклами не варто оцінювати лише за кількістю переглядів. Залежно від мети кампанії можуть аналізуватися охоплення, переходи, тривалість взаємодії з матеріалом, реакції користувачів, кількість заявок або покупок.

Для бренду важливо визначити, яку саме мету має рекламна кампанія. Якщо завданням є підвищення впізнаваності, значення можуть мати охоплення та перегляди. Якщо метою є залучення потенційних клієнтів, більш важливими стають переходи, заявки та конверсії.

Отже, оцінювання ефективності має враховувати не лише кількість контактів із повідомленням, а й подальшу поведінку аудиторії.

Висновки

Нативна реклама є одним із способів адаптації маркетингової комунікації до особливостей цифрового середовища. Її характерною рисою є інтеграція рекламного повідомлення у формат та контекст платформи, на якій воно поширюється.

Ефективність нативної реклами залежить від релевантності контенту, правильного вибору аудиторії, якості матеріалу та відповідності рекламного повідомлення особливостям конкретного цифрового майданчика. Водночас органічність подачі не повинна перетворюватися на приховування комерційного характеру повідомлення.

У перспективі значення нативної реклами може зростати разом із розвитком цифрових платформ, персоналізованого контенту та нових форматів взаємодії з аудиторією. Для брендів це створює можливість не лише привертати увагу споживачів, а й формувати змістовнішу комунікацію з ними.

Список використаних джерел

1. Коноплянникова М. А. Інфлюенсер-маркетинг у соціальних мережах. Scientia fructuosa. 2024. Т. 154, № 2. С. 118–144. DOI: https://doi.org/10.31617/1.2024(154)07.
2. Струнгар А. В. Інфлюенсер-маркетинг: оцінка ефективності та ризиків використання мікро- і макроінфлюенсерів. Економіка та суспільство. 2024. № 63. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-91.
3. Бурдяк О. М., Помазан Л. М., Гаврилюк І. С. Роль інфлюенсерів соціальних мереж в забезпеченні ефективності реклами. Економіка та суспільство. 2024. № 60. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-125

Психологічні чинники прийняття рішення про покупку

Іванюк Юлія, здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня
Кафедра менеджменту та маркетингу
Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку

Вступ

Рішення про придбання товару або послуги є результатом не лише раціонального порівняння ціни та характеристик. На споживчий вибір впливають потреби людини, її емоційний стан, попередній досвід, рівень довіри до продавця або бренду, думки інших людей та особливості подачі інформації.

У сучасному інформаційному середовищі споживач стикається з великою кількістю пропозицій. Реклама, відгуки, рекомендації блогерів, соціальні мережі та персоналізований контент формують середовище, у якому процес вибору може відбуватися як усвідомлено, так і майже автоматично.

Розуміння психологічних чинників прийняття рішення про покупку має значення для маркетингу, оскільки дозволяє краще визначати потреби цільової аудиторії та будувати ефективну комунікацію з нею.

Процес покупки зазвичай починається з усвідомлення певної потреби. Людина може потребувати конкретного товару для вирішення практичної проблеми або прагнути отримати емоційний чи соціальний результат.

Наприклад, придбання спортивного взуття може бути пов'язане не лише з необхідністю замінити стару пару. Для споживача важливими можуть бути комфорт, зовнішній вигляд, відчуття впевненості або бажання підтримувати певний спосіб життя.

Тому маркетингова комунікація часто акцентує увагу не лише на самому товарі, а на проблемі, яку він допомагає вирішити, або результаті, який може отримати покупець.

Мотивація визначає, наскільки сильно людина зацікавлена у придбанні конкретного товару. Вона може мати практичний, емоційний або соціальний характер [1].

Практична мотивація пов'язана з користю та функціональністю. Емоційна — з бажанням отримати позитивні переживання, задоволення або комфорт. Соціальна мотивація може проявлятися через прагнення відповідати певній групі, демонструвати статус або підтримувати бажаний образ себе.

Один і той самий товар може задовольняти кілька потреб одночасно. Саме тому ефективна маркетингова комунікація часто поєднує раціональні характеристики продукту з емоційними перевагами.

Емоційний стан людини може суттєво впливати на процес прийняття рішення. Позитивні емоції здатні формувати сприятливе ставлення до бренду, тоді як негативні асоціації можуть зменшувати готовність до покупки.

Рекламні повідомлення часто використовують образи радості, комфорту, безпеки, турботи, успіху або приналежності. У результаті товар може асоціюватися не лише з конкретними характеристиками, а й з певним емоційним досвідом.

Водночас емоційний вплив не означає повної відсутності раціонального аналізу. Споживач може спочатку емоційно зацікавитися пропозицією, а потім перевірити ціну, характеристики, відгуки та умови покупки.

Ціна є одним із найбільш очевидних чинників споживчого вибору, однак її сприйняття залежить не лише від абсолютної суми. Людина оцінює ціну у співвідношенні з очікуваною користю, попереднім досвідом та альтернативними пропозиціями.

Наприклад, дорожчий товар може сприйматися як прийнятний, якщо споживач вважає його якіснішим або довговічнішим. Водночас навіть невисока ціна може не стимулювати покупку, якщо користь товару здається недостатньою.

На сприйняття ціни також впливають знижки, акції, обмежені пропозиції та спосіб представлення вартості. Саме тому ціноутворення є не лише економічним, а й психологічним аспектом маркетингу.

Довіра зменшує невизначеність, яка супроводжує покупку. Особливо це важливо тоді, коли споживач не може заздалегідь повністю оцінити якість товару або послуги [2].

На формування довіри впливають репутація компанії, прозорість інформації, якість комунікації, досвід попередніх покупців, відгуки та послідовність поведінки бренду.

Якщо людина вже мала позитивний досвід взаємодії з компанією, наступне рішення про покупку може бути простішим. Таким чином, довіра сприяє не лише першій покупці, а й формуванню повторного попиту.

На споживчий вибір впливають не тільки особисті переконання, а й поведінка інших людей. Відгуки, рекомендації друзів, оцінки покупців, думки експертів та контент у соціальних мережах можуть змінювати сприйняття товару.

Особливо значущим є ефект соціального доказу: якщо людина бачить, що певним продуктом користуються інші та позитивно його оцінюють, рівень невизначеності може зменшуватися.

У цифровому середовищі цей механізм проявляється через рейтинги, коментарі, відгуки, кількість покупок або переглядів та рекомендації лідерів думок.

Досвід попередніх покупок є важливим джерелом інформації. Якщо товар або бренд виправдав очікування, споживач може повторити покупку без тривалого пошуку альтернатив [1].

Негативний досвід, навпаки, може формувати стійке несприйняття бренду. При цьому одна невдала ситуація не завжди визначає майбутню поведінку: значення має те, як компанія реагує на проблему та чи намагається її вирішити.

Таким чином, післяпродажна комунікація є частиною маркетингового процесу, оскільки саме вона впливає на подальше ставлення споживача.

Результат сприйняття рекламного повідомлення залежить не лише від його змісту, а й від форми подачі. Візуальні образи, заголовки, колір, композиція, музика у відеорекламі та мова повідомлення можуть привертати увагу та впливати на емоційне сприйняття.

Водночас надмірна кількість рекламних повідомлень може призводити до рекламної втоми. У такій ситуації споживач перестає реагувати на типові рекламні стимули або починає сприймати їх негативно.

Тому сучасний маркетинг дедалі більше орієнтується на релевантність комунікації. Для споживача важливо не просто побачити рекламу, а отримати інформацію, яка відповідає його актуальній потребі.

Не всі рішення про покупку є результатом тривалого аналізу. Імпульсивна покупка може відбуватися раптово під впливом емоцій, ситуації, оформлення товару або спеціальної пропозиції.

До стимулів, які можуть сприяти імпульсивному вибору, належать обмежений час акції, візуальна привабливість товару, повідомлення про залишок товару, рекомендації та емоційна атмосфера покупки.

Водночас імпульсивність залежить від особистісних характеристик та конкретної ситуації. Одна й та сама пропозиція може викликати негайну реакцію в одного споживача та залишитися без уваги для іншого.

Цифрові технології дозволяють компаніям адаптувати маркетингові повідомлення до інтересів і поведінки конкретних груп споживачів. Персоналізовані рекомендації можуть допомагати людині швидше знаходити потрібні товари.

Разом із тим надмірна персоналізація може викликати відчуття нав’язливості. Якщо споживач не розуміє, чому саме йому демонструється певна реклама, це може негативно впливати на довіру.

Тому важливим завданням маркетингу є пошук балансу між релевантністю пропозиції та повагою до особистого інформаційного простору споживача.

Висновки

Рішення про покупку формується під впливом комплексу психологічних чинників. До найбільш значущих належать потреби та мотивація людини, емоційний стан, сприйняття ціни, рівень довіри до бренду, попередній досвід, соціальний вплив та спосіб подачі рекламної інформації.

Сучасний споживач не завжди діє виключно раціонально. Емоції можуть привернути увагу до товару, соціальні рекомендації — зменшити невизначеність, а позитивний попередній досвід — спростити повторне рішення про покупку.

Для маркетингу розуміння психології споживача дає можливість будувати більш релевантну комунікацію. Водночас ефективність реклами залежить не лише від здатності привернути увагу, а й від того, наскільки пропозиція відповідає реальним потребам людини та наскільки послідовно бренд формує довіру.

Отже, поведінка споживача є результатом взаємодії раціональних оцінок, емоційних реакцій, особистого досвіду та соціального середовища. Саме

поєднання цих чинників визначає, чи перетвориться зацікавленість товаром на реальне рішення про покупку.

Список використаних джерел

1. Семенда О. В. Когнітивні принципи впливу на поведінку споживачів в електронній комерції. Становлення та розвиток маркетингу в Україні: від теорії до практики: матеріали IX Всеукраїнської науково-практичної конференції. Умань, 2024. С. 113–115.
2. Решетнікова О. В., Даниленко В. І., Дорош-Кізим М. М. Аналіз цифрової поведінки споживачів в умовах розвитку електронної торгівлі. Економічний простір. 2025. № 203. С. 223–229. DOI: https://doi.org/10.30838/EP.203.223-229

Section: Management and Public Administration

Проєктний підхід у публічному управлінні процесами післявоєнного відновлення регіонів України

Матюк Антоніна, здобувачка другого курсу магістерського рівня вищої освіти,
Кафедра менеджменту, факультет бізнес технологій та економіки,
Національний університет «Запорізька політехніка»

Вступ. Відновлення регіонів України потребує не лише значних ресурсів, а й перегляду підходів до публічного управління. Навіть в умовах постійних обстрілів у багатьох громадах уже тривають роботи з відновлення, одночасно виникають нові проблеми, які потребують швидкого реагування та пошуку нестандартних управлінських рішень. У таких умовах особливого значення набуває взаємодія органів публічної влади та громадянського суспільства, оскільки ефективне відновлення неможливе без спільної роботи влади, громадськості, волонтерів та інших партнерів.

Проєктний підхід у публічному управлінні сьогодні важливо не просто використовувати для реалізації окремих завдань, а формувати з урахуванням сучасних проблем і можливих змін у майбутньому. Управлінські механізми, які працювали в більш стабільних умовах, не завжди можуть швидко реагувати на кризові ситуації, появу нових потреб та обмеженість ресурсів. Тому виникає необхідність удосконалювати способи планування, організації роботи та взаємодії між різними учасниками управлінських процесів.

Водночас такий підхід не варто формувати лише під умови воєнного стану. На мою думку, механізм публічного управління має бути достатньо гнучким, щоб змінювати свої пріоритети відповідно до ситуації без необхідності щоразу створювати його фактично заново. У період відновлення він має поступово переорієнтовуватися з подолання кризових наслідків на відбудову та розвиток територій, а після завершення основних відновлювальних процесів — продовжувати працювати на подальший розвиток громад і держави. Це дозволить уникнути постійного перебудовування управлінських механізмів та зосередитися на їхньому поступовому вдосконаленні.

Саме тому питання формування такого підходу потребує подальшого вивчення. Важливо визначити, якою має бути взаємодія органів публічної влади та громадянського суспільства, які механізми можуть забезпечити її ефективність та як сформувати проєктний підхід, здатний змінювати напрям роботи відповідно до етапу розвитку території.

Основна частина. Проєктний підхід дає можливість перейти від загального визначення проблеми до конкретних завдань, відповідальних учасників,

ресурсів, строків та очікуваного результату. Для публічного управління це особливо важливо, оскільки сучасні проблеми регіонів часто мають комплексний характер і потребують одночасної роботи різних органів, установ та інших учасників. Застосування проєктного підходу дозволяє краще координувати такі дії, визначати відповідальність та більш чітко оцінювати отримані результати (Токарчук, 2025).

На мою думку, для сучасних умов України цього недостатньо лише на рівні окремих проєктів. Проєктний підхід доцільно поступово перетворювати на постійний механізм роботи органів публічної влади. Його основою має бути не кількість реалізованих проєктів, а здатність системи своєчасно визначати актуальну проблему, об'єднувати необхідних учасників, знаходити ресурси та доводити поставлене завдання до конкретного результату. При цьому сам механізм повинен залишатися достатньо гнучким, щоб його пріоритети можна було змінювати відповідно до ситуації.

Важливою складовою такого підходу є залучення громадянського суспільства. Представники громадських організацій, волонтерських ініціатив та мешканці громад безпосередньо стикаються з локальними проблемами й краще розуміють частину потреб населення. Тому їх участь доцільно забезпечувати не лише під час виконання вже прийнятих рішень, а ще на етапі визначення проблеми, формування завдань та вибору способів її вирішення. Це дає можливість краще враховувати реальні потреби території та підвищувати практичну спрямованість проєктів (Токарчук, 2025).

При цьому взаємодію органів публічної влади та громадянського суспільства варто розглядати не як додатковий елемент проєкту, а як один із його основних механізмів. Органи публічної влади мають відповідні повноваження, можуть організовувати процеси та залучати публічні ресурси. Громадськість, зі свого боку, може забезпечувати зв'язок із населенням, допомагати визначати актуальні потреби та брати участь у реалізації конкретних заходів. Поєднання цих можливостей створює умови для більш обґрунтованого планування та контролю за результатами. За потреби до такої взаємодії можуть залучатися також бізнес, міжнародні організації та інші партнери, особливо коли ресурсів одного учасника недостатньо (Токарчук, 2025; Клочан & Котенко, 2025).

Окремої уваги потребує здатність такого механізму працювати на різних етапах розвитку території. У кризовий період пріоритетами можуть бути забезпечення безпеки населення, підтримка критичної інфраструктури та вирішення нагальних потреб. Під час відновлення акценти поступово зміщуються на відбудову житла та інфраструктури, відновлення послуг, економічної активності й нормальних умов життя. Надалі той самий механізм може бути спрямований на залучення інвестицій, створення робочих місць, розвиток підприємництва та підвищення спроможності громад.

Саме в цьому, на мою думку, полягає одна з важливих особливостей запропонованого підходу. Перехід від одного етапу до іншого не повинен означати повного створення нової системи управління. Має змінюватися

передусім спрямованість роботи та пріоритети, тоді як основні принципи взаємодії, планування, розподілу відповідальності та оцінювання результатів можуть залишатися сталими. Це дозволить зробити механізм більш послідовним і не витрачати ресурси на постійне його переформатування.

Для цього необхідно передбачити можливість регулярного перегляду пріоритетів проєктів, оцінювання отриманих результатів та коригування окремих заходів залежно від змін ситуації. Важливими також є використання цифрових інструментів для планування і моніторингу, розвиток проєктних компетентностей працівників органів публічної влади та формування постійних каналів комунікації з громадськістю (Токарчук, 2025; Клочан & Котенко, 2025). У результаті проєктний підхід може стати не разовим інструментом реагування на окрему проблему, а частиною постійної системи управління розвитком територій.

Таким чином, запропонований підхід передбачає поєднання трьох основних складових: чіткого проєктного планування, постійної взаємодії органів публічної влади та громадянського суспільства і можливості змінювати пріоритети залежно від етапу розвитку території. Така модель дає змогу перейти від реагування на окремі кризові проблеми до системного відновлення, а надалі — до розвитку регіонів без необхідності щоразу повністю перебудовувати механізм управління.

Висновки. Відновлення регіонів України потребує не лише фінансових та матеріальних ресурсів, а й більш гнучких підходів до організації публічного управління. Проєктний підхід у цьому випадку може стати основою для чіткого визначення проблем, завдань, відповідальних учасників та очікуваних результатів.

Важливо, щоб взаємодія органів публічної влади та громадянського суспільства відбувалася не лише під час реалізації вже прийнятих рішень, а й на етапах визначення проблем та планування майбутніх заходів. Це дозволить краще враховувати потреби територій та використовувати можливості різних учасників.

Запропонований підхід передбачає збереження основного механізму роботи при одночасній зміні його пріоритетів залежно від ситуації: від реагування на кризові потреби — до відновлення, а надалі до розвитку. Подальше дослідження цього підходу може бути спрямоване на визначення конкретних інструментів його реалізації та способів оцінювання ефективності взаємодії влади і громадянського суспільства на різних етапах розвитку регіонів.

Список використаних джерел

1. Токарчук, Д. М. (2025). *Реалізація проєктно-орієнтованого підходу в публічному управлінні як чинник забезпечення сталого регіонального розвитку* [Дисертація]. Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна.
2. Клочан, В. В., & Котенко, Т. М. (2025). Розвиток проєктного підходу в органах публічної влади: європейський досвід та українські практики. *Економічна наука*, 8, 35–44.

Section: Information Systems and Technologies

DOI 10.70286/SV-02.10.2026.001

Гібридний підхід до персоналізованого планування тренувань для жінок з урахуванням фізіологічного циклу на основі LLM

Шевчук В.В., здобувачка вищої освіти магістерського рівня, група ІТУП-21
Кафедра інформаційних систем та мереж
Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Національний університет «Львівська політехніка», Україна
Науковий керівник:
Литвин Василь Володимирович, д.т.н., професор
професор кафедри інформаційних систем та мереж,
Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій,
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Вступ

Цифрові засоби планування фізичної активності здатні враховувати цілі, рівень підготовки та історію тренувань, однак жіночий фізіологічний контекст у таких рішеннях часто подається спрощено. Календарна фаза менструального циклу використовується як безпосередня підстава для зміни інтенсивності навантаження, хоча систематичний огляд виявив лише незначні середні відмінності працездатності між фазами та високу неоднорідність індивідуальних реакцій (McNulty et al., 2020). Методологічні рекомендації також наголошують, що дослідження мають враховувати індивідуальну варіативність, симптоми та спосіб визначення фази, а не переносити усереднені висновки на всіх жінок (Elliott-Sale et al., 2021; Janse de Jonge et al., 2019).

Практично значущими для коригування тренувального плану є самопочуття, біль, втома, якість сну, попереднє навантаження, доступне обладнання та історія виконання вправ. Дані про цикл доцільно використовувати як один із контекстних параметрів. Така постановка відповідає результатам досліджень персоналізованих мобільних втручань, у яких поєднання самозвітів із даними, автоматично зібраними цифровими системами, пов'язане з вищою результативністю втручань (Tong et al., 2021).

Метою роботи є удосконалення процесу персоналізованого планування тренувань шляхом розроблення гібридного підходу, у якому велика мовна модель формує кандидат тренувального плану та його пояснення, а окремий детермінований компонент перевіряє структуру і встановлені обмеження перед

показом рекомендації користувачці. Для досягнення мети застосовано аналіз наукових джерел, порівняльний аналіз цифрових продуктів, системний аналіз, інженерію вимог та архітектурне моделювання інформаційної системи.

Основна частина

Порівняння цикл-орієнтованих і універсальних фітнес-рішень виявило функціональний розрив. Застосунки першої групи підтримують реєстрацію циклу та симптомів, але переважно надають загальні фазові поради. Універсальні фітнес-застосунки краще враховують цілі, обладнання й історію активності, проте не використовують цикл та пов'язані з ним симптоми як окрему складову персонального контексту. Тому запропонована система має об'єднати ці дані в одному керованому процесі та не перетворювати фітнес-рекомендацію на медичне рішення.

Вхідний контекст поділено на шість груп: постійний профіль; поточний стан; відомості про цикл; цілі та доступні ресурси; історію тренувань і зворотний зв'язок; дозволені показники платформ здоров'я. До постійного профілю належать рівень підготовки, обмеження та налаштування. Поточний стан охоплює суб'єктивну енергію, біль, втому й оцінку сну. Відомості про цикл зберігаються разом із джерелом і часом оновлення та не мають пріоритету над фактичним самопочуттям. Історія потрібна для поступової адаптації, а не для одноразового формування плану.

Архітектура передбачає мобільний клієнт, API-шлюз, сервіси профілю, циклу, тренувальних планів та інтеграцій, оркестратор LLM, модуль правил і валідатор результатів. Компонент інтеграцій нормалізує дані з різних джерел до внутрішньої схеми. HealthKit на iOS і Health Connect на Android застосовують окремі дозволи на типи даних, тому система повинна отримувати лише ті показники, які потрібні для визначеного сценарію (Apple, n.d.; Android Developers, n.d.). Відсутнє значення позначається як відсутнє і не замінюється згенерованим припущенням.

Велика мовна модель використовується для опрацювання природномовного опису стану, уточнення наміру та формування пояснення. Вона не встановлює діагноз, не визначає гормональні порушення й не призначає лікування. Ризики галюцинацій, упереджень, витоку конфіденційних даних і надмірної довіри до переконливого тексту не дозволяють відображати відповідь LLM без перевірки (Thirunavukarasu et al., 2023). Зрозуміле пояснення також не є доказом правильності рекомендації, оскільки постфактум-пояснення можуть створювати хибне відчуття надійності (Ghassemi et al., 2021).

Таблиця 1. Етапи формування та перевірки тренувального плану

Етап	Основна операція	Контрольний результат
Збирання даних	Профіль, самопочуття, цикл, цілі, історія та дозволені показники активності	Перевірка згоди, джерела, часу оновлення та повноти

Етап	Основна операція	Контрольний результат
Нормалізація	Узгодження форматів, одиниць вимірювання і часових позначок	Виявлення суперечностей та явне позначення відсутніх даних
Попередні обмеження	Застосування стоп-умов, правил безпеки та доступного обладнання	Відмова від генерації або консервативний сценарій за недостатніх даних
Генерація	Формування LLM кандидата плану у структурованому форматі	Обов’язкова відповідність версійованій схемі даних
Валідація	Контроль полів, тривалості, інтенсивності та заборонених комбінацій	Прийняття, повторна генерація або безпечна відмова
Збереження	Фіксація плану, версій правил, пояснення та зворотного зв’язку	Простежуваність причин наступної зміни рекомендації

Послідовність, наведена в таблиці 1, відокремлює генеративний компонент від контрольного. Оркестратор передає моделі мінімально необхідний структурований контекст і вимагає відповідь за визначеною JSON-схемою. Кандидат плану містить типи вправ, кількість підходів, повторення або тривалість, орієнтовну інтенсивність, умови модифікації та коротке пояснення. Валідатор незалежно перевіряє наявність обов’язкових полів, припустимі діапазони, сумісність вправ з обмеженнями та стоп-умови. Якщо перевірку не пройдено, результат не подається як готова рекомендація.

Підхід передбачає три безпечні реакції на невизначеність. Якщо бракує некритичних відомостей, система просить уточнення. Якщо дані неповні, але не вказують на небезпеку, використовується консервативний варіант із нижчим навантаженням. Якщо зафіксовано стоп-умову або поєднання ознак, що виходить за межі фітнес-сценарію, генерація припиняється, а користувачка отримує нейтральне повідомлення про доцільність професійної консультації. Конкретні медичні пороги не генеруються моделлю, а мають бути визначені та погоджені предметним експертом у версійованому каталозі правил.

Окремою властивістю системи є простежуваність рекомендації. Для кожного плану зберігаються вхідні дані, їхнє джерело й час, версії схеми, каталогу вправ, правил і LLM-адаптера, результат валідації та причина прийнятого рішення. Пояснення має вказувати на реальні фактори, наприклад повідомлену втому, низьке виконання попереднього тренування або відсутність

обладнання. Воно не повинно приписувати причинний вплив календарній фазі без додаткових даних.

Під час проєктування сформовано 22 функціональні та 17 нефункціональних вимог. Функціональні вимоги охоплюють керування профілем, згоду на доступ до даних, реєстрацію стану, формування і зміну плану, валідацію, пояснення, історію та зворотний зв'язок. Нефункціональні вимоги визначають захист передавання і зберігання даних, доступність, журналювання, версіонування, локалізацію та відновлення після відмов. Для вимог встановлено критерії приймання і зв'язок із контрольними сценаріями.

Наукова новизна запропонованого підходу полягає у поєднанні трьох положень. По-перше, цикл розглядається як невизначений контекстний фактор разом із симптомами, сном, навантаженням та історією, а не як єдине правило адаптації. По-друге, генерація відокремлена від детермінованої перевірки, тому мовна модель не контролює власну відповідь. По-третє, зміна плану простежується до конкретних вхідних даних і версій правил. Це створює основу для подальшої перевірки системи на контрольних сценаріях і в пілотному дослідженні.

Обмеженням роботи є відсутність завершеної клінічної валідації та доведеного впливу системи на здоров'я чи спортивну результативність. Запропоновані ефекти слід розглядати як проєктні гіпотези. Наступний етап має охоплювати реалізацію прототипу, контрактне тестування інтеграцій, перевірку правил на граничних випадках, оцінювання структурної коректності відповідей LLM і користувацьке тестування. Технічна придатність LLM до опрацювання природної мови не скасовує потреби в доменному контролі та емпіричній перевірці (OpenAI, 2023).

Висновки

Проведене дослідження показало доцільність контекстного підходу до персоналізації тренувань для жінок. Відомості про фізіологічний цикл слід аналізувати разом із самопочуттям, цілями, історією тренувань та дозволеними даними активності. Це зменшує залежність рекомендацій від узагальнених фазових припущень.

Запропоновано гібридний процес, у якому LLM формує структурований кандидат плану й пояснення, а детермінований валідатор перевіряє правила, діапазони та стоп-умови. Розмежування генерації й контролю знижує ризик подання неперевіреної відповіді як готової рекомендації.

Визначено склад вхідного контексту, етапи формування плану, архітектурні компоненти та механізм простежуваності. Результати можуть бути використані для реалізації прототипу інформаційної системи та подальшого оцінювання її коректності, безпечності й практичної придатності на контрольних сценаріях.

Список використаних джерел

1. Android Developers. (n.d.). Health Connect. Retrieved September 29, 2026, from https://developer.android.com/health-and-fitness/health-connect

2. Apple. (n.d.). HealthKit. Apple Developer Documentation. Retrieved September 29, 2026, from https://developer.apple.com/documentation/healthkit
3. Elliott-Sale, K. J., Minahan, C. L., Janse de Jonge, X. A. K., Ackerman, K. E., Sipilä, S., Constantini, N. W., Lebrun, C. M., & Hackney, A. C. (2021). Methodological considerations for studies in sport and exercise science with women as participants: A working guide for standards of practice for research on women. Sports Medicine, 51, 843–861. https://doi.org/10.1007/s40279-021-01435-8
4. Ghassemi, M., Oakden-Rayner, L., & Beam, A. L. (2021). The false hope of current approaches to explainable artificial intelligence in health care. The Lancet Digital Health, 3(11), e745–e750. https://doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00208-9
5. Janse de Jonge, X., Thompson, B., & Han, A. (2019). Methodological recommendations for menstrual cycle research in sports and exercise. Medicine & Science in Sports & Exercise, 51(12), 2610–2617. https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002073
6. McNulty, K. L., Elliott-Sale, K. J., Dolan, E., Swinton, P. A., Ansdell, P., Goodall, S., Thomas, K., & Hicks, K. M. (2020). The effects of menstrual cycle phase on exercise performance in eumenorrheic women: A systematic review and meta-analysis. Sports Medicine, 50, 1813–1827. https://doi.org/10.1007/s40279-020-01319-3
7. OpenAI. (2023). GPT-4 technical report. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.08774
8. Thirunavukarasu, A. J., Ting, D. S. J., Elangovan, K., Gutierrez, L., Tan, T. F., & Ting, D. S. W. (2023). Large language models in medicine. Nature Medicine, 29, 1930–1940. https://doi.org/10.1038/s41591-023-02448-8
9. Tong, H. L., Quiroz, J. C., Kocaballi, A. B., Ijaz, K., Coiera, E., & Laranjo, L. (2021). Personalized mobile technologies for lifestyle behavior change: A systematic review, meta-analysis, and meta-regression. Preventive Medicine, 148, 106532. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106532

Section: Psychology and Psychiatry

Резильєнтність як психологічний ресурс подолання складних життєвих ситуацій у юнацькому віці

Ковальова Ірина Петрівна, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
Чорноморський національний університет імені Петра Могили
м. Миколаїв, Україна

Старшокласник оцінює життєві труднощі крізь власний досвід: те, що для одного учня є посильним завданням, інший може сприймати як загрозу своїм планам і можливостям. Тому психологічний супровід у юнацькому віці потребує уваги не лише до подій, а й до ресурсів, із якими молода людина зустрічає ці події. В умовах повномасштабної війни в Україні звичні виклики навчання, професійного вибору та взаємин поєднуються з вимушеним переміщенням, розлукою з близькими й невизначеністю. Це посилює потребу в засобах підтримки адаптації та відновлення.

У центрі цієї роботи — резильєнтність як психологічна опора під час подолання складних життєвих ситуацій. Метою є систематизація наукових підходів до розуміння цього ресурсу в юнацькому віці та визначення напрямів його розвитку з урахуванням досвіду групових занять зі старшокласниками Миколаївського ліцею № 53.

Розглядати подолання труднощів доцільно через співвідношення вимог ситуації та доступних людині можливостей. Значення має те, як учень пояснює проблему, на який досвід спирається та до кого може звернутися. У працях І. Ващенко й Б. Іваненко увагу зосереджено на усвідомленні складної ситуації, використанні особистісних ресурсів і конструктивній активності [1]. Звідси випливає практичне завдання: допомогти старшокласнику побачити можливі кроки, зважаючи на його переживання й реальні обставини.

Резильєнтність у такому контексті характеризує можливість зберігати адаптивне функціонування або повертатися до нього після несприятливого впливу. Її прояви не варто ототожнювати з емоційною невразливістю. Учень може переживати смуток, тривогу та потребувати допомоги, водночас поступово відновлюючи здатність навчатися, підтримувати взаємини й діяти. Отже, предметом уваги стає не відсутність переживань, а підтримання та відновлення адаптації.

Теоретичне підґрунтя такого розуміння утворюють дослідження захисних механізмів М. Раттера та адаптаційних систем Е. Мастен [5; 6]. Перший підхід пояснює, як захисні механізми змінюють наслідки несприятливих обставин для

розвитку; другий акцентує на значенні звичайних джерел адаптації, серед яких підтримувальні стосунки й саморегуляція. Спільним для цих позицій є врахування взаємодії людини з оточенням. Відповідно, резильєнтність не можна пояснити тільки індивідуальними якостями.

Українські наукові праці доповнюють цю картину увагою до відновлювального потенціалу особистості, динаміки резильєнтності та її внутрішньої будови. Є. Потапчук і О. Поліщук розкривають можливості відновлення у складних обставинах, А. Кічук аналізує зв'язок резильєнтності з психоемоційним здоров'ям, а І. Радул виокремлює емоційні, когнітивні й поведінкові складові та значення самооцінки, підтримки і регуляції емоцій [2–4]. При використанні цих положень у шкільній практиці необхідно враховувати, що висновки про студентів не можна безпосередньо переносити на старшокласників без урахування вікових відмінностей.

Для уточнення змісту ресурсу важливо розмежувати резильєнтність і життєстійкість. Установки залученості до життя, контролю та прийняття викликів характеризують життєстійкість. Резильєнтність натомість охоплює адаптацію й відновлення, які відбуваються у взаємодії із середовищем [2; 5; 6]. Близькість цих понять не скасовує відмінностей між ними, проте й не дає підстав для жорсткого поділу на виключно незмінну рису та виключно процес.

Перехід від теоретичних положень до роботи з учнями передбачає визначення навичок, які можуть стати опорою в повсякденному житті. Ми об'єднали їх у чотири напрями: осмислення обставин без викривлення їхнього змісту; розпізнавання емоційного стану та зменшення напруження; добір посильних практичних кроків; залучення допомоги інших. Вони відповідають когнітивній, емоційно-регуляційній, поведінковій і соціальній сторонам розвитку резильєнтності. Це робоче узагальнення використано для визначення змісту занять [1; 4–6].

Застосування цих навичок залежить від керованості конкретної ситуації. Коли учень здатний вплинути на її перебіг, корисними стають планування та виконання визначених дій. Якщо обставини не піддаються швидкій зміні, підтримку забезпечують прийняття, робота з емоційним напруженням і звернення до інших. Отже, конструктивність реагування визначається його відповідністю ситуації, а не самим фактом орієнтації на проблему чи емоції. Розвиток резильєнтності передбачає розширення доступних способів подолання та їх гнучке використання.

Ці положення покладено в основу програми «Мої опори у складних ситуаціях», розрахованої на десять занять. Практичний матеріал роботи становить досвід проведення вправ з учнями 11-х класів Миколаївського ліцею № 53. Зміст програми охоплює пошук власних ресурсів, опанування емоційної саморегуляції, розмежування доступного й недоступного впливу, гнучке осмислення труднощів, звернення по підтримку та розроблення особистого плану відновлення. Завдання спрямовано на перенесення навичок у навчальні й життєві ситуації.

Спостереження під час вправ виявили різну готовність учнів до участі: поряд із незначним опором більшість старшокласників демонструвала інтерес до завдань. Така динаміка засвідчила загалом зацікавлене сприйняття групового формату та водночас потребу враховувати індивідуальний темп включення в роботу. Практичними умовами роботи з опором є зрозуміле пояснення призначення вправ, добровільність висловлювань і право залишати особисті переживання нерозкритими. Індивідуальні та парні завдання перед спільним обговоренням також доцільні для організації участі.

Отримані спостереження стосуються насамперед якості залучення до занять. Інтерес учнів можна визначити як безпосередній якісний результат проведених вправ, але він не є достатньою підставою для твердження про зростання резильєнтності. Оцінювання такого зростання потребує фактичних даних до та після програми, їх зіставлення й аналізу умов, у яких відбувалася робота.

Висновки. Психологічна підтримка старшокласників має спиратися на поєднання їхніх особистісних можливостей із ресурсами оточення. Резильєнтність поєднує ці джерела підтримки в процесах адаптації та відновлення під час життєвих труднощів. Практичними напрямами її розвитку є усвідомлення ресурсів, саморегуляція емоцій, вибір відповідних обставинам дій і звернення по допомогу. Проведені в Миколаївському ліцеї № 53 вправи викликали інтерес більшості учасників. Наступним кроком має стати перевірка змін резильєнтності на основі повторного тестування.

Ключові слова: резильєнтність, психологічні ресурси, складні життєві ситуації, копінг-стратегії, юнацький вік, старшокласники.

Список використаних джерел

1. Ващенко І. В., Іваненко Б. Б. Психологічні ресурси особистості в подоланні складних життєвих ситуацій. Проблеми сучасної психології. 2018. Вип. 40. С. 33–49. DOI: 10.32626/2227-6246.2018-40.33-49.
2. Кічук А. В. Деякі аспекти проблеми резильєнтності особистості зрілого юнацького віку. Journal of Psychology Research. 2023. Т. 29, № 12. С. 26–32. DOI: 10.15421/102904.
3. Потапчук Є., Поліщук О. Резильєнтність — потенціал відновлення особистості у складних життєвих обставинах. Психологічний журнал. 2023. № 11. С. 45–52. DOI: 10.31499/2617-2100.11.2023.298404.
4. Радул І. Г. Психологічні особливості резильєнтності в юнацькому віці. Наукові записки. Серія: Психологія. 2026. № 1. С. 104–110. DOI: 10.32782/cusu-psy-2026-1-12.
5. Masten A. S. Ordinary magic: Resilience processes in development. American Psychologist. 2001. Vol. 56, no. 3. P. 227–238. DOI: 10.1037/0003-066X.56.3.227.
6. Rutter M. Psychosocial resilience and protective mechanisms. American Journal of Orthopsychiatry. 1987. Vol. 57, no. 3. P. 316–331. DOI: 10.1111/j.1939-0025.1987.tb03541.x.

Чому ми відкладаємо важливі справи: психологія прокрастинації

Григоренко Наталія, здобувачка вищої освіти
Психологічний факультет
ЧНУ ім. Богдана Хмельницького

Вступ

Прокрастинація є поширеним явищем, з яким людина може стикатися під час навчання, професійної діяльності, виконання побутових завдань та прийняття важливих рішень. Необхідність виконати певну справу усвідомлюється, однак замість початку роботи людина відкладає її на пізніше, переключається на менш значущі заняття або знаходить інші причини не приступати до завдання.

Поширеним є уявлення про прокрастинацію як про прояв ліні або недостатньої дисциплінованості. Проте психологічна природа цього явища є складнішою. Відкладання справ може бути пов'язане з труднощами саморегуляції, страхом невдачі, перфекціоністськими установками, низькою мотивацією, емоційним дискомфортом та прагненням швидко покращити власний емоційний стан.

Прокрастинація становить інтерес для психології саме тому, що вона стосується не лише організації часу, а й особливостей поведінкової та емоційної регуляції людини.

Прокрастинацію можна визначити як добровільне відкладання запланованої діяльності, незважаючи на усвідомлення того, що таке рішення може мати негативні наслідки. Її характерною рисою є розбіжність між наміром і реальною поведінкою.

Людина може планувати підготовку до іспиту, написання роботи, виконання професійного завдання або вирішення побутової проблеми, але не розпочинати діяльність у запланований час. При цьому вона часто не припиняє бути активною. Замість основного завдання можуть виконуватися інші справи: перевірка повідомлень, перегляд соціальних мереж, прибирання, пошук додаткової інформації або виконання другорядних завдань.

Таким чином, прокрастинація не завжди означає повну бездіяльність. Часто людина залишається зайнятою, але уникає саме тієї діяльності, яка для неї є важливою або психологічно складною.

Однією з причин прокрастинації є емоційна реакція на завдання. Якщо майбутня діяльність асоціюється з нудьгою, складністю, невпевненістю, страхом помилки або великим обсягом роботи, людина може прагнути уникнути неприємних переживань.

У такій ситуації відкладання тимчасово зменшує психологічний дискомфорт. Людина може відчути полегшення, коли вирішує «зробити це пізніше». Проблема полягає в тому, що це полегшення є короткочасним. Коли

термін виконання наближається, з'являються напруження, провина, тривога та необхідність працювати в умовах дефіциту часу.

Отже, прокрастинація може підтримуватися своєрідним циклом: неприємне завдання викликає дискомфорт → людина відкладає його → дискомфорт тимчасово зменшується → згодом виникає ще більша напруга через наближення дедлайну.

Важливу роль у відкладанні справ відіграє мотивація. Якщо людина не бачить особистої цінності завдання або не розуміє його практичного значення, їй складніше докладати зусиль.

Водночас навіть важливі для людини справи можуть відкладатися. Наприклад, студент може розуміти значення підготовки до іспиту, але все одно уникати навчання. У цьому випадку проблема може бути не у відсутності мети, а в тому, що короткострокове бажання уникнути напруження виявляється сильнішим за довгострокову мету.

Тому для подолання прокрастинації важливо не лише встановлювати дедлайни, а й розуміти, наскільки діяльність пов'язана з особистими потребами та цінностями людини.

Прокрастинація може виникати не тільки через небажання працювати, а й через надмірне прагнення виконати завдання ідеально. Перфекціоністські установки можуть створювати завищені вимоги до результату: робота має бути безпомилковою, оригінальною та відповідати дуже високим стандартам.

У результаті початок діяльності стає психологічно складним. Людина може довго готуватися, збирати інформацію, редагувати план або чекати «правильного моменту», але фактично не переходити до виконання.

Особливо проблемною є установка, відповідно до якої помилка сприймається як доказ власної неспроможності. У такому випадку відкладання стає способом уникнути можливого негативного результату.

Ще одним психологічним чинником є страх невдачі. Якщо результат роботи буде оцінюватися іншими людьми, людина може відчувати додаткове напруження.

Наприклад, необхідність виступити перед аудиторією, пройти співбесіду, скласти іспит або презентувати власний проєкт може супроводжуватися думками про можливу помилку чи негативну оцінку.

Відкладання в цьому випадку дозволяє тимчасово уникнути ситуації, яка викликає тривогу. Проте чим довше відкладається підготовка, тим менше часу залишається для якісного виконання завдання, що може посилювати початковий страх.

Прокрастинація також пов'язана зі здатністю людини регулювати власну поведінку. Саморегуляція передбачає вміння планувати діяльність, контролювати увагу, підтримувати зусилля та продовжувати виконання завдання навіть тоді, коли воно не приносить негайного задоволення.

Особливо складним це стає в умовах постійної доступності швидких стимулів. Соціальні мережі, відео, повідомлення та інший цифровий контент

дають можливість швидко переключити увагу й отримати короткочасне позитивне підкріплення.

У результаті складне завдання може програвати боротьбу за увагу простішим і приємнішим активностям. Саме тому проблема прокрастинації сьогодні часто розглядається також у контексті управління увагою та цифрового середовища.

Наслідки систематичного відкладання можуть стосуватися різних сфер життя. Найбільш очевидним є зниження якості виконаної роботи через скорочення часу на її завершення. Крім того, постійне відкладання може спричиняти накопичення невиконаних справ.

Психологічними наслідками можуть бути почуття провини, розчарування в собі, підвищене напруження та зниження впевненості у власній здатності організовувати діяльність.

Важливо, однак, не ототожнювати будь-яке перенесення справи з прокрастинацією. Іноді відкладання є раціональним рішенням, наприклад коли змінилися пріоритети, з'явилася нова інформація або виконання завдання в конкретний момент є недоцільним.

Проблемою стає саме систематичне відкладання важливих справ усупереч власним намірам і розумінню негативних наслідків.

Подолання прокрастинації доцільно починати не з самозвинувачення, а з визначення причини відкладання. Необхідно зрозуміти, що саме викликає бажання уникнути завдання: страх невдачі, складність, нудьга, невизначеність, завищені вимоги до себе чи недостатня мотивація.

Корисним може бути поділ великого завдання на невеликі конкретні кроки. Наприклад, замість мети «написати роботу» можна визначити послідовність: знайти джерела, сформулювати план, написати вступ, опрацювати перший розділ. Такий підхід зменшує психологічне відчуття надмірного обсягу роботи.

Важливим є також принцип початку з мінімальної дії. Іноді людині легше поставити собі завдання працювати над справою протягом короткого визначеного часу, ніж вимагати від себе завершити весь обсяг одразу.

Окрему увагу варто приділяти умовам, у яких виконується завдання. Усунення зайвих повідомлень, обмеження доступу до соціальних мереж та підготовка необхідних матеріалів заздалегідь допомагають зменшити кількість відволікаючих стимулів.

Висновки

Прокрастинація є складним психологічним явищем, яке не можна зводити лише до ліні або недостатньої організованості. За відкладанням важливих справ можуть стояти емоційний дискомфорт, страх невдачі, перфекціонізм, низька мотивація, труднощі саморегуляції та прагнення отримати швидке полегшення.

Прокрастинація часто створює короткочасне відчуття комфорту, однак у перспективі може призводити до зростання напруження, погіршення якості діяльності та незадоволеності власними результатами.

Ефективна робота з прокрастинацією передбачає усвідомлення її причин, формування реалістичних цілей, поділ складних завдань на конкретні етапи, розвиток навичок саморегуляції та створення умов, які зменшують кількість відволікаючих стимулів.

Таким чином, подолання прокрастинації полягає не лише в тому, щоб змусити себе працювати. Значно важливішим є розуміння психологічних причин, через які людина уникає певної діяльності, та поступова зміна способів взаємодії з власними емоціями, мотивацією й поведінкою.

Список використаних джерел

1. Шиделко А., Когут С. Прокрастинація та її причини: від першоджерел до сьогодення. Вісник Національного університету оборони України. 2024. № 2 (78). С. 151–157. DOI: https://doi.org/10.33099/2617-6858-2024-78-2-151-157.
2. Шиделко А., Мачита А. Прокрастинація серед студентської молоді: результати дослідження. Вісник Національного університету оборони України. 2024. № 3 (79). С. 163–168. DOI: https://doi.org/10.33099/2617-6858-2024-79-3-163-168.
3. Міщиха Л. П., Кобилянська Н. М. Особливості академічної прокрастинації студентів в умовах воєнного стану. Психологічні студії. 2023. № 3. DOI: https://doi.org/10.32782/psych.studies/2023.3.14

Section: Physical Education, Sports and Rehabilitation

Кінезіотерапія у відновленні рухової активності

Коленко Олег, здобувач освіти
Факультет здоров'я та фізичного виховання
Ужгородський національний університет

Вступ

Рухова активність є важливою складовою повноцінного функціонування людини. Здатність самостійно ходити, виконувати побутові дії, підтримувати рівновагу та координувати рухи визначає рівень фізичної незалежності й безпосередньо впливає на якість життя. Після травм, оперативних втручань, захворювань опорно-рухового апарату та нервової системи рухові можливості можуть суттєво обмежуватися, що потребує цілеспрямованого відновлення.

Одним із методів фізичної терапії, спрямованих на відновлення та покращення рухових функцій, є кінезіотерапія. Її основу становлять спеціально підібрані фізичні вправи, рухові завдання та активність, які застосовуються з урахуванням стану, можливостей і реабілітаційних цілей людини [1].

Основу кінезіотерапевтичного підходу становить виконання цілеспрямованих вправ, за допомогою яких людина поступово відновлює силу, рухливість, координацію, витривалість та здатність виконувати функціональні дії.

На відміну від пасивного відновлення, де основна увага приділяється зовнішньому впливу, кінезіотерапія передбачає активну участь людини. Пацієнт не лише отримує процедуру, а безпосередньо виконує рухові завдання та поступово навчається контролювати власне тіло.

Зміст занять залежить від характеру порушення. Для однієї людини основним завданням може бути збільшення обсягу рухів у суглобі, для іншої — відновлення сили м'язів, рівноваги або координації.

Одним із ключових завдань кінезіотерапії є відновлення або покращення функціональної рухливості. Для цього використовуються вправи, спрямовані на розвиток сили, гнучкості, координації та витривалості.

Важливе місце посідає відновлення правильних рухових стереотипів. Після травми або тривалої іммобілізації людина може змінювати спосіб ходьби, підйому сходами чи виконання побутових рухів, намагаючись компенсувати дискомфорт або слабкість. Якщо такі зміни зберігаються тривалий час, вони можуть призводити до додаткового навантаження на інші ділянки тіла.

Кінезіотерапевтичні вправи допомагають поступово формувати більш ефективні та безпечні способи виконання рухів.

Ще одним завданням є профілактика наслідків недостатньої рухливості. Тривале обмеження активності може супроводжуватися зниженням м'язової сили, погіршенням координації, зменшенням витривалості та загальної функціональної спроможності. Дозовані рухові навантаження допомагають поступово повертати людину до активності [2].

Ефективність кінезіотерапії значною мірою залежить від правильного підбору навантаження. Одна й та сама вправа не може однаково підходити людям із різними діагнозами, фізичними можливостями та рівнем підготовки.

Перед початком програми фізичний терапевт оцінює функціональний стан людини, характер рухових обмежень, силу м'язів, амплітуду рухів, рівновагу, координацію та здатність виконувати повсякденні дії.

На основі отриманої інформації визначаються реабілітаційні цілі та підбираються відповідні вправи. Навантаження має поступово збільшуватися відповідно до функціонального прогресу.

Такий підхід дозволяє уникати як недостатнього навантаження, яке не забезпечує необхідного тренувального ефекту, так і надмірного, що може підвищувати ризик болю, перевтоми або повторної травматизації.

У кінезіотерапії можуть застосовуватися як активні, так і пасивні рухи. Пасивні вправи виконуються за допомогою іншої людини або спеціального обладнання, коли пацієнт не може повністю здійснити рух самостійно [3].

Вони можуть використовуватися на ранніх етапах відновлення для підтримання рухливості суглобів і підготовки до активнішої роботи.

Активні вправи передбачають самостійне виконання руху. Їх складність може поступово збільшуватися — від простих рухів окремих частин тіла до функціональних завдань, пов'язаних із ходьбою, перенесенням ваги, підтриманням рівноваги та виконанням побутових дій.

Перехід від простих до складніших вправ дозволяє поступово формувати необхідні рухові навички.

Важливим напрямом кінезіотерапії є не лише тренування окремих м'язів, а й відновлення функціональної активності. Людині необхідно не просто збільшити силу певної групи м'язів, а навчитися використовувати її під час реальних дій.

Наприклад, після травми нижньої кінцівки програму можуть доповнювати вправи на перенесення ваги, вставання зі стільця, підтримання рівноваги, ходьбу та подолання сходинок. Після порушень функцій верхньої кінцівки важливими стають завдання, пов'язані з захопленням предметів, підняттям руки та виконанням побутових маніпуляцій.

Таким чином, кінцевою метою є не виконання певної кількості вправ, а повернення людини до максимально можливого рівня самостійності.

Залежно від завдань реабілітації можуть використовуватися різні допоміжні засоби: еластичні стрічки, гімнастичні м'ячі, платформи для тренування рівноваги, тренажери, опори та інше обладнання.

Обладнання не є самоціллю. Його застосування має відповідати конкретному реабілітаційному завданню. Наприклад, нестійка поверхня може використовуватися для тренування контролю рівноваги, а еластичний опір — для поступового зміцнення м'язів.

Важливо також контролювати техніку виконання вправ. Неправильний рух може знижувати ефективність заняття та створювати додаткове навантаження на структури опорно-рухового апарату.

Відновлення рухової активності є поступовим процесом. Разове виконання вправ не забезпечує стійкого результату. Важливе значення має регулярність занять та поступове ускладнення навантаження.

Водночас реабілітаційна програма повинна передбачати достатній час для відновлення. Надмірна кількість або інтенсивність вправ не означає швидшого результату.

Особливу роль відіграє виконання рекомендованих вправ самостійно між заняттями з фахівцем, якщо вони були підібрані та пояснені відповідно до стану людини. Це допомагає переносити сформовані навички у повсякденну діяльність.

Фізичний терапевт відіграє важливу роль у плануванні та корекції кінезіотерапевтичної програми. Його завдання полягає не лише у демонстрації вправ, а й у визначенні цілей, оцінюванні прогресу, контролі техніки та адаптації навантаження.

У процесі відновлення потреби людини можуть змінюватися. Вправа, яка була складною на початковому етапі, згодом може стати недостатньо ефективною. Тому програму необхідно періодично переглядати.

Важливою складовою роботи є також навчання людини безпечній руховій поведінці. Пацієнт має розуміти, як правильно виконувати рекомендовані вправи та як поступово повертатися до повсякденної активності.

Висновки

Кінезіотерапія є важливим інструментом відновлення рухової активності та функціональної незалежності людини. Використання спеціально підібраних рухових вправ дозволяє працювати над силою, рухливістю, координацією, рівновагою та витривалістю.

Основою ефективної кінезіотерапії є індивідуалізація програми, поступове збільшення навантаження, регулярність занять та орієнтація на функціональні цілі. Особливе значення має перенесення набутих рухових навичок у повсякденне життя.

Отже, кінезіотерапію доцільно розглядати не просто як комплекс фізичних вправ, а як цілеспрямований процес відновлення рухових можливостей людини. Її застосування у складі фізичної терапії спрямоване на підвищення функціональної самостійності, покращення якості життя та поступове повернення людини до звичної активності.

Список використаних джерел

1. Герцик А. М. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації / фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату. Львів: ЛДУФК, 2018.
2. Козубенко О. С., Козубенко О. Л. Основи фізичної реабілітації: навчальний посібник. Миколаїв: МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2016.
3. Фізична терапія, ерготерапія: підручник / за ред. В. М. Мухіна. Київ: Олімпійська література, 2019.
4. Основи фізичної терапії: навчально-методичний посібник / уклад. Л. В. Волошина. Полтава: ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2020.

Section: Education and Pedagogy

DOI 10.70286/SV-02.10.2026.002

Розвиток професійних компетентностей майбутніх педагогів засобами інноваційних технологій навчання

Крат Анастасія Марківна, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
освітня програма «Загальна педагогіка»
Дніпровська академія неперервної освіти

Анотація. У тезах розглянуто можливості інноваційних технологій навчання у формуванні професійних компетентностей майбутніх педагогів. Окреслено потенціал проблемно-орієнтованого, проєктного, інтерактивного та цифрового навчання. Наведено приклади практичних завдань, спрямованих на розвиток методичної, комунікативної, цифрової та рефлексивної складових професійної компетентності. Визначено педагогічні умови доцільного використання інноваційних технологій.

Ключові слова: професійна компетентність, майбутні педагоги, інноваційні технології навчання, проєктне навчання, цифрові технології, педагогічна освіта.

Abstract. The paper examines the potential of innovative learning technologies for developing the professional competencies of future teachers. It outlines the contribution of problem-based, project-based, interactive, and digital learning. Examples of practice-oriented tasks are provided to support the development of methodological, communication, digital, and reflective competencies. The paper also identifies pedagogical conditions for the purposeful and effective use of innovative learning technologies.

Keywords: professional competence, future teachers, innovative learning technologies, project-based learning, digital technologies, teacher education.

Вступ

Сучасна педагогічна освіта розвивається в умовах постійних змін: оновлюється зміст навчання, розширюються цифрові можливості, змінюються очікування здобувачів освіти та суспільства щодо ролі вчителя. За таких обставин професійна підготовка майбутнього педагога не може обмежуватися засвоєнням теоретичних знань і відтворенням готових методик. Вона має формувати здатність самостійно проєктувати освітній процес, добирати доцільні методи, взаємодіяти з учнями, оцінювати результати навчання та вдосконалювати власну діяльність.

Актуальність проблеми зумовлена тим, що професійна компетентність педагога виявляється не лише в тому, що він знає, а й у тому, як застосовує знання в конкретних освітніх ситуаціях. Інноваційні технології навчання створюють для цього практичне середовище: дають змогу моделювати педагогічні завдання, організовувати співпрацю, використовувати цифрові ресурси та отримувати зворотний зв'язок. Водночас сама наявність цифрових засобів не гарантує якості підготовки. Визначальним є їх педагогічно обґрунтоване використання.

Мета тез — розкрити можливості інноваційних технологій навчання у розвитку професійних компетентностей майбутніх педагогів та окреслити практичні умови їх результативного застосування.

Основна частина

Професійні компетентності майбутнього педагога доцільно розглядати як взаємопов'язану систему знань, умінь, цінностей і особистісних якостей, що забезпечують готовність до виконання педагогічних завдань. У межах такої системи можна виокремити предметно-методичну, комунікативну, цифрову, оцінювально-аналітичну, інклюзивну та рефлексивну складові. Вони не формуються ізольовано: наприклад, підготовка навчального проєкту одночасно потребує методичного планування, цифрової грамотності, організації командної роботи та оцінювання результатів.

У наукових працях інноваційні технології розглядаються як засіб поєднання теоретичної та практичної підготовки, активізації самостійної діяльності й наближення навчання до реальних професійних ситуацій. Зокрема, дослідники звертають увагу на потенціал проєктного, проблемного, інтерактивного та цифрового навчання у формуванні професійної готовності майбутніх учителів (Філоненко & Буткевич, 2024; Хоруженко, 2026). Це дає підстави розглядати інноваційність не як самоціль, а як спосіб організації навчання, за якого здобувач освіти стає активним учасником і відповідальним виконавцем професійно орієнтованих завдань.

Однією з таких технологій є проблемно-орієнтоване навчання. Його сутність полягає в тому, що студенти працюють не лише з готовими поясненнями, а й самостійно шукають шляхи розв'язання педагогічної проблеми. Наприклад, майбутнім педагогам можна запропонувати ситуацію: у класі учні мають різний рівень підготовки, частина з них не долучається до групової роботи, а навчальна мотивація знижується. Завдання студентів — визначити можливі причини, запропонувати кілька варіантів організації заняття, обґрунтувати вибір і передбачити способи оцінювання. Така діяльність розвиває аналітичне мислення, педагогічну гнучкість і вміння приймати рішення з урахуванням контексту.

Проєктне навчання дає змогу інтегрувати різні компетентності в межах одного практичного завдання. Наприклад, студенти можуть розробити фрагмент навчального модуля з певної теми: визначити очікувані результати, підібрати матеріали, створити завдання для індивідуальної та групової роботи,

передбачити адаптації для учнів з різними освітніми потребами й підготувати критерії оцінювання. Під час презентації проєкту важливо оцінювати не лише кінцевий продукт, а й логіку рішень, розподіл обов'язків, якість аргументації та здатність команди враховувати зворотний зв'язок. Проєктна діяльність, таким чином, поєднує методичну підготовку з комунікацією, творчістю та відповідальністю.

Окреме місце посідають інтерактивні технології: дискусії, рольові ігри, аналіз кейсів, взаємонавчання та мікровикладання. Їхня цінність полягає в можливості безпечного відпрацювання професійних дій до виходу на самостійну педагогічну практику. Під час мікровикладання студент проводить короткий фрагмент заняття, інші учасники виконують ролі учнів, а після завершення відбувається обговорення. Зворотний зв'язок варто будувати за зрозумілими критеріями: відповідність мети змісту, чіткість інструкцій, залучення аудиторії, доцільність методів і коректність оцінювання. Такий формат допомагає майбутньому педагогу побачити сильні сторони власної роботи та визначити конкретні напрями вдосконалення.

Цифрові технології розширюють можливості професійної підготовки, якщо добираються відповідно до навчальної мети. Системи управління навчанням можуть використовуватися для розміщення матеріалів і організації самостійної роботи; інтерактивні дошки та онлайн-дошки — для спільного планування; цифрові опитування — для оперативного з'ясування розуміння теми; електронні портфоліо — для фіксації професійного поступу. Наприклад, під час вивчення методики викладання студенти можуть створити цифровий конструктор уроку, у якому поєднають навчальну мету, завдання, ресурси, критерії оцінювання та варіанти адаптації.

Водночас цифровий інструмент не повинен підміняти педагогічне рішення. Використання презентації, платформи чи генеративного інструменту має бути виправданим конкретним результатом навчання. Майбутнім педагогам важливо навчитися перевіряти достовірність цифрового контенту, дотримуватися академічної доброчесності, захищати персональні дані та враховувати доступність матеріалів для різних учнів. Отже, цифрова компетентність охоплює не тільки технічні навички, а й критичне, етичне та відповідальне використання технологій.

Результативність застосування інноваційних технологій залежить від організаційно-педагогічних умов. Насамперед необхідно узгоджувати технологію з очікуваними результатами навчання, а не обирати її лише через новизну. Другою умовою є систематичне поєднання теорії з практикою: після ознайомлення з методикою студент має отримати можливість застосувати її в навчальному завданні, педагогічній практиці або моделюванні. Третьою умовою є регулярний зворотний зв'язок, який має бути конкретним, доброзичливим і спрямованим на покращення результату. Важливими також є доступність ресурсів, методична підтримка викладача та можливість рефлексії.

Для відстеження професійного поступу доцільно використовувати портфоліо, самооцінювання, взаємооцінювання та аналіз виконаних практичних завдань. Наприклад, студент може зберігати в електронному портфоліо розробки занять, матеріали проєктів, результати мікровикладання й короткі рефлексивні записи. Порівняння робіт на різних етапах навчання допомагає побачити не лише підсумковий результат, а й динаміку розвитку компетентностей. При цьому оцінювання має спиратися на заздалегідь визначені критерії, зрозумілі здобувачам освіти.

Отже, інноваційні технології доцільно впроваджувати як цілісну систему взаємопов'язаних практик. Проблемні завдання розвивають уміння аналізувати ситуації, проєктна діяльність — планувати й реалізовувати педагогічні рішення, інтерактивні формати — комунікувати та співпрацювати, а цифрові інструменти — організовувати навчання й відповідально працювати з інформацією. Їх поєднання створює умови для поступового переходу від засвоєння знань до самостійної професійної дії.

Висновки

Розвиток професійних компетентностей майбутніх педагогів потребує такого освітнього середовища, у якому знання систематично застосовуються для розв'язання практичних завдань. Інноваційні технології навчання забезпечують можливості для моделювання педагогічних ситуацій, проєктування занять, командної взаємодії, використання цифрових ресурсів і рефлексивного аналізу власної діяльності.

Їх результативність визначається не кількістю використаних інструментів, а відповідністю технологій меті навчання, практичною спрямованістю завдань, якістю зворотного зв'язку та систематичністю оцінювання поступу. Перспективним напрямом подальшого дослідження є розроблення критеріїв і діагностичних засобів, які дадуть змогу простежити зміни в професійних компетентностях майбутніх педагогів у процесі системного використання інноваційних технологій.

Список використаних джерел

1. Філоненко, О. В., & Буткевич, А. В. (2024). Розвиток професійної компетентності майбутніх учителів засобами проєктних технологій. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, 216, 321–324. https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-216-321-324
2. Хоруженко, Т. (2026). Формування предметно-методичної компетентності майбутніх учителів технологій засобами інноваційних технологій. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, 195(39). https://doi.org/10.58407/visnik.263935
3. Павелків, О., & Бондарев, О. (2026). Інноваційні технології формування професійних компетентностей майбутніх учителів математики. Педагогічна наука і освіта XXI століття, 6, 162–170. https://doi.org/10.35619/pse.vi6.181

Підтримка навчальної мотивації школярів в умовах воєнного стану

Крушенець Марія, здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня
Факультет психології та спеціальної освіти
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Вступ

Навчальна мотивація є одним із ключових чинників, що визначають ставлення школяра до освітнього процесу, його активність, наполегливість і готовність долати труднощі. Проте в умовах воєнного стану підтримувати стабільний інтерес до навчання значно складніше. Повітряні тривоги, зміна формату навчання, вимушене переміщення, перебої з електроенергією та інтернетом, тривале перебування в дистанційному середовищі можуть впливати на концентрацію, емоційний стан і бажання дитини навчатися.

Дослідження впливу повномасштабної війни на освіту засвідчило, що серед учнів існують прогалини в знаннях, а низька мотивація називається однією з причин навчальних труднощів. Водночас учні, батьки та педагоги відзначають важливість особистих зусиль школяра для досягнення успіху в навчанні.

У таких умовах підтримка мотивації не може обмежуватися традиційними способами заохочення. Педагогічна робота має враховувати безпекову ситуацію, психологічний стан дітей, різний рівень освітніх можливостей та необхідність адаптації навчального процесу.

Мотивація школяра формується під впливом багатьох чинників: змісту навчання, взаємин із педагогами та однокласниками, відчуття власної компетентності, успішності, можливості вибору та розуміння практичної цінності отриманих знань.

В умовах війни до цих факторів додається відчуття безпеки. Дитині складно повноцінно зосередитися на навчальному завданні, якщо вона перебуває в стані постійного очікування небезпеки. Саме тому сучасна школа має виконувати не лише освітню, а й підтримувальну функцію.

МОН наголошує, що в умовах війни школа має бути простором безпеки, підтримки та взаємодії. Також зазначається, що універсальної моделі організації навчання для всіх закладів не існує: формат має враховувати безпекову ситуацію та можливості конкретної громади.

Одним із перших завдань педагога є створення передбачуваного та зрозумілого навчального середовища. Дитина повинна знати, як організовано урок, що від неї очікують і що відбуватиметься у разі зміни обставин.

Особливого значення набуває гнучкість. Якщо через повітряну тривогу урок переривається, важливо не сприймати це як повну втрату навчального часу. Частину матеріалу можна перенести в цифрове середовище, запропонувати

коротке завдання для самостійного виконання або повернутися до теми на наступному занятті.

МОН у рекомендаціях 2026 року звертає увагу на необхідність заздалегідь визначати сценарії переходу між різними форматами навчання під час зміни безпекової ситуації. Окремі рекомендації стосуються також організації безперервного навчання під час тривалих тривог та відключень електроенергії.

Передбачуваність таких дій зменшує хаотичність освітнього процесу та допомагає учням зберігати відчуття контролю над власним навчанням.

В умовах війни школяреві може бути складно зрозуміти, навіщо йому вивчати певний матеріал. Тому одним із напрямів підтримки мотивації є демонстрація зв'язку між навчальним змістом і реальним життям.

Наприклад, під час вивчення математики можна працювати з практичними розрахунками, на уроках інформатики — розглядати питання цифрової безпеки, на заняттях із природничих дисциплін — аналізувати проблеми енергетики та довкілля. Історія, громадянська освіта та українська мова можуть ставати простором для осмислення суспільних змін і культурної спадщини.

Практична спрямованість допомагає дитині побачити конкретну цінність знань, а отже, робить навчання більш осмисленим.

У періоди тривалого стресу великий обсяг навчальних завдань може знижувати готовність школяра діяти. Тому доцільно поділяти складні завдання на менші етапи.

Замість вимоги одразу виконати велику роботу педагог може визначити кілька послідовних кроків: прочитати матеріал, виділити головні думки, виконати кілька базових завдань, перевірити результат і лише після цього перейти до складнішої частини.

Такий підхід дозволяє дитині бачити власний прогрес. Навіть невеликий результат стає підтвердженням того, що зусилля дають конкретний ефект.

Особливо важливо це для школярів, які мають освітні втрати. У таких випадках механічне збільшення кількості завдань не завжди сприяє кращому результату. Більш ефективним може бути поступове відновлення базових знань із урахуванням індивідуального темпу учня.

Додатковим джерелом мотивації може бути можливість вибору. Учневі можна запропонувати кілька способів виконання завдання: написати короткий текст, створити презентацію, підготувати усний виступ, схему або невеликий творчий проєкт.

Вибір не означає відсутності педагогічних вимог. Навпаки, він допомагає дитині відчути власну відповідальність за результат.

Формування самостійності є особливо важливим за дистанційного та змішаного навчання, коли частина роботи переноситься з класу до домашнього або цифрового середовища.

Учитель безпосередньо впливає на те, як дитина сприймає навчання. Важливими є не лише пояснення матеріалу та оцінювання, а й характер комунікації з учнями.

Підтримувальний стиль взаємодії передбачає конструктивний зворотний зв'язок. Замість загальної оцінки педагог може конкретизувати, що саме учень виконав добре та що потребує доопрацювання.

Похвала також має бути змістовною. Фраза «Ти добре попрацював» може бути доповнена конкретним поясненням: учень правильно застосував правило, самостійно знайшов помилку або завершив складне завдання.

Так дитина починає краще розуміти власні сильні сторони та бачити зв'язок між зусиллями й результатом.

Навчальна мотивація тісно пов'язана з емоційним станом дитини. Якщо школяр постійно перебуває у стані напруження, вимагати від нього незмінної продуктивності складно.

Тому в освітньому процесі важливими є короткі паузи, рухова активність, зміна видів діяльності, можливість поставити запитання та звернутися по допомогу.

МОН має окремий напрям психологічної підтримки дітей, який включає інформаційні матеріали, психологічні хвилинки та програми підтримки для дітей, батьків і педагогів.

Водночас учитель не повинен замінювати психолога. Його завдання полягає у створенні підтримувального освітнього середовища та своєчасному залученні фахівців, якщо дитина потребує додаткової допомоги.

Підтримка мотивації буде ефективнішою, якщо школа та родина діють узгоджено. Батькам важливо не зводити навчання лише до оцінок і кількості виконаних завдань.

Доцільніше цікавитися тим, що дитині вдалося, що виявилося складним і яка допомога їй потрібна. Постійне порівняння з іншими дітьми може посилювати напруження, тоді як увага до особистого прогресу допомагає формувати реалістичне ставлення до власних результатів.

Співпраця між педагогом і родиною також дозволяє краще враховувати зміни в умовах життя дитини та відповідно коригувати освітні вимоги.

Висновки

Підтримка навчальної мотивації школярів в умовах воєнного стану є комплексним педагогічним завданням. Вона потребує не окремого набору мотиваційних прийомів, а зміни самої організації освітнього процесу з урахуванням безпеки, психологічного стану дітей, освітніх втрат і різних умов навчання.

Важливими складовими такої роботи є створення передбачуваного освітнього середовища, використання практично значущих завдань, постановка досяжних цілей, надання учням можливості вибору, підтримувальний зворотний зв'язок та співпраця з родиною.

Війна створює додаткові бар'єри для навчання, проте водночас актуалізує необхідність більш гнучкої та людиноцентричної педагогіки. Мотивація школяра формується не лише через оцінки чи зовнішні стимули. Вона зміцнюється тоді,

коли дитина розуміє сенс навчання, бачить власний прогрес, відчуває підтримку та має можливість впливати на власну освітню траєкторію.

Отже, завдання педагога полягає не в тому, щоб змусити дитину навчатися попри всі обставини, а в тому, щоб створити умови, за яких навчання залишається доступним, зрозумілим і значущим навіть у складних умовах.

Список використаних джерел

1. Добростан О. В., Іваненко Р. В., Коваленко Л. А. Вивчення мотивації до навчання старшокласників в умовах воєнного стану. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Психологія. 2024. № 3. С. 49–54. DOI: https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2024.3.9.
2. Міністерство освіти і науки України. Як школам організовувати навчання під час повітряних тривог: методичні рекомендації МОН. 14 вересня 2026 р. URL: https://mon.gov.ua/news/yak-shkolam-orhanizovuvaty-navchannia-pid-chas-povitrianykh-tryvoh-metodychni-rekomendatsii-mon.
3. Міністерство освіти і науки України. Рекомендації МОН: як школам організувати навчання під час тривалих тривог та відключень світла. 26 вересня 2026 р. URL: https://mon.gov.ua/news/rekomendatsii-mon-iak-shkolam-orhanizuvaty-navchannia-pid-chas-tryvalykh-tryvoh-ta-vidkliuchen-svitla.

Міжпредметна інтеграція як засіб формування цілісного світогляду школярів

Левенець Олена, здобувачка освіти
Кафедра педагогіки та освітнього менеджменту
Уманський національний університет

Вступ

Сучасна освіта орієнтується не лише на засвоєння учнями окремих фактів і правил, а й на формування здатності бачити взаємозв'язки між різними явищами та застосовувати отримані знання в реальних ситуаціях. Традиційний поділ навчального матеріалу на окремі предмети дає можливість систематизувати знання, проте іноді створює відчуття, що математика, природничі науки, мова, історія чи мистецтво існують незалежно одне від одного. У реальному житті такі межі значно менш помітні.

Одним із педагогічних підходів, що допомагає подолати фрагментарність знань, є міжпредметна інтеграція. Вона передбачає встановлення змістових і практичних зв'язків між навчальними дисциплінами та створення ситуацій, у яких учень може використовувати знання з кількох предметів для розуміння певної проблеми або

Міжпредметна інтеграція є способом організації освітнього процесу, за якого знання, уміння та способи діяльності з різних навчальних предметів поєднуються навколо спільної теми, проблеми або практичного завдання [1].

Її основна відмінність від простого одночасного використання матеріалу різних дисциплін полягає в тому, що учень має побачити зв'язок між ними. Наприклад, вивчаючи тему води, школяр може одночасно розглядати її властивості на уроках природничої галузі, виконувати математичні розрахунки щодо споживання води, аналізувати відповідну інформацію на уроках мови та обговорювати проблеми збереження водних ресурсів.

Такий підхід сприяє переходу від накопичення розрізнених фактів до побудови системи знань. Учень поступово розуміє, що одна й та сама проблема може розглядатися з різних позицій, а знання з одного предмета можуть бути корисними для розв'язання завдань з іншого.

Світогляд школяра формується поступово під впливом навчання, виховання, особистого досвіду та взаємодії з навколишнім середовищем. Важливою його характеристикою є здатність сприймати навколишній світ не як набір ізольованих об'єктів, а як систему взаємопов'язаних явищ.

Саме тому міжпредметна інтеграція має значний світоглядний потенціал. Вона допомагає учневі встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, порівнювати різні явища, аналізувати інформацію з кількох позицій та робити власні висновки.

Наприклад, тема зміни клімату може бути розглянута з погляду природничих наук, географії, математики, економіки та громадянської освіти. Учень не просто отримує інформацію про певне явище, а бачить його природні, соціальні та економічні наслідки. Це сприяє формуванню системного мислення та усвідомлення взаємозалежності людини й навколишнього середовища.

Міжпредметна інтеграція може реалізовуватися в різних формах. Однією з найбільш доступних є використання матеріалу іншого предмета під час вивчення конкретної теми. Наприклад, на уроках математики можна використовувати дані з географії, біології або економіки, а на уроках української мови працювати з текстами наукового чи історичного змісту [2].

Більш складною формою є інтегровані уроки, під час яких навчальний матеріал кількох предметів об'єднується навколо спільної теми. Важливо, щоб інтеграція не була формальною. Кожна дисципліна повинна виконувати власну пізнавальну функцію та доповнювати інші.

Ефективними є також навчальні проєкти. Під час їх виконання учні можуть самостійно шукати інформацію, проводити спостереження, здійснювати розрахунки, створювати презентації, аналізувати джерела та презентувати результати. У такому випадку знання з різних предметів об'єднуються навколо конкретної проблеми.

Однією з переваг міжпредметної інтеграції є наближення навчання до реальних життєвих ситуацій. У повсякденному житті людина рідко вирішує проблему, використовуючи знання лише з однієї галузі. Для прийняття рішення часто необхідно одночасно аналізувати інформацію, здійснювати розрахунки, оцінювати ризики, комунікувати з іншими людьми та використовувати цифрові інструменти.

Інтегровані завдання дозволяють моделювати подібні ситуації в освітньому процесі. Наприклад, учням можна запропонувати розробити план економного використання електроенергії в школі. Для виконання такого завдання знадобляться математичні розрахунки, знання з природничих дисциплін, навички роботи з інформацією, цифрова грамотність і вміння презентувати результати.

У результаті навчання перестає сприйматися лише як виконання окремих вправ. Учень бачить практичну цінність знань та розуміє, де саме їх можна застосувати.

Ефективність інтегрованого навчання значною мірою залежить від педагогічного проєктування. Учитель має не просто додати до уроку матеріал з іншої дисципліни, а визначити, який саме зв'язок між предметами допоможе краще зрозуміти тему.

Важливим є також співробітництво педагогів різних предметів. Спільне планування проєктів або інтегрованих занять дозволяє уникати дублювання матеріалу та створювати логічно побудовані навчальні завдання.

При цьому інтеграція не повинна призводити до перевантаження учнів. Кількість предметів, залучених до одного завдання, не є показником якості.

Значно важливішим є змістовний зв'язок між ними та зрозуміла для школяра мета діяльності [3].

Міжпредметні завдання часто створюють більше можливостей для дослідницької та творчої діяльності. Учень може самостійно ставити запитання, шукати необхідну інформацію, порівнювати джерела, перевіряти припущення та формулювати висновки.

Такий формат сприяє розвитку критичного мислення, оскільки школяр має не лише запам'ятати інформацію, а й оцінити її та використати для розв'язання проблеми.

Водночас інтеграція дозволяє враховувати різні інтереси та здібності дітей. Один учень може краще проявляти себе під час математичних розрахунків, інший — під час пошуку інформації, третій — у творчому оформленні результатів або презентації. Спільна діяльність створює умови для взаємодоповнення цих умінь.

Для результативного застосування міжпредметного підходу доцільно дотримуватися кількох принципів.

Передусім інтеграція має бути змістовною. Предмети повинні об'єднуватися навколо реального зв'язку, а не лише для урізноманітнення уроку.

Важливо також враховувати вікові можливості школярів. Для молодших учнів доцільніше використовувати зрозумілі життєві ситуації та наочні завдання, тоді як старші школярі можуть працювати зі складнішими проблемами, дослідженнями та проєктами.

Не менш важливим є активне залучення учнів. Якщо інтегрований урок зводиться до пояснення вчителя, його потенціал використовується лише частково. Значно ефективніше створювати умови для пошуку, обговорення, експериментування та самостійного прийняття рішень.

Висновки

Міжпредметна інтеграція є одним із засобів подолання фрагментарності шкільних знань та формування в учнів цілісного уявлення про навколишній світ. Поєднання матеріалу різних навчальних дисциплін допомагає школярам бачити взаємозв'язки між явищами, встановлювати причинно-наслідкові залежності та застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Особливе значення має те, що інтегроване навчання створює умови для розвитку критичного й системного мислення, самостійності, дослідницьких та комунікативних умінь. Учень поступово переходить від механічного засвоєння окремих фактів до розуміння їхнього взаємозв'язку та практичної цінності.

Отже, міжпредметна інтеграція може розглядатися не лише як спосіб урізноманітнення освітнього процесу, а як педагогічний інструмент формування цілісного світогляду, здатності мислити системно та використовувати знання для розуміння й розв'язання реальних проблем.

Список використаних джерел

1. Овдійчук Л. М. Психолого-педагогічні основи застосування інтегрованого навчання в освітній сфері. Освітні обрії. 2023. Т. 56, № 1.

2. Афанасьєв В. Міжпредметні аспекти формування наукового світогляду школярів у навчанні фізики. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2025. № 220. С. 395–401. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-220-395-401.
3. Багров О. О., Твердохліб І. А., Шаригін О. А. Теоретичні основи формування ключових компетентностей учнів у процесі інтегрованого навчання інформатики. Наукові записки. 2026. № 165. DOI: https://doi.org/10.31392/NZ-udu-165.2026.01

Section: Technical Sciences

Prospects For the Use of Secondary Resources from Food Processing Industries in Compound Feed Technology

Oleksandr Tsiundyk, PhD of Technical Science, Associate Professor
Department of Grain and Feed Technology
Odesa National University of Technology,
Odesa, Ukraine

The current development of the food industry is accompanied by the generation of significant amounts of by-products, residues, and other material streams which, after appropriate technological preparation, can be regarded not as waste but as valuable secondary raw-material resources. This approach is particularly important in view of the need to improve the efficiency of agricultural raw-material utilization, reduce material losses, and implement the principles of the circular bioeconomy [1].

One of the promising directions for the utilization of secondary resources is their application in compound feed technology. The compound feed industry is characterized by a wide range of raw materials and the possibility of formulating multicomponent diets, which creates technological prerequisites for the use of various products derived from the processing of cereals, oilseeds, sugar crops, brewing and distilling raw materials, fruits and vegetables, and other types of agricultural materials [1, 2].

Unlike the traditional approach, in which such material streams are often considered primarily from the standpoint of disposal, the modern technological concept involves their valorization, that is, conversion into raw materials with defined nutritional, functional, and technological properties. In this context, compound feed production becomes an important element in the more complete utilization of the potential of agricultural raw materials [1].

Secondary resources from cereal-processing industries have considerable raw-material potential. Flour and groat production generates bran, middlings, feed flour, hull particles, germ fractions, and other fractions containing proteins, residual starch, dietary fibre, lipids, minerals, and biologically active compounds. Such products are traditionally used in compound feed production; however, their technological potential is not always fully exploited [2].

The efficiency of using secondary cereal resources is determined not only by their chemical composition but also by particle-size characteristics, bulk density, flowability, moisture content, moisture absorption capacity, compactability, and pelletability. Therefore, an important research direction is to establish the relationship between the origin of a by-product, the technology by which it is obtained, and its subsequent behaviour as a component of a compound feed mixture [2, 6].

Secondary resources from the oil and fat industry are equally important. Oilseed cakes and meals are characterized by a high protein content and are widely used in compound feeds. Their properties depend on the type of oilseed raw material, the method of oil extraction, the temperature conditions of preliminary and main processing, the residual oil content, and the degree of grinding. This necessitates a differentiated approach to their technological evaluation and use [2].

Secondary resources from the brewing and distilling industries are of particular interest to compound feed production. Brewer's spent grain, yeast products, and certain cereal-processing co-products may contain substantial concentrations of protein, fibre, and other nutrients [3]. At the same time, their direct use is often limited by high moisture content, low storage stability, and transportation difficulties [3].

For this reason, stabilization of such resources is an important technological task. Drying can substantially extend their storage life and convert high-moisture raw materials into technologically convenient feed ingredients. However, drying may be relatively energy-intensive; therefore, optimization of temperature conditions, the search for energy-saving dehydration methods, and organization of processing close to the facilities where these material streams are generated are promising approaches [3].

Secondary resources from the sugar industry can also play an important role in feed production. Dried beet pulp is a source of structural carbohydrates, whereas molasses contains considerable amounts of readily available sugars and may perform not only a nutritional but also a technological function. Its inclusion in compound feed mixtures can affect palatability, reduce dust formation, and modify pelleting characteristics [2, 6].

The use of secondary resources from fruit, vegetable, and juice industries is also promising. Pomace and other plant residues may contain considerable amounts of fibre, pectic substances, residual carbohydrates, minerals, and biologically active compounds [4]. However, because of their high moisture content, seasonal availability, and compositional variability, their use requires preliminary technological treatment and standardization [4].

Another area of interest is the use of substandard or unsaleable food products that have retained acceptable safety characteristics and can be converted into feed raw materials. These may include selected products from the bakery, pasta, and confectionery industries. After sorting, removal of packaging materials, drying, and grinding, such products can serve as sources of carbohydrates and other nutrients [1].

At the same time, the suitability of a secondary resource for use in compound feeds should not be determined solely by its nutritional value. Its safety, compositional stability, physical and technological properties, and compatibility with existing technological processes must be assessed comprehensively [1, 7].

One of the principal challenges associated with secondary resources from food industries is their variability. Chemical composition and technological properties may change depending on the type and quality of the primary raw material, the processing scheme used at the food enterprise, processing conditions, season, storage duration, and other factors. Consequently, a by-product with the same commercial name but

originating from different producers may differ significantly in moisture content, nutrient composition, and physicomechanical properties [2].

An important stage is the technological preparation of secondary resources before their incorporation into compound feeds. Depending on the properties of a particular material, drying, cleaning, grinding, fractionation, mixing, thermal or hydrothermal treatment, extrusion, and pelleting may be applied. The purpose of these operations is not only to improve storage and transportation conditions but also to obtain feed ingredients with specified properties [5, 6].

Extrusion processing of secondary plant raw materials is particularly promising. The combined effects of temperature, mechanical forces, and pressure make it possible to modify the structure of starch, protein, and fibre components, regulate the physicomechanical characteristics of the material, and improve its technological suitability [5]. Extrusion can also be used to produce multicomponent products based on mixtures of conventional cereal raw materials and secondary resources from food-processing industries [5].

Pelleting is also of considerable importance. The inclusion of secondary ingredients often changes the particle-size distribution and physical properties of mash feed. Pellet formation can reduce mixture segregation, improve transport properties, decrease dust generation, and provide a more uniform composition of each feed portion [6]. At the same time, secondary resources may affect pellet mill capacity, specific energy consumption, and the durability of finished pellets, which should be taken into account when selecting processing conditions [6].

Safety requires particular attention. Secondary resources from food-processing industries can be promising compound feed ingredients only if they comply with established sanitary and veterinary requirements. Microbiological indicators, the possible accumulation of mycotoxins in cereal raw materials, lipid oxidation products, residual undesirable substances, and foreign impurities require special control [7].

Thus, a control system for secondary resources should be based on the principle of “raw-material origin – composition – safety – technological properties – intended use”. Such an approach makes it possible to determine not only whether a particular ingredient can be included in a formulation but also which preliminary preparation methods are required [1, 7].

Economic feasibility is another important factor. A low purchase price of secondary raw materials does not always ensure an economic benefit because drying, transportation, cleaning, grinding, and storage may account for a substantial share of total costs. Therefore, the feasibility of using a particular secondary resource should be assessed throughout the entire technological chain, from the place of its generation to its incorporation into the finished compound feed [1].

Territorial integration of food-processing and compound feed enterprises may therefore become one of the ways to improve the efficiency of such utilization. Shorter transportation distances, particularly for high-moisture materials, can reduce costs, enable prompt processing, and minimize quality losses of secondary raw materials [1, 3].

References

1. Van Raamsdonk, L.W.D., Meijer, N., Gerrits, E.W.J., & Appel, M.J. (2023). New approaches for safe use of food by-products and biowaste in the feed production chain. Journal of Cleaner Production, 388, 135954. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.135954
2. Luciano, A., Tretola, M., Ottoboni, M., Baldi, A., Cattaneo, D., & Pinotti, L. (2021). By-Product Feeds: Current Understanding and Future Perspectives. Agriculture, 11(3), 207. https://doi.org/10.3390/agriculture11030207
3. Lynch, K.M., Steffen, E.J., & Arendt, E.K. (2016). Brewers' spent grain: a review with an emphasis on food and health. Journal of the Institute of Brewing, 122(4), 553–568. https://doi.org/10.1002/jib.363
4. Sagar, N.A., Pareek, S., Sharma, S., Yahia, E.M., & Lobo, M.G. (2018). Fruit and Vegetable Waste: Bioactive Compounds, Their Extraction, and Possible Utilization. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, 17(3), 512–531. https://doi.org/10.1111/1541-4337.12330
5. Lancheros, J.P., Espinosa, C.D., & Stein, H.H. (2020). Effects of particle size reduction, pelleting, and extrusion on the nutritional value of ingredients and diets fed to pigs: A review. Animal Feed Science and Technology, 268, 114603. https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2020.114603
6. Thomas, M., van Vliet, T., & van der Poel, A.F.B. (1998). Physical quality of pelleted animal feed 3. Contribution of feedstuff components. Animal Feed Science and Technology, 70(1–2), 59–78. https://doi.org/10.1016/S0377-8401(97)00072-2
7. Pinotti, L., Ottoboni, M., Giromini, C., Dell'Orto, V., & Cheli, F. (2016). Mycotoxin contamination in the EU feed supply chain: A focus on cereal byproducts. Toxins, 8(2), 45. https://doi.org/10.3390/toxins8020045

Proceedings

of the 1st International Scientific Conference

«SCIENCE IN A CHANGING WORLD: THEORY, PRACTICE AND INNOVATION»

2-3 October, 2026

Oslo, Norway

Publishing Entity Certificate: DK No. 8621 dated April 21, 2026

The Organizing Committee may not necessarily share the views expressed by the authors.
The authors are responsible for the accuracy and correctness of the text of their abstracts.

SCIENCE VECTOR

https://science-vector.com/
e-mail: info@science-vector.com