

Систематизуючу: використовуючи цифрові платформи для створення інтерактивних карт знань, ментальних карт, візуалізацій та структурованих онлайн-курсів.

Контрольно-оцінювальну: застосовуючи цифрові тести, автоматизовані системи оцінювання та аналітичні інструменти для ефективного моніторингу прогресу учнів.

Розвивально-виховну: залучаючи учнів до спільних онлайн-проектів, віртуальних лабораторій та дискусій, що сприяють формуванню критичного мислення, креативності та громадянської позиції.»

Таким чином, цифрові навички учителя природничих спеціальностей є не просто доповненням, а фундаментальною основою для інноваційної педагогічної діяльності, що забезпечує ефективну організацію освітнього процесу, підвищення мотивації учнів та всебічний розвиток їхніх компетентностей у 21 столітті. Вони дозволяють педагогу вийти за межі традиційних методик, створюючи динамічне, інтерактивне та персоналізоване освітнє середовище.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Спірін О.М., Вакалюк Т. А.. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності бакалаврів інформатики щодо використання хмаро орієнтованого навчального середовища. *Інформаційні технології і засоби навчання*. Т.72, №4. С. 226-245. 2019. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2019_72_4_20 [дата звернення 16.05.2025]
2. Топузов О., Головка М., Локшина О. Освітні втрати в період воєнного стану: проблеми діагностики та компенсації. *Український педагогічний журнал*. Вип. № 1. 2023. С. 5 – 13.
3. Топузов О.М. Освітня сфера України: національні пріоритети, проблеми і перспективи: монографія. *Серія «Наукова школа»*. Київ: Пед. думка. 2024. 208С. <https://doi.org/10.32405/978-966-644-762-6-2024-208>
4. Digital Education Action Plan (2021–2027). Режим доступу: https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-swd-sept2020_en.pdf [дата звернення 16.05.2025].

ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ: ПОЄДНАННЯ ОФЛАЙН ТА ОНЛАЙН ФОРМ У ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ

Діда Галина Анатоліївна

доктор філософії, викладач Комунального закладу вищої освіти «Рівненська медична академія» Рівненської обласної ради

galya_dida@ukr.net

Стернік Віта Миколаївна

кандидат біологічних наук, завідувач відділення «Лікувальна справа» фахового медичного коледжу Комунального закладу вищої освіти «Рівненська медична академія» Рівненської обласної ради

oonlyavita2@ukr.net

Постановка проблеми. У даній статті нами досліджено результативність змішаного навчання як найсучаснішого підходу для організації освітнього процесу з природничо-математичних дисциплін. Розглянули основні моделі саме змішаного навчання, особливості його використання та вплив на результативність знань у здобувачів освіти. З'ясували, як поєднувати онлайн- та офлайн-форми навчання для формування поглибленіших знань, розвитку самостійної підготовки, критичного мислення та цифрової компетентності у здобувачів фахової передвищої освіти. На основі практичного досвіду ми висвітлюємо результати ефективності змішаного підходу до навчання та зазначаємо найефективніші умови для успішного впровадження в закладах фахової передвищої та вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Сьогодення сучасної освіти, а саме інтенсивна цифровізація в освітньому просторі, зміна освітніх парадигм та виклики часу, які пов'язані з необхідністю забезпечити безперервне навчання, сприяли активному застосуванню змішаного навчання. Цей підхід, що поєднує очну та дистанційну форми навчання, особливо продуктивний у вивченні природничо-математичних дисциплін, який забезпечує не лише опанування теоретичного матеріалу, а й розвиває аналітичні, дослідницькі та практичні уміння та навички. Ефективність змішаного навчання полягає в адаптації освітнього процесу, можливості пристосування до індивідуальних потреб здобувачів освіти та використанні цифрових інструментів, які підвищують мотивацію студентів.

На підставі аналізу наукової літератури [2; 3] та практичних напрацювань педагогів [1] ми узагальнили завдання змішаного навчання.

Результати нашого дослідження показали позитивну динаміку: у студентів другого курсу, які навчаються у онлайн- та офлайн-форматі, спостерігалось підвищення середнього балу на 23% у порівнянні з групою першого курсу, яка навчається тільки заочною формою навчання. З цього можна зробити висновки про краще розуміння матеріалу та можливість плідно опрацьовувати його як синхронно, так і асинхронно.

Невід'ємним показником є залученість здобувачів освіти, який ми оцінювали участю в інтерактивних завданнях, форумах, анкетуваннях та онлайн-обговореннях. За даними анкетування, 77% студентів відзначили, що можливість самому обирати темп навчання та спроможність одночасно спілкуватися наживо позитивно впливає на бажання навчатися та мотивує покращувати свої знання.

У процесі нашого дослідження було враховано також рівень розвитку самостійного та критичного мислення студентів. Здобувачі освіти показали результативність до ефективнішого планування навчання, ставити цілі для самоаналізу знань та навичок.

Для ефективного впровадження офлайн та онлайн навчання ми приділили особливу увагу саме цифровим компетентностям. Використання освітніх платформ (Moodle, Google Classroom, GoogleMeet), онлайн-тестувань (Google Forms, Kahoot!, Moodle), хмарних сервісів (Google Workspace for Education, Canva for Education) допомогло у формуванні впевненості та продуктивності в роботі з інформаційно-комунікаційними ресурсами. 86% здобувачів освіти зауважили, що за час змішаного навчання рівень інформаційно-комунікативних навичок значно підвищився.

Таким чином, ми можемо стверджувати, що результати дослідження підтверджують ефективність змішаного навчання, що сприяє формуванню гнучкої, мотиваційної та результативності в освітньому процесі.

Якісна освіта під час змішаного навчання це відповідальність закладу вищої та фахової передвищої освіти, педагогічних працівників та здобувачів освіти.

Висновки. Змішане навчання допомагає вдосконаленні освіти, поєднуючи традиційні та цифрові підходи в умовах інформаційних змін. Поєднуючи очне та дистанційне навчання у вивченні природничо-математичних дисциплін дозволяє забезпечити безперервність освітнього процесу та значно підвищити її якість та ефективність.

Успішність змішаного навчання напряму залежить від вдало підібраної моделі, ефективного використання цифровізації, а також від рівня методичної компетентності викладачів. Також важливими у проведенні занять є підтримка адміністрації освітнього закладу, наявність новітньої технічної бази та організація безперервного професійного розвитку викладачів.

Не зважаючи на форму організації освітнього процесу він має залишатися якісним.

Таким чином, змішане навчання має важливі перспективи у подальшому впровадженні та потребує системного підходу у фаховій передвищій та вищій освіті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кухаренко В. М. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В.М. Кухаренко та ін. Харків, 2016. 284 с.
2. Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2020/zmyshene%20navchanny/zmishanenavchannia-bookletspreads-2.pdf>
3. Ткачук Г.В. Змішане навчання та особливості використання ротаційної моделі у навчальному процесі. Інформаційні технології в освіті. 2017. № 4 (33). С. 143–156.