

ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ: ПОТРЕБИ І МОЖЛИВОСТІ ВИКЛАДАЧІВ

Ольга Кайтановська

науковий співробітник відділу науково-методичного забезпечення професійної освіти

Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», вул. Василя Липківського, 36, Київ, Україна, 03035;

аспірантка

Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна Національної академії педагогічних наук України, вул. Максима Берлінського, 9, Київ, Україна, 04060, katanoo.m@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8566-6458

Стаття присвячена питанням змішаного навчання в закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Метою дослідження було вивчення та аналіз потреб та можливостей педагогічних працівників ЗП(ПТ)О у застосуванні методів змішаного навчання. Визначення моделей змішаного навчання та застосування їх при підготовці висококваліфікованих робітників у закладах професійної освіти. У статті розглядаються основні потреби викладачів у впровадженні змішаного навчання, а також можливості, які надає така форма навчання для підвищення ефективності освітнього процесу. Вивчено різні моделі змішаного навчання: Гнучка модель (Flex Model); Модель ротації (Rotational Model); Модель «À La Carte» або навчання за замовленням; Розширена віртуальна модель (Enriched Virtual Model); Модель самостійного підходу (Self-Blend Model); Модель «перевернутого класу» (Flipped Classroom Model) та інші. Наголошено на перевагах та недоліках змішаного навчання. Виокремлено моделі які застосовуються та адаптовані до професійної освіти. Детально розглянуто Ротаційну модель та її різновид: ротація за станціями, ротація за лабораторіями, індивідуальні ротації. Зроблено акцент на інтеграції теоретичних знань та практичних навичок, що є критично важливим для підготовки фахівців у різних галузях. Проаналізовано сучасні інформаційно-комунікаційні технології, які використовуються в рамках змішаного навчання, та їх вплив на результативність навчання. Акцентується увага на підвищенні кваліфікації педагогічних працівників усіх сфер освітньої діяльності. Результати даного дослідження показують, що змішане навчання може суттєво покращити якість підготовки робітників, якщо педагогічні працівники закладів професійної (професійно-технічної) освіти мають належну підготовку до освітнього процесу.

Ключові слова: змішане навчання, заклади професійної (професійно-технічної) освіти, інструменти навчання, дистанційне навчання, комп'ютерні програми, сервіс Google Classroom, моделі змішаного навчання.

Актуальність роботи. У сучасних документах провідних міжнародних організацій, таких як Міжнародна організація праці, Організація економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), Рада Європи, Світовий банк та ЮНЕСКО, наголошується на важливості людського капіталу як ключової рушійної сили економічного розвитку в новому тисячолітті. Здобути та використати висококваліфікованими фахівцями знання, сприяють підвищенню якості життя суспільства і визначають конкурентоспроможність держави. Сьогодні успіх країни залежить не від природних ресурсів, а від наявності кадрів, здатних розробляти та впроваджувати сучасні технології, здійснювати інноваційні пошуки та працювати на випередження. В інформаційному суспільстві знання та навички відіграють ключову роль в економічному розвитку країни, оскільки вони сприяють інноваціям, підвищенню продуктивності та

конкурентоспроможності економіки. Тому важливо модернізувати систему професійної освіти таким чином, щоб вона могла ефективно готувати висококваліфікованих фахівців, здатних розробляти та впроваджувати нові технології.

У процесі навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти (далі - ЗП(ПТ)О) важливою є систематизація і структурованість навчальних етапів. Відмітимо, що кожний етап має своє місце і функцію в загальній освітній стратегії, що забезпечує ефективність навчального процесу та сприяє кращому засвоєнню матеріалу здобувачами освіти. Основними складовими цього процесу є: підготовка до заняття; пояснення нової теми; закріплення пройденого матеріалу; повторення матеріалу; контроль засвоєння знань. Вступ до кожного етапу розкриває їх значення і роль у формуванні професійних компетенцій, що дозволяє здобувачам більш глибоко

зрозуміти та опанувати необхідні знання та навички. Таким чином у статті визначається сучасні вимоги до професійної підготовки робітників. Змішане навчання поєднує традиційні та сучасні методи, забезпечуючи доступ до актуальної інформації та інтерактивних методів навчання. Проте педагогічним працівникам потрібно адаптуватися до нових педагогічних підходів та розвивати відповідні компетентності. Тому, вивчення потреб і можливостей педагогічних працівників є важливим для успішного впровадження змішаного навчання в ЗП(ПТ)О.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Основні ідеї та принципи змішаного навчання відображені у роботах зарубіжних вчених, таких як: Клейтон Крістенсен (Clayton Christensen), Кертіс Бонк (Curtis Bonk), Стівен Грем (Stephen Graham), Крістіна Максвелл (Christina Maxwell), Анналіс Россетт (Annaliese Rossett), Майкл Канер (Michael Kaner), Річард Буленс (Richard Bullens), і багатьох інших. Українські вчені не залишилися осторонь питання змішаного навчання, можемо бачити у роботах О. Барна, С. Березенська, К. Бугайчук, Г. Гордійчук, Р. Гуревич, М. Драчук, О. Єршова, А. Зуєва, Н. Кононец, Л. Коношевський, В. Кручек, М. Кусій, В. Кухаренко, Л. Майборода, О. Нестуля, Л. Петренко, В. Радкевич, О. Субіна, Г. Ткачук, та ін. В роботах Р. Гуревич, Г. Гордійчук, Л. Коношевський, О. Коношевський, М. Кусій, М. Драчук визначено специфіку змішаного навчання та функції майбутніх учителів у ньому. Сформульовано гіпотезу про дидактичну закономірність у змішаному навчанні між внутрішньою освітньою мотивацією, самостійністю та відповідальністю в навчанні. Вчені О. Єршова, А. Зуєва, В. Кручек, Л. Майборода, О. Радкевич, О. Субіна акцентують увагу на методику проектування електронних навчальних курсів для змішаного навчання, методику організації самостійної роботи майбутніх кваліфікованих робітників в умовах змішаного навчання та методику підготовки педагогічних працівників закладів професійної освіти до змішаного навчання. На підвищенні кваліфікації педагогічних працівників, їх професійного розвитку в умовах воєнного стану звертає увагу Л. Петренко підкреслюючи важливість впровадження змішаного навчання.

Мета статті спрямована на вивчення та аналіз потреб та можливостей педагогічних працівників ЗП(ПТ)О у застосуванні методів змішаного навчання.

Матеріал і результати досліджень. Аналізуючи досвід закладів професійної освіти ми

бачимо, що метою є навчити та випустити у світ людину професіонала. На сьогоднішній день існує багато комп'ютерних програм, які забезпечують ефективне навчання. Ці програми використовуються, як у навчальних кабінетах, майстернях, аудиторіях, так і у дистанційному режимі. До прикладу: Viber, Skype, Telegram дозволяють швидко обмінюватися повідомленнями, файлами та здійснювати аудіо- та відеодзвінки; програми відеозв'язку – Zoom, Kahoot, Cisco Webex забезпечують проведення онлайн-зустрічей, вебінарів та інтерактивних занять; взаємопов'язані між собою програми (цифрові інструменти Google): Classroom, Meet, Keep, Chat, Docs, Calendar – забезпечують інтеграцію різних аспектів дистанційного навчання, організацію уроків, комунікацію, управління завданнями та спільна робота над документами; комплексні програми Google Moodle, Blackboard, TalentLMS дозволяють створювати курси, управляти навчальним контентом, відстежувати прогрес здобувачів освіти та забезпечувати зворотній зв'язок. Можемо стверджувати, що кожний інструмент має свої особливості та переваги – це робить їх корисними для викладачів.

В останні роки найпопулярнішим серед українських педагогів став безоплатний сервіс Google Classroom. Він спрямований на спрощення створення, розподілу та класифікації завдань. Також платформа допомагає прискорити обмін файлами між викладачами та здобувачами освіти. Дослідники наголошують, що Google Classroom має всі необхідні функціональні можливості, які потрібні для повноцінного впровадження дистанційного навчання та змішаних форм, завдяки поєднанню онлайн-освітніх матеріалів і можливості взаємодії з традиційними методами в аудиторії та інтернеті. Відмітимо переваги Google Classroom: інтеграція з іншими сервісами Google з Google Drive, Google Docs, Google Sheets, Google Slides, Google Calendar, що спрощує створення, зберігання та обмін освітніми матеріалами; зручність у використанні – платформа інтуїтивно зрозуміла та проста у використанні для викладачів; можливість організувати роботу та оцінювати завдання; комунікація та співпраця між учасниками навчального процесу, організація дискусій, обговорення проєктів, завдань, а також виконання спільної роботи; доступність Google Classroom – використовується на комп'ютерах, планшетах, смартфонах тощо, що забезпечує гнучкість у використанні та дозволяє працювати в будь-якому місці де є Інтернет.

Слід зазначити, що кількість користувачів цього сервісу перевищує 150 мільйонів осіб, що на 100% більше, ніж у 2019 році. Можемо стверджувати, що ця кількість здебільшого припадає на здобувачів освіти та викладачів. Для використання сучасних інструментів потрібно щоб ними володіли вчителі та майстри виробничого навчання. Отже, викладачі мають постійно збагачувати свої знання та вміння. Наразі слід більший акцент робити на сучасних технологіях та інструментах навчання [1].

Відмітимо, що згідно Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (Постановою КМУ від 21.08.2019 р. № 800) всі педагогічні працівники мають підвищувати свою кваліфікацію. Основними напрямками якого є: розвиток професійних компетентностей (знання навчального предмета, фахових методик, технологій); формування у здобувачів освіти спільних для ключових компетентностей вмінь (вільне володіння державною мовою; компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій; інноваційність; інформаційно-комунікаційна компетентність; навчання впродовж життя та інші); використання інформаційно-комунікативних та цифрових технологій в освітньому процесі, включаючи електронне навчання, інформаційну та кібернетичну безпеку; формування професійних компетентностей галузевого спрямування, опанування новітніми виробничими технологіями, ознайомлення із сучасним устаткуванням, обладнанням, технікою, станом і тенденціями розвитку галузі економіки, підприємства, організації та установи, вимогами до рівня кваліфікації працівників за відповідними професіями [2].

Зазначмо, що у 2021 році в рамках проекту «EU4Skills: кращі навички для сучасної України» організований був тренінг за підтримки Європейського Союзу та його держав-членів Німеччини, Фінляндії, Польщі та Естонії в якому взяли участь 7 пілотних областей Вінницькій, Полтавській, Запорізькій, Рівненській, Львівській, Миколаївській та Чернівецькій. Тренінг здійснювався для представників Навчально (науково)-методичних центрів (кабінетів) професійно-технічної освіти, які здійснюють методичний супровід педагогів ЗП(ПТ)О. Метою курсу – набуття необхідних компетентностей методистами для подальшої організації навчання/курсів для викладачів ЗП(ПТ)О з впровадження змішаного навчання. Під час навчання педагогічні працівники ознайомилися з поняттям «змішане навчання» та з методами його впровадження в заклади освіти.

Також, опанували цифровими інструментами, необхідними для організації змішаного формату навчання та управління ним. У ході подальшої роботи були розроблені дистанційні тренінги для педагогічних працівників ЗП(ПТ)О завдяки чому всі учасники освітнього процесу могли освоїти цифрові інструменти. У Навчально-методичному центрі професійно-технічної освіти у Чернівецькій області розроблені тренінги які тривають з 2022 року. Слід відмітити, що серед педагогічних працівників ЗП(ПТ)О Чернівецької області попередньо було проведено опитування щодо використання ІКТ в освітньому процесі. Опитування здійснювалося у 2021 році з метою визначення наявного стану та перспективних напрямів розвитку компетентності цифрового громадянства та моніторингу використання сучасних цифрових технологій в освітньому процесі. В опитуванні взяли участь 15 закладів професійної освіти, 497 респондента пройшли анкетування. За результатами опитування: 68% – впевнені користувачів ПК; 12% - професіонали; 20% - новачки. Закцентуємо увагу, що найбільший відсоток професіоналів у Вищому професійному училищі радіоелектроніки (30 респондентів) [3] у якому, здійснюється підготовка операторів поштового зв'язку та який бере активну участь у опитуваннях за темою дисертаційного дослідження «Формування професійної компетентності операторів поштового зв'язку в закладах професійної (професійно-технічної) освіти».

У 2023 році Науково методичним центром професійно-технічної освіти у Запорізькій області в режимі онлайн був проведений дистанційний курс «Цифрові інструменти освітньої взаємодії». Цей курс передбачався для педагогічних працівників, майстрів виробничого навчання і тих хто був зацікавлений у цифрових інструментах навчання. Слід зазначити, що на курс зареєструвалися 229 педагогічних працівників з усієї України. Можемо стверджувати, що наразі цифрові інструменти є сучасними, вони використовуються педагогічними працівниками у закладах освіти. Аналізуючи професійну сферу зареєстрованих, Запорізьким центром відзначено, що 61,1% – педагогічні працівники ЗП(ПТ)О; 16% – працівники закладів загально середньої освіти; 15,3% – працівники фахових коледжів. Вище вказані дані підкреслюють, що педагогічні працівники різної сфери діяльності зацікавлені у освоєнні цифрових інструментів [4].

Активна робота ведеться Навчально-методичним центром професійно-технічної освіти

у Рівненській області щодо розвитку цифрових навичок. В 2023 році було розроблено ряд онлайн-курсів для педагогічних працівників ЗП(ПТ)О, а саме: «Цифрові кейси педагога для дистанційного навчання», «Інструменти Google для професійної освіти», «5 digital-інструментів для моделювання уроків», «Цифрова освіта від викликів до можливостей», «Віртуальна майстерня «Digital Skills», «Створення відео запису теоретичного заняття, лайфхаки по роботі з відео». Впродовж січня-квітня 2023 року сертифікати успішності закінчення курсів отримали 219 педагогічних працівників ЗП(ПТ)О області [5]. Доцільно стверджувати, що педагогічні працівники регіональних навчально-методичних центрів (кабінетів) професійно-технічної освіти не стоять на місці, а постійно розвиваються вдосконалюючи свої цифрові компетентності.

Слід відмітити, ще в 60-х роках ХХ ст. почали розвиватися різні форми та методи навчання паралельно з розвитком комп'ютерної та мультимедійної техніки. Можемо стверджувати, що на етапі розвитку комп'ютеризації освітяни почали поступово освоювати форми та методи навчання.

Вчений Клейтон Крістенсен, разом з іншими дослідниками з Гарвардської бізнес-школи, вперше ввів термін «blended learning» (змішане навчання) ще у 1990-х роках. Він зазначав, що застосування комп'ютерної техніки може вирішити дві ключові задачі – стандартизацію навчального процесу та задоволення потреби в індивідуальному підході.

Змішане навчання об'єднує традиційні уроки з онлайн-курсами, що дозволяє студентам контролювати свій навчальний процес з урахуванням власних вимог. Цей підхід поєднує особистий контакт з викладачем у аудиторії з використанням відео, інтерактивних завдань та онлайн-оцінювання, щоб створити зв'язок з викладачем та зацікавити студентів у навчанні. Онлайн-навчання дозволяє використовувати сучасні технології для кращого розуміння та засвоєння матеріалу. Змішане навчання створює гнучке та персоналізоване середовище для навчання, поєднуючи переваги традиційного та онлайн-навчання. Слід зазначити, що поруч із терміном «blended learning» змішане навчання, зустрічаються «hybrid learning» – гібридне навчання, «combined learning» – комбіноване навчання та «flexible learning» – гнучке навчання. Ці терміни часто використовуються як тотожні, але мають свої відмінності. В сучасному дискурсі терміни «гібридне навчання», «комбіноване навчання» та

«гнучке навчання» часто використовуються, як словосполучення, хоча ці терміни мають відмінності в своїх концепціях. «Гнучке навчання» спрямоване на індивідуалізацію навчання та адаптивність до потреб кожного здобувача освіти, часто використовуючи онлайн-ресурси. «Комбіноване навчання» більше акцентується на поєднанні різних методів та підходів у навчанні, включаючи різні навчальні ресурси та активності. Згідно з англійськими джерелами, поняття «змішане навчання» більше відповідає концепції «гібридного навчання», яке комбінує традиційне очне навчання з онлайн-елементами.

Наголосимо на тому, що змішане навчання має переваги, особливо це торкнулося у період пандемії COVID-19 та війни, воно забезпечило навчання освітян по своїй країні. Можемо виокремити переваги змішаного навчання, а саме: дає можливість продовжувати освітній процес у всіх закладах освіти не зважаючи на обставини сьогодення війни; забезпечує гнучкість студентів до навчання – час, місце та умови навчання; зменшує потребу у скупченні здобувачів освіти у аудиторіях, кабінетах, майстернях, що забезпечує безпечність навчання; дає доступ до широкого спектра навчальних ресурсів – онлайн-матеріали, цифрові бібліотеки, освітні платформи тощо; задовольняє індивідуальні потреби здобувачів освіти пропонуючи різні освітні траєкторії та стилі навчання; заохочує студентів до цифрової грамотності та навичок саморегулювання процесу навчання. Отже, змішане навчання дає численні переваги в умовах сьогодення – війни, воно забезпечує універсальний та ефективний підхід до освіти, який може пристосуватися до складних умов, продовжуючи підтримувати та вдосконалювати навчання та розвивати здобувачів освіти.

Відмітимо, що у змішаному навчанні є наступні моделі: Гнучка модель (Flex Model); Модель ротації (Rotational Model); Модель «À La Carte» або навчання за замовленням; Розширена віртуальна модель (Enriched Virtual Model); Модель самостійного підходу (Self-Blend Model); Модель «перевернутого класу» (Flipped Classroom Model) та інші.

Доцільно розглянути Модель ротації (Rotational Model) вона вдало використовується педагогічними працівниками ЗП(ПТ)О включаючи переміщення здобувачів освіти між різними навчальними середовищами аудиторіями, навчальними класами, майстернями тощо. Ця модель передбачає роботу в малих групах, наявність відповідного навчального обладнання та досвідчених викладачів, майстрів які керують

освітнім процесом. Слід наголосити, що даний процес забезпечує різноманітний освітній досвід протягом навчального курсу. Ротаційна модель має декілька різновидів: ротація за станціями, ротація за лабораторіями, індивідуальні ротації [6]. Ротація за станціями передбачає, що здобувачі освіти повністю відвідують аудиторні заняття, переходячи між різними станціями або зонами в аудиторії, де вони виконують різні види діяльності. Частина завдань виконується онлайн, а інша частина - традиційними методами, такими як обговорення в невеликих групах або практичні вправи. Отже, основними переваги цієї моделі є: урізноманітнення заняття; індивідуалізація навчання; розвиток цифрових навичок тощо. Цей різновид даної моделі допомагає зробити заняття більш гнучким і ефективним, також він підвищує цифрову грамотність освітян.

Модель ротації за лабораторіями в ЗП(ПТ)О особливо корисна для викладання дисциплін з лабораторно-практичними роботами. На початку курсу проводяться очні заняття, щоб навчити здобувачів освіти дистанційної роботи, взаємодії та комунікації, після цього вони переходять на онлайн-навчання. Викладачі проводять періодичні консультації та пропонують альтернативні методи навчання для тих, хто має проблеми з доступом до Інтернету. Зазначимо, що практичні та лабораторні заняття проводяться очно, а лекції - онлайн. Цю модель активно застосовували в 2022 році під час карантину та воєнного стану

для підготовки студентів до державної кваліфікаційної атестації. Наразі вона також ефективна і застосовується у ЗП(ПТ)О.

Модель індивідуальних ротацій передбачає, що кожен здобувач освіти має свій графік навчання, але обов'язковим є онлайн-етап. Особливість цієї моделі полягає в тому, що здобувачі освіти не повинні проходити всі етапи роботи з матеріалом, як у моделі зі станціями. Перевага моделі полягає в тому, що вона дозволяє адаптувати графік та способи навчання до особистих потреб кожного здобувача [7].

Висновки. Отже, змішане навчання у ЗП(ПТ)О є ефективною та адаптивною моделлю, що враховує сучасні тенденції в галузі освіти. Його переваги включають зміну підходів до організації навчального процесу, індивідуалізацію та гнучкість у виборі формату та темпу навчання для здобувачів освіти. Змішане навчання дозволяє комбінувати переваги традиційного навчання та використання сучасних технологій, що сприяє покращенню якості освіти та підготовці кваліфікованого фахівця. Таке навчання активно застосовується в умовах карантину, воєнного стану та в інших ситуаціях, які вимагають гнучкості та готовності до змін у процесі навчання. На основі аналізу навчально-методичних центрів (кабінетів) професійно-технічної освіти у регіонах, виявлено потреби в підвищенні кваліфікації педагогічних працівників ЗП(ПТ)О та тенденції у вдосконаленні моделей змішаного навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Варяница Л. О., Шевченко О. М., Петрова В. І. Цифрові інструменти Google для української освіти: використані можливості в умовах війни. Академічні візії Випуск 17/2023.
2. Порядок підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників: Постановою Кабін. Міністрів України від 21.08.2019 р. № 800. URL: <http://surl.li/tydyv>
3. Звіт про роботу діджитал-майстерок тренінгів з цифрової грамотності для педагогічних працівників ЗП(ПТ)О грудень 2022 НМЦ ПТО Чернівецької області.
4. Осіна Н. Дистанційний курс «Цифрові інструменти освітньої взаємодії». Інформаційно-методичний вісник «Професійна освіта Запоріжжя». НМЦ ПТО Запорізької області № 13 2023.
5. Звіт про роботу Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Рівненській області за 2023 рік – Рівне: НМЦ ПТО, 2024. – 48 с.
6. Змішане навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти: навч.-метод. посіб. / уклад.: О. Пасічник, Ю. Єлфімова, Х. Чушак, О. Шинаровська, А. Донець. Київ, 2021. 92 с.
7. Шевчук С. С. Методика реалізації змішаного навчання у професійну підготовку кваліфікованих фахівців. *Імідж сучасного педагога*, 2023. 4(205), 109–114.
8. Петренко Л. М. Професійний розвиток викладачів закладів професійної освіти в умовах воєнного стану. URL: <http://surl.li/umbnp>
9. Змішане навчання майбутніх кваліфікованих робітників у закладах професійної (професійно-технічної) освіти у воєнний та повоєнний час: методичний посібник / [Єршова О. Л., Зуєва А. Б., Кручек В. А., Майборода Л. А., Радкевич О. П., Субіна О. О.]. – Київ: Ін-т проф. освіти НАПН України, 2023. 186 с.

MIXED LEARNING IN PROFESSIONAL (VOCATION-TECHNICAL) EDUCATION INSTITUTIONS: NEEDS AND OPPORTUNITIES OF TEACHERS

Olha Kaitanovska

Scientific researcher at the division of scientific and methodological support of professional education
State Scientific Education «Institute of Education Content Modernization», 36 Vasyl Lypkivskiyi str.,
Kyiv, Ukraine, 03035;

Graduate Student

Institute of Pedagogical Education and Adult Education named after Ivan Zyazyun of the National Academy
of Pedagogical Sciences of Ukraine, 9 Maksym Berlinskyi str., Kyiv, Ukraine, 04060, katanoo.m@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8566-6458

The article examines in detail the introduction of mixed learning in professional (vocational-technical) education institutions, emphasizing the definition and application of various models for the training of highly qualified workers. The needs of teachers of professional education institutions in the implementation of mixed learning were determined and the opportunities that this form of learning provides for increasing the efficiency of the educational process were analyzed. Mixed learning models are considered: Flexible model (Flex Model): involves the adaptive movement of students between different forms of learning, such as self-study, online courses, and traditional classes. Rotational Model: involves rotating students between different learning activities, including group classes, individual counseling, and online learning. It was determined that the Rotation Model has several varieties: Rotation by stations: students move between educational stations, when every station has a certain task. Rotation by laboratories: involves alternating classes in educational laboratories, classes, workshops. Individual rotations: each student follows their own individual schedule of learning activities. À La Carte Model: Allows students to select individual online courses that complement their core curriculum. Enriched Virtual Model: combines online learning with occasional traditional classroom sessions. Self-Blend Model: Students self-select online courses to supplement their core curriculum. Flipped Classroom Model: Students learn new material at home through online resources, and in the classroom perform practical tasks under the guidance of a teacher.

The advantages and disadvantages of each model, as well as their adaptation to professional education, are considered. Special attention is paid to the integration of theoretical knowledge and practical skills, which is important for the training of specialists in various fields. Modern information and communication technologies used in mixed learning and their impact on the effectiveness of the educational process were researched. The need to improve the qualifications of pedagogical workers so that they are ready for the introduction of new teaching methods and technologies is emphasized.

The results of the research indicate that mixed learning can significantly improve the quality of training of workers in professional (vocational-technical) education institutions, if pedagogical workers have appropriate training in the use of modern educational technologies. This confirms the importance of professional development of teachers in all aspects of educational activities to ensure the effective implementation of mixed learning.

Key words: mixed learning, professional (vocational-technical) education institutions, learning tools, distance learning, computer programs, Google Classroom service, mixed learning models.

REFERENCES

1. Varianytsa, L., & Shevchenko, O. (2023) Tsyfrovi instrumenty Google dlia ukrainiskoi osvity: vykorystani mozhlyvosti v umovakh viiny. Akademichni vizii Vypusk [Google digital tools for Ukrainian education: used opportunities in war conditions. Academic visions Issue].
2. Poriadok pidvyshchennia kvalifikatsii pedahohichnykh i naukovykh pedahohichnykh pratsivnykiv: (2019). Postanovoju Kabn. Ministriv Ukrainy № 800. URL: <http://surl.li/tydyv>. [The procedure for improving the qualifications of pedagogical and scientific-pedagogical workers: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of August].
3. Zvit pro robotu didzhytal-maisterok treninhiv z tsyfrovoyi hramotnosti dlia pedahohichnykh pratsivnykiv ZP(PT)O (2022). NMTs PTO Chernivetskoj oblasti [Report on the work of digital masters of digital literacy trainings for pedagogical workers of VET institutions December 2022 SMC VET of Chernivtsi region].
4. Osina, N. (2023) Dystantsiyniy kurs «Tsyfrovi instrumenty osvitoj vzaemodii». Informatsiino-metodychniy visnyk «Profesiina osvita Zaporizhzhia». NMTs PTO Zaporizkij oblasti №13 [Distance course «Digital tools of educational interaction». Informational and methodical bulletin «Vocational education of Zaporozhye». SMC of Vocational Training Education of Zaporizhzhya Region].
5. Zvit pro robotu Navchalno-metodychnoho tsentru profesiino-tekhnicnoi osvity u Rivnenskoj oblasti za 2023 rik (2024) Rivne: NMTs PTO 48 s. [Report on the work of the Educational and Methodological Center of Vocational and Technical Education in the Rivne Region for 2023 - Rivne: SMC VET, 48 p.].
6. Pasichnyk, O. & Yelfimova, Yu. (2021) Zmishane navchannia u zakladakh profesiinoj (profesiino-tekhnicnoi) osvity: navch.-metod. Kyiv 92 s. [Mixed learning in institutions of professional (vocational and technical)

education: teaching methodical manual / edited by: O. Pasichnik, Yu. Yelfimova, Kh. Chushak, O. Shinarovska, A. Donets. Kyiv, 92 p.].

7. Shevchuk, S. (2023). *Metodyka realizatsii zmishanoho navchannia u profesiinu pidhotovku kvalifikovanykh fakhivtsiv. Imidzh suchasnoho pedahoha*, 4(205), 109–114. [Methodology for the implementation of mixed learning in the professional training of qualified specialists. The image of a modern teacher, 4 (205), 109–114].

8. Petrenko L. M. (2022) *Profesiinyi rozvytok vykladachiv zakladiv profesiinoi osvity v umovakh voiennoho stanu* [Professional development of teachers of

vocational education institutions in the conditions of martial law] URL: <http://surl.li/umbnp>.

9. *Zmishane navchannia maibutnikh kvalifikovanykh robitnykiv u zakladakh profesiinoi (profesiino-tekhnichnoi) osvity u voiennyi ta povoiennyi chas: metodychnyi posibnyk / (2023)* [Iershova O. L., Zuieva A. B., Kruchek V. A., Maiboroda L. A., Radkevych O. P., Subina O. O.]. – Kyiv: In-t prof. osvity NAPN Ukrainy [Mixed training of future skilled workers in vocational (vocational and technical) education institutions in war and post-war times: methodological manual. Institute of Professional Education of National Academy of Sciences of Ukraine, 186 p.].

Стаття надійшла 07.06.2024