

DOI [https://doi.org/10.58442/2218-7650-2024-27\(56\)-131-146](https://doi.org/10.58442/2218-7650-2024-27(56)-131-146)
УДК 377.147

Сергеева Лариса Миколаївна,
доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри професійної і вищої освіти
Центрального інституту післядипломної освіти
ДЗВО «Університет менеджменту освіти».
Київ, Україна.

 <https://orcid.org/0000-0002-7177-3014>
lase2508@gmail.com

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ІТ-ФАХІВЦІВ У ПРОЦЕСІ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Анотація. У представленій статті розглядається важливість організаційно-педагогічних умов для успішного формування готовності майбутніх ІТ-фахівців до професійної діяльності в умовах змішаного навчання. Під впливом глобалізаційних і трансформаційних процесів в Україні відбувається модернізація освітньої галузі. Країни, зіткнувшись з глобалізаційними проблемами розширення та інтеграції ринків праці, старіння населення, зростання рівня міграції та безробіття, розпочали пошук дієвих засобів для протистояння викликам сучасності. Метою статті є теоретико-методологічне обґрунтування та розроблення організаційно-педагогічних умов формування готовності до професійної діяльності майбутніх ІТ-фахівців у процесі змішаного навчання. Актуальність статті полягає у зростаючій важливості ІТ-галузі в Україні та необхідності підготовки майбутніх ІТ-фахівців. Зазначено, що змішане навчання, що поєднує традиційні методи з використанням онлайн-ресурсів та інтерактивних платформ, стає дедалі популярнішим у сучасній освіті. Дослідження організаційно-педагогічних умов в цьому контексті надає важливі відповіді на те, як ефективно підготувати майбутніх ІТ-спеціалістів, забезпечуючи їм необхідні фахові навички та знання для успішної кар'єри в цій галузі, сформованість яких впливає на ефективність та якість організації та результатів освітнього процесу. Встановлено, що зростання конкуренції в сфері ІТ вимагає нових підходів до навчання, а вивчення організаційно-педагогічних умов формування готовності ІТ-фахівців стає ключовим для підвищення якості освіти в цій галузі. У статті розглядаються ключові аспекти, які впливають на

підготовку майбутніх фахівців ІТ-спеціальностей, зосереджуючись на особливостях, технологіях та педагогічних стратегіях, які сприяють оптимальному засвоєнню знань та навичок. Стаття висвітлює важливість планування занять, використання інтерактивних методик, відкритих діалогів та практичних завдань для активного залучення здобувачів до процесу навчання. Акцентується увага на підтримці зацікавленості здобувачів освіти до професійної тематики через різноманітність методів і форм навчання, що сприяють більш ефективному вивченню ІТ-дисциплін у змішаному форматі.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології; змішане навчання; майбутні фахівці; фахівці з інформаційних технологій; освітній процес; готовність до професійної діяльності.

ВСТУП / INTRODUCTION

Постановка проблеми. Українська система освіти постала перед низкою викликів: по-перше, глобалізація, що спонукає до жорсткої конкуренції у боротьбі за ресурси, у тому числі за кваліфіковані кадри; по-друге, діджиталізація суспільства, що пришвидшує темпи діяльності та розвитку освіти; по-третє, демографічні зміни, що потребують швидкої адаптації закладів освіти до діяльності в нових демографічних та соціальних реаліях. У сучасному світі, який характеризується швидкими змінами, узгодження між ринком праці, ринком освітніх послуг та кризовими ситуаціями є особливо важливим. Узгодження має відбуватися за кількома напрямками: кількість фахівців (ринок освітніх послуг повинен забезпечувати підготовку достатньої кількості фахівців, щоб задовольнити цей попит); якість підготовки майбутніх фахівців, які випускаються з закладів освіти (повинні мати необхідні знання, компетентності та навички для успішної роботи); перелік професій, (постійний розвиток ринку праці, поява нових надсучасних професій).

Відповідно до цих напрямів ринок освітніх послуг має реагувати на ці зміни та пропонувати високоякісну підготовку за новими професіями. Таким чином, за умови взаємовигідного об'єднання зусиль освіти, науки та виробництва, співпрацюючи з органами державної влади можна забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців.

З метою здійснення аналізу готовності майбутніх ІТ-фахівців до використання цифрових технологій в процесі змішаного навчання виникає необхідність уточнення організаційно-педагогічних умов, сформованість яких має безперечний вплив на ефективність, якість організації та

результати освітнього процесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні підходи до вивчення та узагальнення теоретичних досліджень, пов'язаних зі змістом, шляхами, формами професійної підготовки майбутніх фахівців, презентовані у працях В. Бикова [11], О. Спіріна, К. Осадчої [8], І. Смирнової [9], Л. Карташової, А. Гуржія [12], А. Кононенка [10], В. Манька [1], М. Братко, О. Пюра [2] та ін.

Зокрема, В. Манько, досліджуючи поняття «педагогічні умови», пропонує розглядати це явище як взаємозв'язану сукупність внутрішніх параметрів і зовнішніх характеристик функціонування, що забезпечує високу результативність навчального процесу і відповідає психолого-педагогічним критеріям оптимальності [1]. У свою чергу, О. Пюра стверджує, що термін «педагогічні умови» це сукупність взаємопов'язаних і взаємообумовлених чинників, які забезпечують очікувану ефективність освітнього процесу та сприяють досягненню зазначених цілей [2].

Питання моделювання та впровадження змішаного навчання у закладах вищої освіти (далі – ЗВО) відображаються в працях О. Спіріна, К. Осадчої, С. Сидоренка, В. Кухаренка, Ю. Триус, Г. Ткачук, Т. Собченко та ін. Проблемам підготовки ІТ-фахівців у закладах фахової передвищої освіти (далі – ЗФПО) присвятили свої праці А. Кононенко, О. Спірін та К. Осадча [19], Л. Карташова, А. Квятковська [17], [12], О. Клехо [18], І. Тарасюк [4], [5] та ін.

Водночас аналіз наукових джерел з теми дослідження засвідчив відсутність праць, присвячених комплексному вивченню проблеми.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ / AIM AND TASKS

Метою статті є теоретико-методологічне обґрунтування та розроблення організаційно-педагогічних умов формування готовності до професійної діяльності майбутніх ІТ-фахівців у процесі змішаного навчання.

Завдання дослідження передбачають визначити організаційно-педагогічні умови формування готовності до професійної діяльності майбутніх ІТ-фахівців у процесі змішаного навчання; уточнити організаційно-педагогічних умов, сформованість яких має безперечний вплив на ефективність, якість організації та результати освітнього процесу.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ / THE THEORETICAL BACKGROUNDS

Здійснюючи аналітичний огляд та узагальнення сутнісних характеристик зазначених вище дефініцій, можна зробити висновок про

те, що організаційно-педагогічні умови – це сукупність чинників підготовки майбутніх ІТ-фахівців у процесі використання технологій змішаного навчання, які будуть націлені на формування професійних якостей, компетентностей та готовності до професійної діяльності. Відповідно, організація підготовки майбутніх ІТ-фахівців у процесі змішаного навчання має бути з використанням засобів цифровізації. Цифрові технології (далі – ЦТ) як сучасний інструментарій, дозволяють створити ефективну та сучасну систему підготовки фахівців, які відповідають вимогам ринку праці. Зазначене, як показує аналітика, стимулюватиме у майбутніх ІТ-фахівців розвиток готовності до майбутньої професійної діяльності та сприятимуть розширенню кола їх навичок. Аналіз досліджень [5], [7], [8], [12] дає можливість погодитись, що інформаційно-комунікаційні технології (далі – ІКТ) мають низку переваг перед традиційними засобами навчання, які роблять їх особливо ефективними для підготовки майбутніх ІТ-фахівців, а саме:

1) ІКТ дозволяють здобувачам навчатися в будь-який час і в будь-якому місці.

2) ІКТ дозволяють здобувачам отримувати якісну освіту, незалежно від їхнього місця проживання.

3) ІКТ дозволяють використовувати сучасні методи навчання, які забезпечують якісне засвоєння знань та навичок.

4) ІКТ дозволяють адаптувати процес навчання до індивідуальних потреб кожного здобувача освіти.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ/ RESEARCH METHODS

Для досягнення мети дослідження нами використовувався аналітичний метод, який передбачає вивчення і систематизацію наукової літератури, матеріалів практики використання різноманітних методів і форм навчання, що сприяють більш ефективному вивченню ІТ-дисциплін у змішаному форматі.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ / RESEARCH RESULTS

У «Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки» [20] зазначається, що пріоритетним завданням розвитку освіти на сьогодні є реформування системи освіти відповідно до викликів, зокрема сформованих кризовими обставинами (COVID-19 та російська агресія проти України); дотримання принципу студентоцентрованого навчання в організації освітнього процесу.

На основі аналізу наукових джерел та в ході педагогічних спостережень [3], [8], [11], [12], нами констатовано, що ефективний вплив на процес підготовки майбутніх ІТ-фахівців мають наступні *організаційно-педагогічні умови* формування готовності до професійної діяльності:

Забезпечення відповідності змісту навчання потребам ринку праці.

Використання сучасних технологій змішаного навчання, зокрема ІКТ.

Організація ефективної взаємодії між викладачами та здобувачами в процесі змішаного навчання.

Сприяння наявності комфортних умов для змішаного навчання.

Формування сприятливого інформаційного середовища ЗФПО для розвитку пошуково-творчих здібностей майбутніх ІТ-фахівців у процесі самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Створення професійно-спрямованого освітнього простору.

Розглянемо їх докладніше. Отже, серед інших організаційно-педагогічних умов виокремлюємо умову *забезпечення відповідності змісту навчання потребам ринку праці*, що беззаперечно передбачає аналіз потреби ринку праці у ІТ-фахівцях. Цей аналіз дозволяє визначити, які компетенції, знання, вміння та навички є необхідними для успішної професійної діяльності в цій галузі. Не менш важливим є узгодження навчальних програм із результатами аналізу потреб ринку праці. Навчання має бути спрямоване на формування у майбутніх фахівців тих компетентностей, знань, умінь та практичних навичок, які є необхідними для їхньої майбутньої професійної діяльності.

Співпраця ЗФПО із стейкхолдерами та соціальними партнерами належить до фундаментальних принципів освітньої політики. Реалізація принципів соціального партнерства передбачає здійснення різноманітних заходів: спільний аналіз ринку праці, розробка навчальних планів і програм освіти, системне їхнє оновлення, конкретизація вимог щодо компетенцій і навичок випускників, організація виробничої практики студентів на підприємствах, підтримка підвищення кваліфікації педагогічних працівників, конкурси професійної майстерності, участь у спеціальних акціях (ярмарки, виставки, презентації), підтримка спільних інтересів, інформаційні послуги тощо.

Наступна організаційно-педагогічна умова передбачає застосування ІКТ у процесі навчання майбутніх ІТ-фахівців та дозволяє формувати у них поряд з іншими так звані «м'які» навички (soft skills), які є важливими для майбутньої професійної діяльності, а саме: критичне мислення, що є важливою навичкою для ІТ-фахівців, які працюють з інформацією, технологіями; командна робота,

що є важливою навичкою для фахівців, які працюють в команді та комунікація, адже саме ІКТ дозволяють здобувачам розвивати навички комунікації, що є важливою навичкою для фахівців, які працюють з людьми та навички самостійної роботи, що є надважливою навичкою для ІТ-фахівців, які працюють в змішаному форматі. Для вирішення багатьох завдань потрібні будуть фахівці, які розуміються одночасно в декількох областях знань. Фахівець по великим даними в HR – одна з професій майбутнього. Для неї потрібно буде як знання математики, ІТ-систем, так і розуміння ключових аспектів роботи з персоналом.

Слід наголосити на важливості організації ефективної взаємодії між викладачами та здобувачами освіти в процесі змішаного навчання. Проаналізуємо, як визначали українські та зарубіжні дослідники поняття «змішане навчання» (див. табл.).

Таблиця

**Аналіз терміну «змішане навчання»
українськими та зарубіжними науковцями**

Визначення	Науковці
Змішане навчання – це процес здобування знань, умінь і навичок, що супроводжується поєднанням різних технологій навчання	Т. Собченко [13]
Цілеспрямований процес передання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, заснований на поєднанні технологій традиційного, комп'ютерно-орієнтованого, дистанційного та мобільно орієнтованого навчання	Г. Ткачук [14]
Формальна освітня програма, яка передбачає навчання в межах освітнього закладу, дистанційне навчання та методи, що поєднують ці форми навчання	М. Christensen, М. Horn, Н. Staker [15]
Змішане навчання – навчальна методологія, викладання та підхід, який поєднує в собі традиційні методи в класі з комп'ютерною опосередкованою діяльністю для навчання. Сильними сторонами навчання є комбінація різних технологій в єдиний інтегрований навчальний процес	В. Кухаренко [16]

Так, наприклад, у своєму дослідженні А. Гуржій, Л. Карташова та А. Квятковська [12], зазначають, що серед чинників, що впливають на несистемність упровадження змішаного навчання в ЗФПО можна виокремити: відсутність цифрового контенту, чітко регламентованих норм, готових матеріалів у цифровому форматі; відсутність знань і вмінь учасників освітнього процесу якісно використовувати ЦТ у викладанні та навчанні; відсутність достатньої обізнаності учасників освітнього процесу про змішане навчання та бажання змінювати традиційну систему навчання; брак часу для розроблення нових електронних курсів та мотивації для цього.

Тому, можна зробити висновок, що *комфортні умови в процесі змішаного навчання ІТ-фахівців в ЗФПО*, що є ще однією організаційно-педагогічною умовою, є умови, які сприяють ефективному засвоєнню знань і навичок, а також забезпечують емоційний комфорт і позитивний психологічний клімат. До таких умов можна віднести:

- гнучкість і доступність змішаного навчання. Здобувачі освіти повинні мати можливість навчатися в будь-який час і в будь-якому місці, що дозволяє їм поєднувати навчання з роботою або іншими заняттями;
- індивідуалізація освітнього процесу в ході змішаного навчання. Цей процес має бути адаптований до індивідуальних потреб кожного здобувача освіти, що сприяє глибокому засвоєнню знань і навичок. Разом з тим, індивідуалізація навчання в процесі змішаного навчання є важливим завданням, яке дозволяє підвищити ефективність навчання і сприяє розвитку компетентностей майбутніх фахівців;
- використання сучасних педагогічних технологій змішаного навчання. Саме ці педагогічні технології дозволяють використовувати інтерактивні методи навчання, які підвищують мотивацію майбутніх ІТ-фахівців і забезпечують якісне засвоєння знань;
- забезпечення мотивації майбутніх фахівців. Мотивація майбутніх фахівців є важливим фактором, який впливає на ефективність навчання. Викладачі мають володіти такими педагогічними технологіями, які будуть сприяти мотивації майбутніх фахівців до навчання впродовж життя;
- створення позитивного психологічного клімату в процесі змішаного навчання. Саме розвиток емпатії та навичок роботи в команді сприяє формуванню позитивного психологічного клімату, забезпечує умови ефективного навчання. Здобувачі освіти мають можливість висловлювати свої думки, задавати питання та брати участь у дискусіях, педагогічні працівники створюють атмосферу довіри та взаємоповаги в колективі;

- побудова професійно-спрямованого освітнього простору, максимально наближеного до майбутньої професійної діяльності майбутніх ІТ-фахівців.

Аналіз результатів сучасних наукових досліджень [4], [12], дає можливість зробити висновок, що заходами, які можуть бути реалізовані для створення комфортних умов в процесі змішаного навчання ІТ-фахівців є:

- розробка навчальних програм, які відповідають індивідуальним потребам майбутніх фахівців;
- використання інтерактивних методів навчання, таких як онлайн обговорення, телеграм-канали, чати, форуми;
- забезпечення доступу до сучасних технологій навчання, таких як електронні навчальні ресурси, віртуальні лабораторії, програми симулятори та інтерактивні дошки, інтерактивні макети;
- заохочення майбутніх фахівців до активного навчання, наприклад, за допомогою групових проєктів, презентацій, групової роботи;
- створення позитивного психологічного клімату в аудиторії чи за допомогою відео чатів, наприклад, отримуючи позитивний зворотній зв'язок, підтримку та ін.

Аналізуючи наступну організаційно-педагогічну умову – *створення сприятливого інформаційного середовища* для розвитку пошуково-творчих здібностей майбутніх ІТ-фахівців у процесі самостійної навчально-пізнавальної діяльності, варто реалізувати такі заходи, як: вільний доступ до різноманітних джерел інформації, адже здобувачі повинні мати можливість отримувати інформацію з різних джерел, таких як книги, статті, електронні ресурси, наукові журнали, онлайн бібліотеки та ін.; формування вміння самостійно знаходити та обробляти інформацію, що є необхідним при виконанні навчальних завдань, вміти критично її оцінювати та використовувати для творчої діяльності; стимулювання розвитку творчого мислення, адже студенти повинні бути заохочені до самостійного пошуку нових ідей, вирішення нестандартних завдань та творчого застосування знань. Заходи, які можуть бути реалізовані для створення сприятливого інформаційного середовища для розвитку пошуково-творчих здібностей майбутніх ІТ-фахівців у процесі самостійної навчально-пізнавальної діяльності, включають у себе створення бібліотек, онлайн бібліотек, читальних залів, оснащених сучасними інформаційними ресурсами. Залучення майбутніх фахівців до наукових досліджень, курсових проєктів, проєктної діяльності, організація конкурсів, олімпіад та

інших заходів, які стимулюють творче мислення, впровадження інтерактивного підходу в освітній процес.

Далі мова піде про необхідність *створення професійно-спрямованого освітнього простору*. Це простір, який забезпечує формування у майбутніх фахівців професійних знань, умінь і навичок, а також необхідних для майбутньої професійної діяльності особистісних якостей [3]. Дійсно, навчання має бути спрямоване на формування у майбутніх ІТ-фахівців фахових навичок, які є необхідними для успішної професійної діяльності в цій галузі (наприклад, робота з ІТ-обладнанням, адміністрування мережі, проектування інформаційних мереж та ін.). Співпраця з роботодавцями дозволяє отримувати від них інформацію про потреби ринку праці та враховувати її у процесі навчання, роботодавці можуть надавати можливість здобувачам проходити практику або стажування в своїх компаніях, що дозволить здобувачам освіти застосувати отримані знання та навички в реальних умовах і отримати досвід практичної діяльності. Співпраця з роботодавцями є важливою умовою для забезпечення якості освіти майбутніх фахівців телекомунікацій. Вона дозволяє закладам освіти отримувати інформацію про потреби ринку праці, забезпечити практичну підготовку майбутніх фахівців і підвищити їхні шанси на успішне працевлаштування.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ / CONCLUSIONS AND PROSPECTS FOR FURTHER RESEARCH

Сучасний світ характеризується стрімким розвитком технологій, що вимагає від фахівців у галузі інформаційних технологій високих професійних знань та цифрових навичок. У дослідженні автором були проаналізовані організаційно-педагогічні умови, які ефективно впливають на процес підготовки майбутніх ІТ-фахівців.

Встановлено, що визначення організаційно-педагогічних умов для фахівців інформаційних технологій у процесі змішаного навчання є важливою частиною освітнього процесу, адже вони забезпечують ефективність процесу навчання, підготовки, сприяють досягненню його цілей і завдань. Вони мають бути продуманими, виваженими і відповідати сучасним вимогам підготовки майбутніх ІТ-фахівців до професійної діяльності в умовах змішаного навчання. А саме змішане навчання є ефективним підходом, що відповідає вимогам сучасного ринку праці.

Перспективи подальших досліджень. вбачаємо у висвітленні питань підготовки майбутніх ІТ-фахівців до підготовки виконання дипломних проектів в процесі змішаного навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ / REFERENCES TRANSLATED AND RANSLITER TED)

- [1] В. М. Манько, «Дидактичні умови формування у майбутніх фахівців професійно-пізнавального інтересу до спеціальних дисциплін», *збірник наук. праць Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Соціалізація особистості*, вип. 2, с. 153–161, 2000.
- [2] О. С. Пюра, «Педагогічні умови формування комунікативних умінь і навичок майбутніх педагогів», *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». Педагогіка. Психологія. Філософія*, вип. 22, с. 171–174, 2011.
- [3] О. Потапчук «Організаційно-педагогічні умови формування готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності з використанням інформаційно-комунікаційних технологій», *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Педагогіка, соціальна робота»*, вип. 37, с. 141–143, 2015.
- [4] І. В. Тарасюк, «Впровадження інноваційних технологій в освітній процес закладів фахової передвищої освіти», на *Міжнар. пед. онлайн-конф. Педагогічні інновації в освітньому процесі в умовах пандемії*. Вишня : Вишнянський коледж ЛНАУ, 2021, с. 65–66.
- [5] І. В. Тарасюк, «Інформаційно-освітнє середовище закладу фахової передвищої освіти в умовах дистанційного навчання», на *III наук.-практ. конф. Професійний розвиток в умовах цифровізації суспільства: сучасні тренди*. Київ : ДЗВО «УМО», 2022, с. 145.
- [6] М. В. Братко, М. В. Козир, *Педагогічна інноватика*. Київ, Україна : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2021.
- [7] Н. П. Муранова, О. С. Волярська, «Освітні комунікації в умовах інформатизації суспільства: прогнозування і реальність», на *Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. Організаційно-практичні засади розвитку цифрового освітнього простору закладу освіти*. Київ : ДЗВО «Ун-т менеджменту освіти» НАПН України, 2020, с. 115–119. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://bit.ly/2VRjGtc> Дата звернення: Груд. 06, 2023.
- [8] К. Осадча, М. Алієв, «Використання технологій штучного інтелекту для створення ілюстрацій до книг у професійній підготовці майбутніх цифрових дизайнерів», *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного ун-ту. Серія «Педагогіка»*, т. 1, № 30, с. 136–

- 144, 2023. [Електронний ресурс].
Доступно: <http://magazine.mdpu.org.ua/index.php/nv/article/view/3193> Дата звернення: Груд. 06, 2023.
- [9] О. Осипенко, Т. Саєнко, «Актуальні проблеми екоосвіти: формування екологічної компетентності майбутніх архітекторів у технічних університетах», *Вища освіта України*, вип. 2, с. 59–69, 2023.
- [10] К. Лихогляд, А. Кононенко, «Формування професійної компетентності у майбутніх судових механіків: використання ІТ-сервісів», *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*, т. 174, № 18, с. 122–128, 2022. [Електронний ресурс].
Доступно: <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/50> Дата звернення: Груд. 06, 2023.
- [11] Н. А. Доценко, «Використання навчальних комп'ютерних інтерактивних тренажерів для формування фахових компетентностей у професійній підготовці бакалаврів з агроінженерії в умовах інформаційно-освітнього середовища», *Вісник черкаського національного педагогічного ун-ту імені Богдана Хмельницького. Серія «Педагогічні науки»*, № 1, с. 124–129, 2020. [Електронний ресурс].
Доступно: <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/124-129> Дата звернення: Груд. 06, 2023.
- [12] А. Гуржій, Л. Карташова, А. Квятковська, В. Зайчук, «Підготовка майбутніх фахівців з телекомунікацій у форматі змішаного навчання: рекомендації щодо проведення практично-лабораторних робіт», *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, № 3(127), с. 423–450, 2023. [Електронний ресурс].
Доступно: <https://pedscience.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/10/%D0%93%D1%83%D1%80%D0%B6%D1%96%D0%B9.pdf> Дата звернення: Груд. 08, 2023.
- [13] Т. Собченко, «Змішане навчання: поняття та завдання», *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, т. 3, № 75, с. 73–76, 2021.
- [14] Г. В. Ткачук, «Змішане навчання та особливості використання ротаційної моделі у навчальному процесі», *Інформаційні технології в освіті*, № 4(33), с. 143–156, 2017.
- [15] M. Christensen, M. Horn, H. Staker, *Is K-12 Blended Learning Disruptive? An introduction to the theory of hybrids*. Clayton Christensen Institute,

2013. [Online]. Available: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED566878.pdf>
Application date: January 05, 2024.
- [16] В. М. Кухаренко, С. М. Березенська, К. Л. Бугайчук, Н. Ю. Олійник, *Теорія та практика змішаного навчання*. Харків, Україна: «Міськдрук», НТУ «ХПІ», 2016.
- [17] А. Квятковська, «Факторний аналіз дистанційного та змішаного навчання закладів фахової передвищої освіти», *Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського*, вип. 2, с. 145–149, 2022. [Електронний ресурс]. Доступно: http://visnikkrnu.kdu.edu.ua/statti/2022_2_19.pdf; <https://doi.org/10.32782/1995-0519.2022.2.19> Дата звернення: Груд. 20, 2023.
- [18] О. Клехо, Т. Четверикова, «Особливості запровадження технології змішаного навчання у педагогічному коледжі», *Інноватика у вихованні*, т. 1, вип. 13, 2021. <https://doi.org/10.35619/iiv.v1i13.339>
- [19] К. П. Осадча, В. В. Осадчий, О. М. Спірін, В. С. Круглик, «Використання технологій змішаного та дистанційного навчання у педагогічній підготовці бакалаврів професійної освіти», *Інноваційна педагогіка*, вип. 46, с. 155–160, 2022. <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/46.31>
- [20] Кабінет Міністрів України. (2022, Лют. 23). *Розпорядження № 286-р «Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки»*. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80#Text>

ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE FORMATION OF READINESS FOR PROFESSIONAL ACTIVITY OF FUTURE IT-SPECIALISTS IN THE PROCESS OF BLENDED LEARNING

Larysa Sergeieva,


Doctor of pedagogical sciences, professor,

Head of the department of professional and higher education

Postgraduate Education Central Institute

SIHE «University of Education Management».

Kyiv, Ukraine.

 <https://orcid.org/0000-0002-7177-3014>
lase2508@gmail.com

Abstract. This article discusses the importance of organizational and pedagogical conditions for the successful formation of the readiness of

future IT specialists for professional activities in the blended learning environment. Under the influence of globalization and transformational processes, modernization of the educational sector is taking place in Ukraine. Faced with the globalization problems of the expansion and integration of labor markets, aging of the population, rising migration levels and unemployment, countries have begun to search for effective means to face the challenges of modernity. The purpose of the article is the theoretical and methodological substantiation and development of organizational and pedagogical conditions for the formation of readiness for professional activities of future IT specialists in the process of blended learning. The relevance of the article lies in the growing importance of the IT industry in Ukraine and the need to train future IT specialists. It is noted that blended learning, combining traditional methods with the use of online resources and interactive platforms, is becoming increasingly popular in modern education. The study of organizational and pedagogical conditions in this context provides important answers to how effectively prepare future IT specialists, providing them with the necessary professional skills and knowledge for a successful career in this field, the formation of which affects the efficiency and quality of the organization and the results of the educational process. It has been established that increased competition in the IT field requires new approaches to education, and the study of organizational and pedagogical conditions for developing the readiness of IT specialists is becoming key to improving the quality of education in this area. The article examines the key aspects influencing the preparation of future IT specialists, focusing on the features, technologies and pedagogical strategies that contribute to the optimal acquisition of knowledge and skills. The article highlights the importance of lesson planning, the use of interactive techniques, open dialogues and the practical tasks of actively involving students in the learning process. Attention is focused on supporting the interest of students in professional topics due to the variety of methods and forms of training that contribute to a more effective study of IT disciplines in a mixed format.

Keywords: information and communication technologies; blended learning; future specialists; information technology specialists; educational process; readiness for professional activities.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] V. M. Manko, «Dydaktychni umovy formuvannia u maibutnikh fakhivtsiv profesiino-piznavalnoho interesu do spetsialnykh dystsyplin», zbirnyk nauk. prats Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu im. M.P. Drahomanova. Sotsializatsiia osobystosti, vyp. 2, s. 153–161, 2000. (in Ukraine)
- [2] O. S. Piura, «Pedahohichni umovy formuvannia komunikatyvnykh umin i navychok maibutnikh pedahohiv», Humanitarnyi visnyk DVNZ «Pereiaslav-Khmelnytskyi derzhavnyi pedahohichni universytet imeni Hryhoriia Skovorody». Pedahohika. Psykholohiia. Filosofiia, vyp. 22, s. 171–174, 2011. (in Ukraine)
- [3] O. Potapchuk «Orhanizatsiino-pedahohichni umovy formuvannia hotovnosti maibutnikh inzheneriv-pedahohiv do profesiinoi diialnosti z vykorystanniam informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii», Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriia «Pedahohika, sotsialna robota», vyp. 37, s. 141–143, 2015. (in Ukraine)
- [4] I. V. Tarasiuk, «Vprovadzhennia innovatsiinykh tekhnolohii v osvittii protses zakladiv fakhovoi peredvyshchoi osvity», na Mizhnar. ped. onlain-konf. Pedahohichni innovatsii v osvittomomu protsesi v umovakh pandemii. Vyshnia : Vyshniianskyi koledzh LNAU, 2021, s. 65–66. (in Ukraine)
- [5] I. V. Tarasiuk, «Informatsiino-osvittnie seredovyshche zakladu fakhovoi peredvyshchoi osvity v umovakh dystantsiinoho navchannia», na III nauk.-prakt. konf. Profesiinyi rozvytok v umovakh tsyfrovizatsii suspilstva: suchasni trendy. Kyiv : DZVO «UMO», 2022, s. 145. (in Ukraine)
- [6] M. V. Bratko, M. V. Kozyr, Pedahohichna innovatyka. Kyiv, Ukraina : Kyiv. un-t im. B. Hrinchenka, 2021. (in Ukraine)
- [7] N. P. Muranova, O. S. Voliarska, «Osvitni komunikatsii v umovakh informatyzatsii suspilstva: prohnozuvannia i realnist», na Vseukr. nauk.-prakt. internet-konf. Orhanizatsiino-praktychni zasady rozvytku tsyfrovoho osvittomoho prostoru zakladu osvity. Kyiv : DZVO «Un-t menedzhmentu osvity» NAPN Ukrainy, 2020, s. 115–119. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://bit.ly/2VRjGtc> Data zvernennia: Hrud. 06, 2023. (in Ukraine)
- [8] K. Osadcha, M. Aliiev, «Vykorystannia tekhnolohii shtuchnoho intelektu dlia stvorennia iliustratsii do knyh u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh tsyfrovyykh dyzaineriv», Naukovyi visnyk Melitopolskoho derzhavnoho pedahohichnoho un-tu. Seriia «Pedahohika», t. 1, № 30, s. 136–144, 2023. [Elektronnyi resurs].

- Dostupno: <http://magazine.mdpu.org.ua/index.php/nv/article/view/3193> Data zvernennia: Hrud. 06, 2023. (in Ukraine)
- [9] O. Osypenko, T. Saienko, «Aktualni problemy ekoosvity: formuvannia ekolohichnoi kompetentnosti maibutnikh arkhitektoriv u tekhnichnykh universytetakh», *Vyshcha osvita Ukrainy*, vyp. 2, s. 59–69, 2023. (in Ukraine)
- [10] K. Lykhohliad, A. Kononenko, «Formuvannia profesiinoi kompetentnosti u maibutnikh sudnovykh mekhanikiv: vykorystannia IT-servisiv», *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Chernihivskiy kolehium» imeni T. H. Shevchenka*, t. 174, № 18, s. 122–128, 2022. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/50> Data zvernennia: Hrud. 06, 2023. (in Ukraine)
- [11] N. A. Dotsenko, «Vykorystannia navchalnykh kompiuternykh interaktyvnykh trenazheriv dlia formuvannia fakhovykh kompetentnosti u profesiinii pidhotovtsi bakalavriv z ahroinzhenerii v umovakh informatsiino-osvitnoho seredovyschcha», *Visnyk cherkaskoho natsionalnoho pedahohichnoho un-tu imeni Bohdana Khmelnytskoho. Serii «Pedahohichni nauky»*, № 1, s. 124–129, 2020. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/124-129> Data zvernennia: Hrud. 06, 2023. (in Ukraine)
- [12] A. Hurzhii, L. Kartashova, A. Kviatkovska, V. Zaichuk, «Pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv z telekomunikatsii u formati zmishanoho navchannia: rekomendatsii shchodo provedennia praktychno-laboratornykh robit», *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*, № 3(127), s. 423–450, 2023. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://pedscience.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/10/%D0%93%D1%83%D1%80%D0%B6%D1%96%D0%B9.pdf> Data zvernennia: Hrud. 06, 2023. (in Ukraine)
- [13] T. Sobchenko, «Zmishane navchannia: poniattia ta zavdannia», *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, t. 3, № 75, s. 73–76, 2021. (in Ukraine)
- [14] H. V. Tkachuk, «Zmishane navchannia ta osoblyvosti vykorystannia rotatsiinoi modeli u navchalnomu protsesi», *Informatsiini tekhnolohii v osviti*, № 4(33), s. 143–156, 2017. (in Ukraine)
- [15] M. Christensen, M. Horn, H. Staker, *Is K-12 Blended Learning Disruptive? An introduction to the theory of hybrids*. Clayton Christensen Institute, 2013. [Online]. Available: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED566878.pdf> Application date: January 05, 2024. (in English)

- [16] V. M. Kukharenko, S. M. Berezenska, K. L. Buhaichuk, N. Yu. Oliinyk, *Teoriia ta praktyka zmishanoho navchannia*. Kharkiv, Ukraina : «Miskdruk», NTU «KhPI», 2016. (in Ukraine)
- [17] A. Kviatkovska, «Faktornyi analiz dystantsiinoho ta zmishanoho navchannia zakladiv fakhovoi peredvyshchoi osvity», *Visnyk KrNU imeni Mykhaila Ostrohradskoho*, vyp. 2, s. 145–149, 2022. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: http://visnikkrnu.kdu.edu.ua/statti/2022_2_19.pdf; <https://doi.org/10.32782/1995-0519.2022.2.19> Data zvernennia: Hrud. 06, 2023. (in Ukraine)
- [18] O. Klekho, T. Chetverykova, «Osoblyvosti zaprovadzhennia tekhnolohii zmishanoho navchannia u pedahohichnomu koledzhi», *Innovatyka u vykhovanni*, t. 1, vyp. 13, 2021. <https://doi.org/10.35619/iu.v1i13.339> (in Ukraine)
- [19] K. P. Osadcha, V. V. Osadchyi, O. M. Spirin, V. S. Kruhlyk, «Vykorystannia tekhnolohii zmishanoho ta dystantsiinoho navchannia u pedahohichnii pidhotovtsi bakalavriv profesiinoi osvity», *Innovatsiina pedahohika*, vyp. 46, s. 155–160, 2022. <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/46.31> (in Ukraine)
- [20] Kabinet Ministriv Ukrainy. (2022, Liut. 23). Rozporiadzhennia № 286-r «Pro skhvalennia Stratehii rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini na 2022–2032 roky». [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80#Text> (in Ukraine)

*Стаття надійшла до редакції
03 січня 2024 року*