

16. Shamanska, O. (2022). Osoblyvosti vykorystannia keis-tekhnologii v konteksti formuvannia efektyvnoi systemy osvity doroslykh v Ukraini [Peculiarities of the use of case technologies in the context of the formation of an effective system of adult education in Ukraine]. *Pedahohichni nauky*, 205, 220–224. doi: 10.36550/2415-7988-2022-1-205-220-224 [in Ukrainian].

Masliy O. M.,
 orcid.org/0000-0003-2809-2763

Sihev D. O.,
 orcid.org/0009-0000-8985-7622

USE OF CASE TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF FUTURE OFFICERS FOR THE COMBAT APPLICATION OF UNMANNED AERIAL VEHICLES

The article raises the issue of training future officers for the combat use of unmanned aerial vehicles, the use of which is determined not only by combat operations on the territory of the country, but also by the development of modern technologies to support combat operations and the fulfillment of assigned combat tasks for the units of the Armed Forces of Ukraine.

Emphasis is placed on the need to use innovative teaching methods in the educational process that activate cognitive activity, develop creativity, initiative and responsibility of students.

The effectiveness of the use of the case method in the educational process as an innovative teaching method for use during practical classes on the discipline "Combat use of unmanned aerial vehicles" has been investigated and theoretically substantiated. This method allows to reveal the potential of future officers, to develop their critical thinking, ingenuity, analytical abilities and ability to work in a team. Solving cases allows you to bring the practical training as close as possible to combat conditions, find new solutions, analyse the mistakes made, and save time for making future commanders' decisions regarding the use of unmanned aerial vehicles.

Cases of varying degrees of complexity are presented, which can be used during practical classes in order to gain experience in solving the tasks set before the unit regarding the use of unmanned aerial vehicles. In particular, as an "easy case" it is proposed to organize and shoot an educational video of a military nature. A case of medium complexity requires knowledge of various types of unmanned aerial vehicles, as a given task it is proposed to search for a group of people with whom contact has been lost in a mountainous area. The preparation for the offensive actions of the adjacent unit presents a case of high level of complexity, which requires specific military knowledge from various disciplines. In addition, the stages of using cases for future officers of a higher military educational institution are proposed.

Key words: combat use of UAVs, case study, case method, case technologies, future officers.

Дата надходження статті: 14.02.2024 р.

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор Іванченко Є. А.

УДК 378.147.018.43:378.6:61

DOI <https://doi.org/10.37915/pa.vi56.579>

Примакова В. В.*,
 orcid.org/0000-0002-8914-6748

ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

У статті розглянуто теоретичний аспект питання забезпечення професійної підготовки майбутніх фахівців, уточнено сутність понять «професійна освіта» та «професійна підготовка». Авторкою зазначено, що внаслідок карантинних обмежень та військових дій на території України більшість закладів вищої освіти професійну підготовку здійснюють із використанням можливостей змішаного навчання. У статті розглянуто контент поняття

*© Примакова В. В.

«змішане навчання», проаналізовано наявні в педагогічній теорії класифікації. Схарактеризовано особливості синхронного та асинхронного варіантів змішаного навчання, а також «контактних» та «безконтактних» годин, що забезпечують розуміння, яким чином здійснюється підготовка на конкретному етапі освітнього процесу. На основі опрацювання науково-педагогічної літератури висвітлено шляхи реалізації змішаного навчання у вітчизняній освіті як педагогічного явища. Автором описано моделі змішаного навчання, виявлено їх специфічність та особливості; наведено відмінності від традиційної форми організації освітнього процесу й виокремлено етапи опанування навчального матеріалу від підготовчого до рефлексивного. У статті схарактеризовано кожен етап реалізації освітнього процесу, його особливості та методи змішаного навчання, які доцільно застосовувати для професіоналізації майбутнього фахівця. Авторкою наголошено, що змішане навчання допомагає опанувати сучасні інтерактивні методи викладання та навчання, доповнюючи освітній процес знаннями про сучасні освітні технології, робить його цікавішим, а здобувачів – більш мотивованими в опануванні майбутнього фаху; визначено подальші перспективи досліджень, які полягають у визначенні актуальних методів, засобів та форм підготовки майбутніх фахівців під час використання технологій змішаного навчання та експериментальній перевірці їх ефективності та дієвості.

Ключові слова: змішане навчання, професійна освіта, професійна підготовка.

Постановка проблеми. Підготовка майбутніх фахівців є завжди актуальною, а тому відкритою сучасною педагогічною проблемою. Військова агресія детермінувала значні зміни в освіті України, що вимагає серйозних трансформацій галузі загалом, ухвалення нових ефективних рішень у різних сферах діяльності зокрема. Наявність розбіжностей і суперечностей між реальними завданнями, що розв'язуватимуть молоді спеціалісти після успішного закінчення закладів вищої освіти (ЗВО), та наявністю сформованих у них компетентностей та системи цінностей набувають нині особливої значущості.

2020 року Міністерством освіти та науки України було розроблено «Рекомендації щодо організації змішаного навчання у закладах фахової вищої та передвищої освіти». Для працівників закладів вищої освіти знову став актуальним пошук і вибір нових методів і форм навчання, які були б дієвими і зручними, дозволяли б проводити деякі заняття без залучення аудиторного фонду, і головне – могли б забезпечити організацію індивідуальної освітньої траєкторії для майбутніх фахівців. Змішане навчання на сьогодні є потужною педагогічною технологією, що реалізується через використання цифрових технологій; яку нині визнано такою, що допомагає здобувачам освіти не лише здобувати професійні знання, формувати уміння та навички, необхідні для реалізації майбутньої діяльності. Це ще й потужний ресурс, що забезпечує здатність будувати професійне спілкування, забезпечує розуміння важливості працювати в команді, отримувати навички самостійної роботи та творчо підходити до вирішення професійних завдань, спроможність продуктивно діяти в складних життєвих ситуаціях. Класичні педагогічні технології, які застосовуються у фаховій підготовці, у синтезі з інтерактивними мають змінити освітній процес на інтенсивніший, цікавіший і результативніший.

Аналіз досліджень. Професійна підготовка в контексті педагогічної проблеми є предметом дослідження багатьох учених. Теоретичний аспект питання професійної підготовки в закладах вищої освіти висвітлені в роботах А. Барбариги, Н. Бідюк, Т. Мостової, Л. Соловійової та ін. Академік Н. Ничкало, глибоко досліджуючи цю проблематику тривалий час, наголошує сьогодні, що професійна освіта обов'язково має бути орієнтованою на особистість здобувача. О. Цюняк та Г. Розлуцька, вивчаючи технологію змішаного навчання, визнали його продуктивною новітньою формою реалізації освітнього процесу. К. Бугайчук та Т. Собченко у своїх роботах виявили низку переваг і недоліків, притаманних змішаному навчанню. Л. Антонюк та Г. Михайлюк розглядали змішане навчання як особливу педагогічну технологію, що поєднує в собі

самостійний пошук і реалізацію отриманих знань здобувачів освіти з контролем викладача-тьютора. Аналіз цих та інших наукових праць дав можливість констатувати пильний інтерес і високий рівень розробленості проблеми змішаного навчання у професійній підготовці фахівців. Водночас існує багато недостатньо розроблених питань цієї актуальної широкоспектральної проблеми, які потребують уваги дослідників.

Мета статті: виокремити характерні для фахової підготовки фахівців особливості в умовах змішаного навчання.

Виклад основного матеріалу. Професійна (фахова) освіта – це різновид освіти, який забезпечує опанування здобувачем цілісною системою спеціальних знань, умінь і навичок, необхідних для виконання професійної (певної оплачуваної) діяльності [3]. Тому процес здобуття відповідної освіти особою в навчальних закладах ототожнюють з категорією «професійна підготовка», а її результатом визнають професійну готовність або компетентність фахівця.

Закон України «Про вищу освіту» містить визначення поняття професійної підготовки як певного тривалого процесу здобуття кваліфікації за певною галуззю або спеціальністю [3]. Відповідно до положень закону для отримання професійної освіти потрібно пройти теоретичну та практичну фахову підготовку у закладі вищої освіти за ліцензованою освітньою програмою. Тому уточнимо спочатку сутність поняття «професійна підготовка».

У своїх працях Н. Ничкало трактує професійну підготовку як систему знань, метою якої є формування фахової особистості майбутнього професіонала, його самореалізація та розвиток творчого підходу до здійснення власної діяльності, що сприяють поєднанню українського освітнього простору з європейським [4]. К. Годлевська розглядає це поняття як складну, цілісну, динамічну систему, що дозволяє підготувати майбутніх фахівців відповідно до визначеної мети, завдань і цілей [2]. В. Поддубей вбачає у професійній підготовці систему зі структурною єдністю організаційних і психолого-педагогічних заходів, які мають стимулювати формування необхідних фахових умінь і навичок для забезпечення належного рівня готовності здобувачів освіти до виконання професійної діяльності. В. Семиченко структурує професійну підготовку фахівців, виокремлюючи навчальну (в ній демонструється вміння фахівця виконувати професійно спрямовані завдання під час освітнього процесу) і практичну (сформованість певних компетенцій, знань і навичок, без яких не можливе здійснення практичної діяльності в майбутньому) [5].

І. Бойчук розглядає це поняття в кількох площинах. По-перше, вчений тлумачить професійну підготовку як навчальну діяльність, мета якої полягає у виконанні спеціальних функцій, що включають теоретичну підготовку до роботи в обраній галузі, набуття спеціальних знань і умінь у здійсненні освітнього процесу та вдосконалення навичок виконання фахових маніпуляцій. По-друге, вчений розглядає її як систему закладів вищої освіти (ЗВО), які забезпечують вдосконалення вже наявних та здобуття нових професійних знань у галузях діяльності, які постійно розвиваються. По-третє, науковець убачає в ній набуття знань, умінь та навичок, які визначають належну компетентність фахівця, тобто його готовність і здатність професійно виконувати свої обов'язки [1].

Наше бачення сутності цього поняття суголосне до всіх вищезазначених тлумачень. Тож професійну підготовку майбутнього фахівця розглядаємо як складний динамічний педагогічний процес, спрямований на освітній процес із метою формування системи компетентностей, які визначають його здатність і належну готовність здійснювати професійну діяльність.

Упродовж останніх декількох років через карантинні обмеження та військові дії фахова підготовка в багатьох українських ЗВО здійснюється в умовах змішаного навчання. Змішане навчання реалізується через комплексне поєднання традиційного (навчання в аудиторії в оточенні колег та викладачів) і віддаленого (навчання онлайн за допомогою

гаджетів та системи відеозв'язку). Така технологія змішаного навчання бере свій початок від 2020 року, коли через пандемію COVID-19 було вжито карантинних заходів, а дистанційне навчання стало реанімаційним засобом для продовження процесу навчання для майбутніх фахівців з різних галузей. Проте виключно дистанційне навчання трансформувалось у змішане через такі недоліки, як обмежене живе спілкування та зниження мотивації здобувачів під час навчання [10]. С. Крилашук та І. Хом'юк зазначають, що «змішане навчання» є якісно новою педагогічною технологією, яка може перетрансформувати процес опанування освітніх компонентів професійного циклу для формування провідних компетентностей викладача [8].

Система змішаного навчання розподіляється на синхронну з одночасною комунікацією здобувачів та викладача та асинхронну – опанування навчальних матеріалів вдома, виконання практичних занять і контрольних заходів у різний час [6].

Так у навчальних програмах виникли поняття контактних та безконтактних годин, які можливі під час навчання за змішаною формою. Контактні години – це реальний зв'язок усіх учасників освітнього процесу під час заняття за попередньо складеним розкладом в аудиторії, а безконтактні години – це опосередкована взаємодія між учасниками освітнього процесу за допомогою інтернет-технологій [10].

У своїх наукових працях О. Цюняк та Г. Розлуцька виділяють такі форми здійснення змішаного навчання:

- традиційне навчання (face to face) – класична форма освітнього процесу в аудиторії;
- спільне онлайн-навчання (online collaborative learning) – відбувається в режимі реального часу за такими формами, як конференція, форум, вебінар тощо;
- самостійне навчання (self-study learning) – індивідуальна робота кожного студента (виконання завдань практичного спрямування, самостійні відповіді на поставлені запитання, підготовка статей та тез для участі в науково-практичних конференціях, уміння правильно оформляти цитування наукових думок тощо [9].

Упровадження мотивів змішаного навчання стало підґрунтям до формування певних структур, що містять у собі систему для його реалізації. Так виникли моделі змішаного навчання:

- Face-to-face Driver – не завжди є самосійною моделлю, частіше доповненням до традиційного навчання, коли здобувачі можуть доєднатися до комп'ютерного класу чи лабораторії та використовувати для навчання методичні інструменти певної платформи;
- Rotation – модель, що застосовується в режимі реального часу, чітко корелює з розкладом занять та є комплексом онлайн та офлайн форм під керівництвом тьютора;
- Self-blend – технологія, в основі якої лежить самостійне опанування певних елементів курсу, а також вибір дисциплін, які на думку здобувача є основоположними для опанування певних розділів, що впливає на формування індивідуальної освітньої траєкторії;
- Flex – модель дистанційного навчання, метою якої є віддалене вивчення матеріалів освітнього процесу з періодичними консультаціями для пояснення та контролю;
- Online driver – проведення освітнього процесу дистанційно, але всі контрольні, підсумкові, атестаційні заходи відбуваються в очному форматі навчання;
- Online lab – для реалізації цієї моделі необхідна наявність створеної фахівцями онлайн-лабораторії, де здійснюються онлайн-консультації [7].

Навчання за будь-якою з цих моделей змішаної форми вимагає дотримання певної послідовності етапів для успішних результатів. На першому організаційно-підготовчому етапі спостерігається активна роль і викладача, і здобувачів, яка виявляється в підготовці до заняття. Тут можна використати інформацію з вебресурсів і здійснювати обговорення теми як в онлайн-режимі, так і ведучи переписку в чаті.

Другий етап пізнавально-змістовий характеризується безпосередньо роботою з навчальним матеріалом. Обов'язковою умовою тут є структурованість і послідовність заняття, адже кожне виконане завдання містить основу для наступного, в чому простежується внутрішньодисциплінарна інтеграція. Для здобувача важливим аспектом є набуття вміння знаходити відповіді на ситуаційні завдання, які містять професійне проблемне завдання, навчитися самостійного пошуку рішень, які б мали практичний результат. Прикладом для методичного аспекту проведення заняття у змішаній формі є вирішення кейсових завдань, які можуть бути розміщені на будь-якій інформаційній платформі – MOODLE, GOOGLE CLASSROOM. Слід пам'ятати, що немає лише однієї правильної відповіді під час розв'язання кейсу, оскільки це завдання саме для пошуку правильного рішення, способів якого може бути декілька.

Праксеологічний – це етап, спрямованих саме на формування практичних навичок. Для його реалізації доцільно використовувати практично спрямовані завдання. Доцільно застосувати наочні педагогічні інструменти, ефективне симуляційне навчання та організацію роботи в малих групах; одним із результатів цього етапу є встановлення ефективної комунікації та формування soft skills.

Етап оцінювально-рефлексивний є завершальним; його важливість полягає у тому, що здійснюється певний самоаналіз здобувача: які нові знання я отримав? Чи вони якісні, актуальні? Чи є перспективи подальшого вивчення такої тематики? Яка практична значущість вивченого особисто для мене? Цікавим і результативним є використання методу тестування на даному етапі; його можна провести як в аудиторії, так і за допомогою Google forms.

Корисною формою рефлексії вважаємо самозвіт. Його можна рекомендувати здобувачам для самостійного виконання вдома. Відповівши на поставлені запитання (що було найскладнішим, чи змінилося розуміння складних після вивчення теми, чи достатньо було докладено зусиль і чи було доцільним), кожен здобувач робить висновки щодо власної результативності навчання, а також висновок про певний метод власного навчання.

Висновки. Таким чином можна дійти логічного висновку, що, здійснюючи змішане навчання, бачимо його відмінності від традиційного під час фахової підготовки. Реалізація змішаного навчання вимагає опанування комп'ютеризованих інтерактивних методів, формуючи цифрову компетентність здобувачів під час занять. Так здобуття фаху перетворюється на цікавий активний процес, підвищуючи мотивацію здобувачів на всіх етапах.

Перспективи подальших досліджень: визначити сучасні методи, засоби та форми підготовки майбутніх фахівців для реалізації принципів змішаного навчання, експериментально перевірити їх ефективність і дієвість.

Список використаних джерел:

1. Бойчук І. Д. Науково-теоретичні основи професійної підготовки майбутніх фахівців у коледжі. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Випуск 12, 2009. С. 18–21.
2. Годлевська К. В. Професійна підготовка учителів в Угорщині. *Педагогічні науки: теорія, історія, нові технології*. 2015. Випуск 3. С. 75–82.
3. Закон України «Про вищу освіту»: від 2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення 28.05.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
4. Ничкало Н. Г. Неперервна професійна освіта як філософська та педагогічна категорія. *Неперервна професійна освіта: Теорія і практика*. 2001. Випуск 1. С. 9–22.
5. Поддубей О. В. Аналіз поняття «професійна підготовка» у вітчизняних та зарубіжних наукових працях. *Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського*. 2019. Випуск 5 (118). С. 19–24 DOI: 10.30929/1995-0519.2019.5.19-24

6. Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/2020/zmyshene%20navchanny/zmishanenavchannia-bookletspreads-2.pdf>
7. Технологія змішаного навчання в системі відкритої післядипломної освіти: підручник / за заг. ред. В. В. Олійника. Київ: ДВНЗ «Ун-т менедж. освіти», 2019. 196 с.
8. Хом'юк І. В., Кирилашук С. А. Використання технології змішаного навчання на заняттях з вищої математики у технічних ЗВО. URL: http://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/32012/Хом%27юк_%20зммішане%20навчання.pdf?sequence=1&isAllowed=y
9. Цюняк О. П., Розлуцька Г. М. Змішане навчання як інноваційна форма організації освітнього процесу у закладах вищої освіти. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2021. Вип. 2 (49). С. 232–235.
10. Чичук В. М. Особливості підготовки майбутніх бакалаврів професійної освіти в умовах змішаного навчання. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Педагогічні науки»*. 2023. Випуск № 1. С. 70–78.

Referenses:

1. Boichuk, I. (2009). Naukovo-teoretychni osnovy profesiinoi pidhotovky maibutnkh fakhivtsiv u koledzhi [Scientific and theoretical foundations of professional training of future specialists in the college]. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problem fazychnoho vykhovannia i sportu*, 12, 18-21[in Ukrainian].
2. Hodlevska, K. (2015). Profesiina pidhotovka uchyteliv v Uhorshchyni [Professional training of teachers in Hungary]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, novi tekhnolohii*, 3, 75–82 [in Ukrainian].
3. Law of Ukraine, On Higher Education dated 2014, No. 1556-VII. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> [in Ukrainian].
4. Nychkalo, N. (2021). Neperervna profesiina osvita yak filosofska ta pedahohichna katehoria [Continuing professional education as a philosophical and pedagogical category]. *Neperervna profesiina osvita: teoriia i praktyka*, 1, 9–22 [in Ukrainian].
5. Poddubey, O. (2019). Analiz poniattia «Profesiina pidhotovka» u vitchyznianskykh ta zarubizhnykh naukovykh pratsiakh [Analysis of the concept of professional training in domestic and foreign scientific works]. *Visnyk KrNU imeni Mykhaila Ostrohradskoho*, 5 (118), 19-24. doi: 10.30929/1995-0519.2019.5.19-24 [in Ukrainian].
6. Rekomendatsii shchodo vprovadzhennia zmishanoho navchannia u zakladakh fakhovoi peredvyshchoi ta vyshchoi osvity [Recommendations regarding the implementation of mixed education in institutions of vocational pre-higher and higher education]. Retrieved from <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/2020/zmyshene%20navchanny/zmishanenavchannia-bookletspreads-2.pdf> [in Ukrainian].
7. Oliinyk, V. (2019). *Tekhnolohiia zmishanoho navchannia v systemi vidkrytoi pislidyplomnoi osvity* [Mixed learning technology in the system of open postgraduate education]. Kyiv [in Ukrainian].
8. Khomyuk, I. V., & Kyrylashchuk, S. A. (2020). Vykorystannia tekhnolohii zmishanoho navchannia na zaniattakh z vyshchoi matematyky u tekhnichnykh ZVO [Use of blended learning technology in higher mathematics classes at technical higher education institutions]. Retrieved from http://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/32012/Хом%27юк_%20зммішане%20навчання.pdf?sequence=1&isAllowed=y [in Ukrainian].
9. Tsyunyak, O. P., & Rozlutska, H. M. (2021). Zmishane navchannia yak innovatsiina forma orhanizats osvithnoho protsesu [Blended learning as an innovative form of organization of the educational process in higher education institutions]. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: "Pedagogy. Social work"*, 2(49), 232–235 [in Ukrainian].
10. Chychuk, V. (2023). Osoblyvosti pidhotovky maibutnkh bakalavriv profesiinoi osvity v umovakh zmishanoho navchannia [Peculiarities of training future bachelors of professional education in conditions of mixed education]. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnyrskoho. Seriiia pedahohichni nauky*, 1, 70-78 [in Ukrainian].

Прумакова В. В.,
 orcid.org/0000-0002-8914-6748

**PROFESSIONAL TRAINING OF SPECIALISTS
 IN CONDITIONS OF BLENDED LEARNING**

The article studies the theoretical aspect of ensuring professional training of future specialists, specifies the essence of the concepts "professional education" and "professional training". The author states that as a result of quarantine restrictions and military actions on the territory of Ukraine, most higher education institutions provide professional training using opportunities for blended learning. The article examines the concept of "blended learning", analyses existing classifications in pedagogical theory. Features of synchronous and asynchronous options of blended learning, as well as "contact" and "non-contact" hours are characterized, providing an understanding of how training is carried out at a specific stage of the educational process. Based on the study of scientific and pedagogical literature, the ways of implementing blended learning in national education as a pedagogical phenomenon are highlighted. The author has described the models of blended learning, revealed their specificity and features; the differences from the traditional form of organization of the educational process are given and the stages of mastering the educational material from preparatory to reflective are highlighted. The article characterizes each stage of the implementation of the educational process, its features and methods of blended learning, which should be used for the professionalization of the future specialist. The author emphasizes that blended learning helps master modern interactive methods of teaching and learning, supplementing the educational process with knowledge of modern educational technologies, makes it more interesting, and students more motivated to master the future profession; further research perspectives are defined, which consist in determining the actual methods, means and forms of training future specialists during the use of mixed learning technologies and experimentally verifying their efficiency and effectiveness.

Key words: blended learning, professional education, professional training.

Дата надходження статті: 23.02.2024 р.

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор Данилюк С. С.

УДК 37:316.48(07)

DOI <https://doi.org/10.37915/pa.vi56.557>

Стинська В. В.*,
 orcid.org/0000-0003-0555-3205

Прокопів Л. М.*,
 orcid.org/0000-0001-8661-510X

Стинський В. Р.*,
 orcid.org/0009-0003-6493-3926

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІКТ-ОРІЄНТОВАНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

У статті проаналізовано проблеми та перспективи ІКТ-орієнтованої освіти в Україні.

Досліджено, що сучасний етап інформатизації освіти об'єктивно пов'язаний із широким використанням методів і засобів ІКТ, створенням цифрового середовища та його наповненням електронними інформаційними ресурсами, задіянням інструментів і сервісів ІКТ для розв'язування педагогічних завдань. Відповідно інформаційно-комунікаційні технології осучаснюють освітнє середовище й організують ефективне функціонування закладу вищої освіти, сприяють створенню й реалізації ефективної ІКТ-орієнтованої освіти.

*© Стинська В. В.

*© Прокопів Л. М.

*© Стинський В. Р.