

Андрій Артюшенко, доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри теорії і методики фізичного виховання
Інститут фізичної культури, спорту і здоров'я
Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

ВИКОРИСТАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ САМООСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

У статті розглянуто окремі аспекти змішаного навчання. Виявлено, що змішане навчання, яке набуло особливої актуальності саме у 20-х роках XXI століття, може забезпечити найкращі умови для здійснення самоосвітньої діяльності студентами, зокрема медичних спеціальностей.

Змішане навчання будується на поєднанні та інтеграції цифрових технологій і навчання в аудиторії. Воно має низку переваг і особливостей щодо самоосвітньої діяльності студентів, на що автор звертає окрему увагу: досвід самостійного пошуку інформації та її використання; можливість поглибленого навчання; підвищення зацікавленості студентів; можливості самоконтролю; командне навчання та викладання; роль викладача як інструктора, коуча, фасилітатора; індивідуальні плани професійного розвитку; можливості для взаємодії та співпраці; змістовний професійний розвиток.

Ключові слова: моделі змішаного навчання; самоосвітня діяльність; онлайн навчання; навчання віч-на-віч.

Літ. 5.

Andrii Artiyushenko, Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor,
Professor of the Theory and Methodology of Physical Education Department,
Institute of Physical Culture, Sports and Health,
Bohdan Khmelnytskyi National University of Cherkasy

USE OF BLENDED LEARNING OPPORTUNITIES IN SELF-EDUCATIONAL ACTIVITIES OF MEDICAL STUDENTS

The article delves into certain aspects of blended learning. This educational approach, which gained significant relevance in the 20s of the 21st century, has been recognized for its effectiveness in creating the most effective conditions for self-directed learning, particularly among medical students.

Blended learning is built on the combination and integration of digital technologies and classroom learning. Its use determines which type of educational activity will be the most effective when performed individually by a group of students or with a teacher in the classroom, and which one will be more successful when implemented in a digital environment. The specific blend varies based on the student group, academic program, or educational institution.

The article reviews and explains various models of blended learning, including the Flipped Classroom, Face-to-Face Driver Model, Rotation Models, and the Flex Model. It evaluates their potential to support self-educational endeavors.

The article pays close attention to the numerous benefits and unique aspects of blended learning in the context of students' self-education. Among these benefits, the author highlights: enhanced student engagement and focus on studies, deeper immersion in the subject matter, experience in project-based and research activities, fostering individual learning trajectory, promotion of self-education and self-control, and development of interactive skills and reflective practices.

The article reviews and explains various models of blended learning, including the Flipped Classroom, Face-to-Face Driver Model, Rotation Models, and the Flex Model. It also evaluates their potential to support self-educational endeavors.

Specifically, these models offer experiences in information research and application, provide a possibility of in-depth study, boost student engagement, enable students' self-control, promote collaborative learning and teaching, transition the teacher's role to that of an instructor, coach, or facilitator, customize professional development plans, and foster interaction and cooperation.

Keywords: blended learning models; self-education; online education; individual learning.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку вищої освіти України триває процес створення та впровадження в освіту нових, більш досконалих й ефективних засобів навчання студентської молоді. Пандемія Covid-19 та збройна агресія росії пришвидшила поширення змішаного навчання у закладах освіти України, але воно вже було на підході і, безсумнівно, залишиться. Формат змішаного навчання – це те, що підтримує вищу освіту протягом останніх років, дозволяючи студентам безпечно продовжувати нав-

чання в умовах нестабільності та невизначеності. Ця освітня технологія доступна викладачам та студентам, може і повинна бути налаштована так, щоб забезпечити найкращі шанси на успіх для кожного здобувача освіти. Вона є ресурсом для розвитку самоосвітньої діяльності студентів, зокрема в закладах освіти медичного спрямування.

Самоосвітня діяльність є ключем до нових навичок і знань, забезпечує здобувачам освіти вибір, голос і автономію. Вони розробляють і створюють власний навчальний досвід на основі особистих по-

треб та інтересів, а також керують ним. Малкольм С. Ноулз (Malcolm S. Knowles) визначив цей процес так: “Самокероване навчання описує процес, в якому люди беруть на себе ініціативу, з допомогою або без допомоги інших, у визначенні своїх освітніх потреб, формулюванні навчальних цілей, визначенні людських і матеріальних ресурсів для навчання, виборі та впровадженні відповідних навчальних стратегій та оцінюванні результатів навчання” [5]. Зауважимо, що потенціалом та умовою для активної реалізації самоосвітньої діяльності стали саме цифрові технології та створення інформаційного освітнього середовища в сучасній освітній практиці.

Державна політика України останніх років спрямована на підвищення рівня цифрової грамотності та практичного використання засобів і сервісів ІТ-технологій конкретними цільовими групами населення [3] та запроваджує вимоги до рівнів володіння професійними цифровими компетентностями. Здатність студента до взаємодії за допомогою цифрових технологій посилюють конкурентоспроможність майбутнього фахівця на європейському і вітчизняному ринках праці. Наразі реалізація в освітньому процесі змішаного формату навчання вимагає високого рівня розвитку цифрових компетентностей викладача і студентів в інформаційному освітньому середовищі як однієї з умов здійснення самоосвітньої діяльності здобувачами освіти [2].

Саме змішане навчання вміщує та інтегрує можливості самоосвітньої діяльності суб’єктів освітнього процесу і цифрові технології, орієнтуючись на студентоцентрований підхід в освіті. Власне, цифрові технології й уможливають ефективну самоосвітню діяльність студентів як в аудиторії, так і в позааудиторний час.

Концепція “змішаного навчання” (blended learning) представлена і визначена дослідниками К. Бонном і Ч. Гремом у “Довіднику змішаного навчання: глобальні перспективи, локальні проекти” у 2006 р. [1]. Їхнє потрактування описує змішане навчання як поєднання різних способів і методів навчання та суміщення безпосереднього спілкування в аудиторії та опосередкованого цифровими технологіями [4]. Змішане навчання виникло першочергово як підхід, розроблений для розширення традиційних методів навчання для студентів, які відвідували аудиторні заняття у закладі освіти щодня. Потім ці методи почали використовуватись для підтримки навчання віч-на-віч та поєднання з позааудиторним навчанням.

Сучасні англійські інтернет-ресурси розглядають змішане навчання як спосіб підходу до освіти, який поєднує навчання в аудиторії з викладачем із можливостями онлайн-ресурсів. Проте ідея цього формату виходить за межі простого додавання можливостей Інтернету до традиційної навчальної програми з певної дисципліни. Зосереджуючись на студентах,

моделі змішаного навчання створені з урахуванням того, що здобувачі освіти краще засвоюють деякі ідеї та концепції, навчаючись асинхронно, а деякі елементи навчальної дисципліни доречно опанувати віч-на-віч, в аудиторії.

Сучасними українськими дослідниками акцентовано увагу на розвитку змішаного навчання в педагогічній практиці (С. Антошук, Л. Ляхощка, Т. Собченко, І. Соколова), зокрема використання цифрових технологій у закладі освіти медичного спрямування (М. Доліна, О. Козинський І. Мельничук, Т. Шеховцева тощо). Студіювання наукових джерел виявило обмежену кількість робіт, присвячених проблемі зв’язку змішаного навчання із самоосвітньою діяльністю студента у ЗВО. Є наукові розвідки, присвячені використанню певних цифрових технологій у педагогічній практиці закладів освіти медичного спрямування та їхніх самоосвітніх можливостей.

Мета статті. Розкриття самоосвітнього потенціалу моделей змішаного навчання у процесі професійної підготовки майбутніх медичних працівників.

Виклад основного матеріалу. “Гібридне навчання” використовують як синонім до змішаного. Воно теж передбачає як фізичне, так і онлайн середовище. Однак у гібридній моделі навчання присутність у обох вимірах (реальному і віртуальному) відбувається одночасно. Студенти відвідують заняття онлайн або офлайн, а тренер проводить тренінг, курс або заняття під час синхронної зустрічі. Гібридне навчання – це не стільки про технології, скільки про пошук правильного поєднання різних можливостей навчання, незалежно від того, чи це офлайн, чи онлайн. Ключовим моментом є ефективний обмін інформацією, який може бути різним для кожної людини.

Оскільки світ стає цифровим, сектор електронного навчання також розвинувся, використовуючи онлайн-інструменти, щоб зробити навчання більш привабливим, релевантним, контекстним і захопливим. Всесвітня мережа зробила величезну кількість інформації доступною для викладачів і здобувачів освіти. Студенти більше не обмежені одновимірним досвідом навчання, а саме потоком інформації від викладача.

Сьогодні здобувачі освіти більш обізнані, більш вимогливі та менш схильні сприймати беззастережно освітню інформацію. З іншого боку, рівень уваги цифрового покоління зменшується. Мультимедійні формати, такі як відео- аудіофайли, доповнена реальність і віртуальна реальність, тепер використовуються, щоб утримати увагу студентів і зробити навчання більш привабливим і ефективним.

До того ж, технологічний прогрес не може замінити людську взаємодію. Студентам потрібне базове керівництво та відчуття контексту й напрямку, щоб інтерпретувати онлайн-уроки, що може надати лише людина-інструктор. Хоча добре мати доступ до нав-

ВИКОРИСТАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ САМООСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

чального матеріалу будь-де, групове навчання під керівництвом коуча в межах аудиторії є важливим для зіставлення різних наборів навичок і забезпечення командного навчання для досягнення оптимальних результатів.

Ландшафт життя, що швидко змінюється, спонукає практику освіти та навчання до поєднання найкращого з обох способів – чесноти традиційних аудиторних умов і переваги онлайн-світу. Це породило концепцію змішаного навчання, яке є гнучкою моделлю і є досить гнучким й адаптивним у порівнянні з монопідходом. Воно надає простір для здійснення самоосвітньої діяльності, залучаючи індивідуальний досвід здобувачів освіти, уможливаючи побудову власної траєкторії навчання, зміни ролі викладача до коуча, фасилітатора для студента. Тобто, досвід самоосвітньої діяльності є підґрунтям для ефективності змішаного навчання.

Ефективна система змішаного навчання потребує аналізу методів і способів проектування навчання, щоб визначити найкращу комбінацію для успіху кожного студента. Для цього заклади вищої освіти повинні мати можливість відстежувати та вимірювати прогрес і успіх своїх програм дистанційного навчання разом із результатами традиційного навчання в аудиторії. Щоб дотримуватися мети змішаного навчання, кожна освітня установа та спеціальність повинні докладати зусиль, щоб максимізувати можливості для навчання у роботі курсу, визначаючи, яке навчання має проводитися особисто, а яке найкраще онлайн. Це ускладнює впровадження змішаного навчання, але в результаті студенти отримують переваги від різноманітних освітніх методів, оптимізованих під їхні потреби. Використання змішаного навчання визначає, який конкретний вид освітньої діяльності виграє від гнучкості (у такий спосіб підбираючи час для навчання онлайн), а який буде найбільш ефективним, коли виконується групою або з викладачем в аудиторії. Це поєднання виглядає по-різному залежно від навчальної групи, програми чи закладу освіти. Такий підхід дає викладачам можливість вводити інновації та оживляти навчальні програми курсу, оскільки педагоги воліють обирати ідеальний метод навчання для кожної групи.

Змішане навчання також передбачає чіткі очікування для студентів. Цей спосіб враховує можливість будь-якого студента, незалежно від того, чи він віддає перевагу традиційній аудиторній роботі, онлайн-сесіям чи поєднанні обох, тобто кожен студент отримає свої переваги.

Здобувачі освіти мають знати, що викладачі намагаються максимізувати їхні можливості для навчання, та ефективно й результативно використовувати час, проведений разом. Студенти відповідальні за пошук доступних і релевантних ресурсів та підтримку на онлайн-платформах, у викладачів, однолітків або у своєму закладі освіти. Крім того, вони

повинні брати активну участь в онлайн та особистій взаємодії, обмінюючись ідеями, ставлячи запитання, надаючи зворотний зв'язок та будуючи взаєморозуміння. Нарешті, вони повинні рефлексувати свій досвід змішаного навчання, визначаючи, що саме їм допомогло, а що завадило. Студенти повинні брати участь у кожному аспекті освітньої діяльності, якщо мають намір отримати максимальну користь від певної навчальної дисципліни. Їхня продуктивність залежить від компетентностей, які забезпечують самоосвітню діяльність.

Варто окреслити переваги змішаного навчання в закладах освіти України.

Відповідна модель змішаного навчання допоможе позбутися монотонності аудиторного навчання та досягти вищого рівня залученості студентів завдяки численним режимам навчання а також використанню мультимедіа, презентації, навчання під керівництвом викладача, семінарів в аудиторії, проєктів у реальному житті тощо.

Успішний план занять – це той, який підходить для розкладу кожної людини. Програма навчання має бути доступною, коли студент готовий навчатися.

Ефективна платформа змішаного навчання не залишає жодного здобувача освіти позаду, оскільки дає змогу кожному рухатися через онлайн-частину програми у власному темпі та задавати питання особисто під час аудиторних зустрічей. Це безпрограшний варіант для збалансування напружених графіків, уподобань студентів і їхнього темпу навчання. Змішане навчання дає змогу здобувачам освіти навчатися в Інтернеті настільки швидко, наскільки вони можуть, замість того, щоб темп задавав найшвидший чи найповільніший студент у групі. Вони можуть пропускати знайому інформацію або зупинитися, переглядати й шукати додаткові ресурси. Вони також можуть отримати доступ до вмісту у найбільш сприятливий для них час, і навіть робити перерви за потреби.

Навчання за допомогою змішаного підходу робить майбутніх фахівців активнішими та допомагає їм розвивати критичне мислення завдяки підходам віч-на-віч і цифровим технологіям. До того ж, змішане навчання пропонує засоби формування навичок для реальних умов, таких як дослідницькі навички, самонавчання та саморозвиток, допомагає розвинути “саморушійну силу”, краще приймати рішення, сформувати почуття відповідальності.

Змішаний підхід до навчання допомагає гарантувати, що до освітнього процесу залучаються всі студенти, незалежно від того, який канал інформації у них переважає – слуховий, зоровий чи кінестетичний. Це підсилює навчання шляхом активації більшої кількості почуттів, що допомагає зберігати інформацію довше, ніж у традиційному підході. До того ж, цифрове навчальне середовище дозволяє унціям “бачити” концепції в умовах реального світу

у віртуальному середовищі. Контекст і практична реалізація концепцій підвищують інтерес учнів і роблять навчання більш цікавим і захопливим.

Для більшості студентів навчання поліпшується завдяки поєднанню різних видів активної діяльності разом із більш пасивним навчанням. Для досягнення ефективності вони можуть уміщувати “людський” елемент взаємодії, наприклад, дискусії, відеоконференції та внутрішні форуми в соціальних мережах для обміну та порівняння знань, а також для заохочення і демонстрації результативного застосування нових навичок в офлайн режимі.

Використовуючи якомога більше методів навчання (відео, живий інструктор, групова робота та дослідницька), можна заповнити будь-які прогалини у знаннях через попереднє використання менш оптимальних режимів вивчення конкретної теми чи для окремого студента.

Тривалість уваги покоління міленіалів зменшується. Завдяки великій кількості онлайн-контенту, доступного на смартфонах, користувачі можуть вільно переглядати будь-який вміст, якщо він привертає їхню увагу. Коли технології інтегровані в освітні заняття, учні з більшою ймовірністю залишатимуться зосередженими на предметі довше, ніж це було б з книгами та паперовими ресурсами.

Студенти можуть підкріплювати й зміцнювати теми, викладені в класі, шляхом дослідження та пошуку. Враховуючи величезну кількість доступних онлайн-ресурсів, студенти можуть отримати доступ до них самостійно, щоб глибше ознайомитися з предметом. По суті, змішане навчання надає здобувачам освіти певну автономію, дозволяючи їм брати на себе відповідальність за власне навчання і встановлювати власні навчальні цілі.

Навчання в аудиторії обмежує студентів знаннями, які надає викладач. Однак у змішаному навчанні викладачі можуть мотивувати студентів проєктами, які передбачають вихід за межі аудиторної кімнати і навчання на практиці. Це також поліпшує їхні дослідницькі навички та здатність знаходити ресурси, необхідні для досягнення своїх цілей.

Онлайн-ресурси для оцінювання дають змогу викладачам швидко аналізувати виконані завдання, переглядати та давати відгук студентам. Крім того, вони можуть використовувати ці дані для адаптації своїх методів навчання та зворотного зв'язку для кожного студента, підвищуючи ефективність навчального часу.

Взаємодія з викладачем не обмежується аудиторією. Студенти можуть використовувати такі ресурси, як електронні листи, дошки обговорень, анотації, кімнати для чатів тощо. Це допомагає викладачеві збільшити час, який вони проводять як фасилітатори навчання, коучі.

Отже, швидкий розвиток змішаного навчання і широке його впровадження у педагогічну практику

підвищує гнучкість та індивідуалізацію досвіду навчання студентів, забезпечує найкращі умови для самоосвітньої діяльності майбутнього фахівця.

Перш ніж запроваджувати змішане навчання, заклади вищої освіти мають чітко визначитися з методами навчання, з вибором його оптимальних моделей. Як зазначалося вище, існує три типи навчання у вищій освіті:

1. Традиційне навчання в аудиторії, де всі присутні, і всі лекції, дискусії, лабораторні роботи та презентації проводяться синхронно. У цих курсах немає онлайн-компонента, окрім загального листування (розсилка домашнього завдання, додаткового матеріалу, планування часу роботи тощо);

2. Розширене вебнавчання, коли в традиційній аудиторній роботі використовується Інтернет для полегшення навчання через обговорення, онлайн-курсний матеріал та інші додаткові елементи;

3. Змішане навчання, коли онлайн-матеріали не доповнюють основний курс, а інтегруються у загальний час заняття. Студенти переносять частину свого часу та діяльності в Інтернет, де це приносить найбільшу користь їхній освітній діяльності.

Поєднання цих технологій, їх використання окремо і в комбінації уможливають розроблені моделі змішаного навчання. Кожна модель дещо відрізняється з точки зору обов'язків викладача, адміністративних вимог і акцентів у навчанні. Крім того, заклади освіти можуть змінити або адаптувати те, як і коли студенти використовують різні види навчання. Усі моделі змішаного навчання допускають певну гнучкість у реалізації, що надає значні переваги для їх застосування у практиці навчання студентів, зокрема майбутніх медичних працівників.

Розглянемо найбільш відомі моделі змішаного навчання.

Flipped classroom. Метод перевернутого класу спрямований на створення максимально активного навчального середовища. Студентам надаються навчальні матеріали й онлайн ресурси, які розповсюджуються через LMS (learning management system – система керування навчанням) перед кожним заняттям у віртуальному класі. Вони готуються до заняття у вільний час (наприклад, проходячи теоретичний модуль електронного навчання або читаючи алгоритм лікування певної групи захворювань), що допомагає студентам зосередитися на практичних завданнях під час заняття в аудиторії, наприклад, у розв'язанні лікувальної проблеми або спільному виконанні кейсу. У “перевернутому класі” навчальний процес є цікавим та інтерактивним, що приводить до кращих результатів, оскільки студенти набагато більше зацікавлені і можуть безпосередньо застосовувати те, що вивчили. Викладачеві це дає можливість полегшити виконання освітніх проєктів і підтримати студентів, коли вони практикуються, використовуючи концепції, засвоєні самостійно. Самоосвітній

потенціал реалізуються через можливості поглибленого розгляду навчальної інформації, пошук між-професійних зв'язків конкретного завдання, напрацювання досвіду під час суб'єкт-суб'єктної взаємодії в аудиторній роботі, обмін досвідом у груповій роботі, рефлексію.

Face-to-Face Driver Model. Віч-на-віч з коучем забезпечує прийняття рішення щодо запровадження онлайн-навчання у кожному конкретному випадку, тобто лише певні студенти в даній навчальній групі беруть участь у будь-якій формі змішаного навчання. Підхід особистого тренера дає можливість здобувачам освіти, які мають проблеми або працюють вище свого рівня, прогресувати у власному темпі, використовуючи технології в аудиторії або онлайн. Хоча студентам все ще надається можливість спілкуватися з коучем за потреби в аудиторії або онлайн, таке спілкування не є обов'язковою вимогою для здійснення навчання. Ця модель змішаного навчання ідеально підходить для студентів, яким потрібна більша гнучкість і незалежність у щоденних розкладах.

Самоосвітній потенціал реалізується у максимальній автономії студентів. Учасники прокладають собі шлях у навчання у власному темпі, відповідно до бажання та мотивації.

Rotation Models. Ротаційна модель зосереджена на використанні навчальних дослідних пунктів з інструкціями і завданнями. Модель змішаного навчання дає викладачам можливість забезпечити студентам різні цифрові та нецифрові види діяльності. У результаті це змішане навчальне середовище забезпечує ефективне навчання студентам, які мають різні стилі навчання та потреби.

Навчальні дослідні пункти або лабораторії повинні містити індивідуальну, парну і групову діяльність. Можливості ротаційної моделі включають співпрацю, аудиторні заняття, які проводить викладач для всієї групи, та індивідуальні втручання. Для проведення заняття у вигляді ротаційної моделі використовуються фіксовані розклади для проходження різних станцій онлайн або в аудиторії. Для повного особистого досвіду студенти можуть брати участь у самостійному навчанні за графіком чергування у лабораторії. Бібліотеки та комп'ютерні класи підключають студентів безпосередньо до навчальних матеріалів.

Студенти медичних спеціальностей використовують цю модель змішаного навчання для практичного застосування знань з дисципліни, для симуляції та розв'язування виробничих задач. Самоосвіта реалізується через співпрацю, взаємодію студентів, врахування індивідуальних можливостей кожного здобувача освіти.

Flex Model. Гнучка модель пропонує опрацювання навчального матеріалу в аудиторії переважно

онлайн. Незважаючи на те, що викладачі присутні, щоб надати підтримку, якщо це необхідно, навчання в основному відбувається самостійно, оскільки студенти вивчають і практикують нові концепції у цифровому середовищі. Ця модель ґрунтується переважно на їхніх самоосвітніх та цифрових компетентностях.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Зрештою, застосування моделей змішаного навчання дає змогу вищій освіті стати найбільш релевантним, корисним освітнім середовищем для студентів. Змішане навчання залежить від розвитку у здобувачів освіти цифрових компетентностей, навичок критичного мислення, спілкування, самоосвітньої діяльності, які й надалі принесуть їм користь після закінчення навчання і уможливають їхній професійний розвиток упродовж життя.

У перспективі вбачаємо слушним описати на конкретних прикладах побудову занять у ЗВО медичного спрямування на основі використання відповідних моделей змішаного навчання для активізації самоосвітньої діяльності студентів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Адашевська І.Ю. Актуальність впровадження змішаного навчання у ВНЗ. *Змішане навчання – інновація XXI століття* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 29–30 листопада 2018. Харків, 2018. С. 7–12.
2. Собченко Т.М. Змішане навчання: поняття та завдання. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. № 75. Т. 3. С. 73–76. DOI: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.75-3.14>
3. Технологія змішаного навчання в системі відкритої післядипломної освіти : підручник / за заг. ред. В.В. Олійника ; ред. кол.: С.П. Касьян, Л.Л. Ляхощка, Л.В. Бондаренко. Київ, 2019. 196 с.
4. Models of Blended Learning. *DreamBox Learning*. URL: <https://www.dreambox.com/resources/blogs/6-models-blended-learning>
5. Zydney Janet, Hai-Jew Shalin, Renninger K., List Alexandra, Hardy Ilonca, Koerber Susann, Lattal Kennon, Seel Norbert M., Farrell Joan, Fretwell Heather, Reiss Neele, Pezzulo Giovanni, Butz Martin, Marshall Sandra, Lee JungMi, Kesteren Marlieke, Rijpkema Mark, Ruiter Dirk, Fernández Guillén & Blumschein Patrick. (2012). Self-Directed Learning. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_5610.

REFERENCES

1. Adashevskaya, I. (2018). Aktualnost vprovodzhennia zmi-shanoho navchannia u VNZ [The relevance of the introduction of blended learning in higher education institutions]. *Blended learning is an innovation of the 21st century: Proceedings of the International science and practice conf.*, November. Kharkiv, pp. 7–12. [in Ukrainian].
2. Sobchenko, T. (2021). Zmishane navchannia: poniattia ta zavdannia [Blended learning: concepts and tasks]. *Pedagogy of creative personality formation in higher and secondary schools*. No. 75. Vol. 3. pp. 73–76. DOI: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.75-3.14> [in Ukrainian].

**ПРИРОДНИЧО-НАУКОВА СКЛАДОВА У ПІДГОТОВЦІ
ФАХІВЦІВ З РЕАБІЛІТАЦІЇ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

3. Oliynyk, B. (2019). *Tekhnolohiia zmishanoho navchannia v systemi vidkrytoi pisladyplomnoi osvity: pidruchnyk* [Mixed learning technology in the system of open postgraduate education: a textbook]. Kyiv, 196 p. [in Ukrainian].

4. Models of Blended Learning. *DreamBox Learning*. Available at: <https://www.dreambox.com/resources/blogs/6-models-blended-learning> [in English].

5. Zydney Janet, Hai-Jew Shalin, Renninger K., List Alexandra, Hardy Ilonca, Koerber Susann, Lattal Kennon, Seel Norbert M., Farrell Joan, Fretwell Heather, Reiss Neele, Pezzulo Giovanni, Butz Martin, Marshall Sandra, Lee JungMi, Kesteren Marlieke, Rijpkema Mark, Ruiter Dirk, Fernández Guillén & Blumschein Patrick. (2012). Self-Directed Learning. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_5610. [in English].

Стаття надійшла до редакції 14.01.2024

УДК 372.857:61-057.875:615.825

DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.298626>

Олександр Романенко, доктор біологічних наук,
професор, завідувач кафедри біології
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця
Оксана Гурняк, кандидат біологічних наук,
старший викладач кафедри біології
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

**ПРИРОДНИЧО-НАУКОВА СКЛАДОВА У ПІДГОТОВЦІ
ФАХІВЦІВ З РЕАБІЛІТАЦІЇ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

У статті проаналізовано освітній компонент, яким в системі підготовки на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти фахівців з реабілітації (асистентів фізичних терапевтів, асистентів ерготерапевтів, сестр медичних) висвітлюються біологічні основи життєдіяльності людини. Акцентовано увагу на передбачених відповідними Освітньо-професійними програмами його особливостях, зокрема назві, статусі, формі підсумкового контролю. Окреслено роль студентського наукового гуртка у набутті особистістю досвіду, корисного для професійної адаптації у подальшому.

Ключові слова: бакалавр; біологія; ерготерапія; компетентність; медсестринство; освітній компонент; реабілітація; фізична терапія.

Лит. 36.

Olexander Romanenko, Doctor of Sciences (Biology), Professor,
Head of the Biology Department,
Oleksandr Bohomolets National Medical University
Oksana Hurniak, Ph.D. (Biology),
Senior Lecturer of the Biology Department,
Oleksandr Bohomolets National Medical University

**NATURAL AND SCIENTIFIC COMPONENT IN THE TRAINING
OF REHABILITATION SPECIALISTS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

In Ukraine, the training of rehabilitation specialists, which include assistants of physical therapists, assistants of occupational therapists, and rehabilitation nurses, at the first (bachelor) level of higher education can be carried out by institutions accredited for the provision of relevant educational services, which are also managed by approved Educational and professional programs in the field of knowledge 22 "Health care" in a specific specialty, in particular, 227 "Therapy and rehabilitation", 223 "Nursing". The structure of training at the first (bachelor) level of higher education of future rehabilitation specialists includes an educational component that covers the biological foundations of human life. In the group of analyzed Educational and professional programs in specialty 227 "Therapy and rehabilitation" the term "Biology" or the term "Medical biology" was used to indicate the key element in the name of this educational component, and in specialty 223 "Nursing" – the term "Medical Biology" was used". In Educational and professional programs for the same specialty, the mentioned educational component may differ not only in name but also in status (mandatory / variable), in the form of final control, which is a reflection of the results of the search by the developers of specific Educational and professional programs for the most optimal ways of training in institutions of higher education, which they represent, future specialists in rehabilitation from among students. It is possible to acquire additional useful experience, which will help professional adaptation in the future, establish effective interaction with colleagues in the environment of specialists, and implement life plans while studying at a higher education institution by participating in the work of a student scientific circle, the subject of which is comparable to that of the corresponding educational component.

Keywords: bachelor; biology; occupational therapy; competence; nursing; educational component; rehabilitation; physical therapy.