

MANVS

MIĘDZYNARODOWA AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH
W ŁOMŻY



DIGITAL TRANSFORMATION & TECHNOLOGIES

FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT ALL BRANCHES
OF MODERN EDUCATION, SCIENCE AND PRACTICE

EDITED BY

Ireneusz ZUCHOWSKI

Zoia SHARLOVYCH

Oleksandra MANDYCH

PART 2

LOMZA - KHARKIV, 2023

УДК 658.310.8(075.8)

ББК 65.291.28

А 43

ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ

**Міжнародна Академія Прикладних Наук в Ломжі (МАПН, Ломжа, Республіка Польща)
Державний біотехнологічний університет (ДБТУ, Харків, Україна)**

Рецензенти:

д. інж. Анета Белдицька-Боравська, Вармінсько-Мазурський університет в Ольштині
д. інж. Міхал Крушинський, Міжнародний університет логістики та транспорту у Вроцлаві

Цифрова трансформація та диджитал технології для сталого розвитку всіх галузей сучасної освіти, науки і практики [Електронний ресурс]: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 26 січня 2023 р. / за заг. ред. І. Жуховського, З. Шарлович, О. Мандич / Міжнародна Академія Прикладних Наук (Республіка Польща) – Державний біотехнологічний університет (Україна). – Вид.: MANS w Łomży, Ломжа, Польща, 2023. Ч. 2. 332 с.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Іренеуш ЖУХОВСЬКИЙ, PhD, проректор з розвитку і промоцій (МАПН, Польща)
Валерій МИХАЙЛОВ, доктор технічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, Лауреат Державної премії України, проректор з наукової роботи (ДБТУ, Україна)
Зоя ШАРЛОВИЧ, кандидат педагогічних наук, ад'юнкт (МАПН, Польща)
Олександра МАНДИЧ, доктор економічних наук, професор (ДБТУ, Україна)
Тетяна СТАВЕРСЬКА, кандидат економічних наук, доцент (ДБТУ, Україна)
Олена ЖИЛЯКОВА, кандидат економічних наук, доцент (ДБТУ, Україна)
Оксана БЛИЗНЮК, кандидат економічних наук, доцент (ДБТУ, Україна)
Галина ЛИСАК, кандидат економічних наук, доцент (ДБТУ, Україна)

ISBN 978-83-958584-8-2

Збірник зформований з готових матеріалів, наданих авторами.

Видавець не несе відповідальності за надані до публікації матеріали.

Видавництво: MANS w Łomży



© Міжнародна Академія Прикладних Наук в Ломжі, 2023

© Державний біотехнологічний університет, 2023

PART

2

ЧАСТИНА

*Крашеніннік І.В., доктор філософії,
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького*

КОНЦЕПЦІЯ РОЗВИТКУ АДАПТИВНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ТА ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Протягом 2020–2022 років на кафедрі інформатики і кібернетики МДПУ імені Богдана Хмельницького за керівництва проф. В.В. Осадчого виконувалася НДР «Адаптивна система для індивідуалізації та персоналізації професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах змішаного навчання» (№ 0120U101970). Дослідження було спрямоване на вирішення завдань, що постали перед закладами вищої освіти (ЗВО) у процесі впровадження професійної підготовки фахівців на засадах змішаного та дистанційного навчання. Воєнний стан призвів до суттєвих змін у функціонуванні вищої освіти та вніс певні корективи у план дослідження. Зокрема, на перший план вийшла дистанційна форма навчання, а також зросла актуальність персоналізованого навчання, зорієнтованого на допомогу особистості студента у подоланні освітніх та психологічних труднощів.

Джерельну базу проведеного дослідження становлять наукові праці з проблем розвитку дистанційного і змішаного навчання [1; 2], з питань індивідуалізації та персоналізації навчання [3], з питань адаптивного навчання [4; 5].

У процесі дослідження було розроблено адаптивну систему для індивідуалізації та персоналізації професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах змішаного навчання (АСПППМФ), яка «має будуватись на основі комплексного та системно зумовленого використання в закладі вищої освіти сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та форм, методів, засобів і технологій навчання для забезпечення адаптивного навчання, індивідуального та персоналізованого підходу у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців» [6, с. 63].

Система складається з трьох підсистем: сутнісної (загальне уявлення про АСППМФ, її ідею і концепцію); педагогічної (осмислення і представлення аспектів, що пов'язані з процесом професійної підготовки майбутніх фахівців як освітнім процесом); інструментальної (інструктивне та гнучке інформаційно-освітнє середовища ЗВО) [6, с. 68].

Практична значущість розробленої системи пов'язана з можливістю суттєвого підвищення якості професійної підготовки фахівців різних спеціальностей за умови її впровадження в ЗВО. Враховуючи складний стан вищої освіти, відмінності ЗВО, інтенсивний

розвиток технологій, можна стверджувати, що функціонування АСПППМФ неможливе без її подальшого розвитку. Основні напрями і механізми, необхідні для цього, визначено в Концепції подальшого розвитку адаптивної системи для індивідуалізації та персоналізації професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах змішаного навчання, представлений у цьому матеріалі.

Правову основу Концепції становлять нормативні документи, що регламентують функціонування вищої освіти та дистанційної форми навчання, а саме: Закон України «Про Національну програму інформатизації», Закон України «Про освіту», Закон України «Про вищу освіту», Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти, Резолюція Генеральної Асамблеї ООН «Перетворення нашого світу: Порядок денний в області стійкого розвитку на період до 2030 року», Концепція розвитку освіти України на період 2015–2025 років, Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки, Концепція розвитку педагогічної освіти, Концепція розвитку цифрових компетентностей, Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти.

Мета Концепції: сприяти створенню умов для впровадження АСПППМФ у ЗВО України та її подальшого вдосконалення з урахуванням змін, що відбуваються в суспільстві.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі *завдання*: здійснювати систематичний аналіз та вивчення тенденцій розвитку цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій; привести у відповідність нормативні документи, що регламентують освітню діяльність ЗВО, з положеннями концепції АСПППМФ; створити у ЗВО окремий підрозділ, який організує та координує впровадження АСПППМФ, а також надає необхідну допомогу професорсько-викладацькому складу; продовжити розроблення науково-методичного забезпечення для вдосконалення АСПППМФ; організувати підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників з питань адаптивного, персоналізованого, змішаного та дистанційного навчання; вдосконалювати матеріально-технічну базу ЗВО з урахуванням технологічних потреб впровадження АСПППМФ.

Концепція спирається на системний, адаптивний, аксіологічний, середовищний, індивідуальний, компетентнісний, діяльнісний, технологічний та студентоцентризований методологічні підходи.

Основні напрями реалізації Концепції:

I. Систематичний аналіз та вивчення тенденцій розвитку цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій.

До складу системи входять освітні та інформаційно-комунікаційні технології, що

забезпечують адаптивність, індивідуалізацію та персоналізацію професійної підготовки у ЗВО. Ці технології нині інтенсивно розвиваються, а тому розвиток системи в першу чергу має спиратися на всебічне вивчення наявних тенденцій. Способи вирішення цього завдання докладно схарактеризовано в [7].

II. Забезпечення відповідності нормативних документів, що регламентують освітню діяльність ЗВО, з положеннями концепції АСПППМФ.

АСПППМФ ґрунтується на засадах студентоцентрованого підходу, тому суттєвих суперечностей між нею та політиками, прийнятими у ЗВО та викладеними в нормативних документах, немає. Разом з тим, впровадження системи в освітній процес не лише в межах окремих освітніх програм, а загалом на рівні ЗВО вимагає аналізу та виправлення наявних невідповідностей, а також оформлення відсутніх політик (наприклад, системи визначення стилів навчання студентів, подальшого їх моніторингу та врахування в освітньому процесі).

Мова йде про такі документи, як-от: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про освітню програму підготовки здобувачів вищої освіти; Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти; Положення про вільний вибір освітніх компонентів здобувачами вищої освіти; Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у процесі неформальної освіти; Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу; Положення про організацію та проведення вхідного контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти; Положення про навчання за індивідуальним графіком здобувачів вищої освіти; Положення про сертифікаційні освітні програми; Положення про куратора ECTS.

III. Організація та координація впровадження АСПППМФ, надання необхідної допомоги професорсько-викладацькому складу.

Розроблена система була апробована в межах окремих освітніх програм МДПУ імені Богдана Хмельницького у відповідності до завдань НДР. Для її поширення на інші освітні програми та впровадження в інших ЗВО доцільно створити спеціальний підрозділ, який буде виконувати відповідні функції.

Провідне завдання цього підрозділу – організація освітнього процесу у відповідності до моделі, запропонованої у праці [8]:

1) Колектив розробників створює базу навчальних матеріалів, базу тестових завдань, профілі дисциплін, еталонну модель студента, а також визначає принципи та способи відбору та впорядкування навчальних матеріалів для адаптованого курсу.

2) Студент проходить первинне тестування для визначення його навчальних досягнень

та домінуючого типу мислення. На основі отриманих даних будується модель конкретного студента як уточнений екземпляр еталонної моделі.

3) На основі створеної моделі конкретного студента та профілів дисциплін відбувається вибір навчальних матеріалів, їх впорядкування та створення курсу, адаптованого до індивідуальних характеристик здобувача.

4) У процесі навчання здійснюється систематичне тестування для уточнення його поточного стану. Отримані дані порівнюються з еталонною моделлю й на цій основі коригується модель конкретного студента, а також наповнення адаптованого курсу.

Інші завдання, на вирішення яких має бути спрямована діяльність підрозділу: здійснювати аналіз нормативної бази освітнього процесу та ініціювати її оновлення у випадку необхідності; здійснювати аналіз матеріально-технічної бази освітнього процесу та її відповідності сучасним вимогам, ініціювати її оновлення у випадку необхідності; координувати розроблення науково-методичного забезпечення для вдосконалення АСПППМФ, залучати до цього провідних науковців; організувати підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників з питань адаптивного, персоналізованого, змішаного та дистанційного навчання; здійснювати моніторинг психологічного стану учасників освітнього процесу, зокрема їх задоволеності виконуваною діяльністю; співпрацювати із зовнішніми стейкхолдерами з питань вивчення вимог до випускників та можливостей їх урахування; аналізувати досвід впровадження АСПППМФ в інших ЗВО; організувати проведення методичних семінарів, майстер-класів, наукових конференцій для обміну досвідом.

IV. Вдосконалення матеріально-технічної бази ЗВО з урахуванням технологічних потреб впровадження АСПППМФ.

Тут можна виділити такі основні напрями діяльності: 1) вдосконалення комп'ютерної техніки та мережного обладнання (для забезпечення адаптивного і персоналізованого навчання необхідно збирати, обробляти та зберігати великі масиви даних про здобувачів освіти тому виникає потреба в обчислювальних потужностях); 2) встановлення обладнання для віртуальної, доповненої та змішаної реальностей (саме ці технології нині розглядаються як важливий компонент якісного персоналізованого навчання); 3) оновлення програмного забезпечення (зокрема, систем керування навчанням та їх окремих модулів) та впровадження систем адаптивного навчання.

V. Продовження наукових розвідок з проблем адаптивного, персоналізованого, змішаного та дистанційного навчання.

Цей напрям має важливе значення з огляду на новітні дослідження в галузях

психологічних, педагогічних і комп'ютерних наук, які відкривають нові можливості для удосконалення освітнього процесу. Окрім того, зростає актуальність завдання подолання психологічних наслідків війни в учасників освітнього процесу, що також неможливо без відповідного наукового фундаменту.

Механізм подальшого розвитку адаптивної системи для індивідуалізації та персоналізації професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах змішаного навчання складається з таких компонентів:

1) *нормативно-правовий*: забезпечення відповідності нормативних документів, що регламентують освітню діяльність ЗВО, з положеннями концепції АСПППМФ; укладання угод про співпрацю із сторонніми організаціями, зацікавленими у підвищенні якості університетської освіти;

2) *цільовий*: зорієнтованість освітнього процесу в межах АСПППМФ на досягнення цілей сучасної вищої освіти щодо належного рівня професійної підготовки випускників, створення людино-центрованого культурно-освітнього простору, соціальної відповідальності університетів перед суспільством;

3) *ціннісно-мотиваційний*: формування в усіх учасників освітнього процесу та інших стейкхолдерів розуміння значущості впровадження та розвитку ідей АСПППМФ для удосконалення вищої освіти, стимулювання активної діяльності у цьому напрямі;

4) *змістовий*: створення та подальше удосконалення освітнього змісту з урахуванням сучасних досягнень у конкретних наукових галузях та сферах професійної діяльності, досягнень психолого-педагогічної думки на основі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій;

5) *організаційний*: застосування необхідних методів і засобів у процесі впровадження та розвитку АСПППМФ;

6) *контрольно-оцінний*: систематичний моніторинг процесу впровадження АСПППМФ, оцінювання якості підготовки студентів на окремих його етапах та загалом, аналіз ступеня досягнення поставлених цілей, аналіз рівня задоволеності учасників освітнього процесу.

Отже, представлена Концепція розвитку адаптивної системи для індивідуалізації та персоналізації професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах змішаного навчання окреслює основні шляхи її подальшого удосконалення задля вирішення завдань підвищення якості вищої освіти. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розбудову її окремих підсистем, зокрема забезпечення соціально-психологічної безпеки учасників дистанційного

освітнього процесу.

Список використаних джерел:

1. Bersin, J. (2004). *The Blended Learning Book: Best Practices, Proven Methodologies, and Lessons Learned*. San Francisco: John Wiley & Sons.
2. Xie, H., Popescu, E., Hancke, G., Fernández Manjón, B. (Eds.). (2017). *Advances in Web-Based Learning – ICWL 2017*. ICWL 2017. *Lecture Notes in Computer Science*, vol. 10473. Cham: Springer.
3. Chrysafiadi, K., Virvou M. (2015). *Advances in Personalized Web-Based Education*. Cham, Switzerland: Springer Cham.
4. Kinshuk. (2016). *Designing Adaptive and Personalized Learning Environments*. New York, NY : Routledge.
5. Дем'яненко, В. М. та ін. (2020). *Адаптивна хмаро орієнтована система навчання та професійного розвитку вчителів закладів загальної середньої освіти : [Електронне видання] : монографія*. Київ: Педагогічна думка.
6. Осадчий, В. В., Осадча, К. П., Спірін, О. М., Круглик, В. С., Крашеніннік, І. В., Сендер, А. А., Наумук, І. М., Конюхов, С. Л., Чорна, А. В., Сіциліцин, Ю. О., Сердюк, І. М. (2021). *Адаптивна система для індивідуалізації та персоналізації професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах змішаного навчання : монографія*. Мелітополь: ФО-П Однорог.
7. Осадча, К. П., Осадчий, В. В., Крашеніннік, І. В. (2022). *Напрями розвитку адаптивної системи для індивідуалізації та персоналізації професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах змішаного навчання*. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*, 53(2), 244-249. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/53-2-36>.
8. Osadchyi, V., Chemerys, H., Osadcha, K., Kruhlyk, V., Koniukhov, S., Kiv, A. (2020). *Conceptual model of learning based on the combined capabilities of augmented and virtual reality technologies with adaptive learning systems*. *CEUR Workshop Proceedings*, 2731, 328-340. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2731/paper19.pdf>.