

ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІШАНОЇ ТА НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ

Вибірковий освітній компонент

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Спеціальність А5 **Професійна освіта**

Освітня програма **Професійна освіта**

Викладачі: д.пед.н., проф.. Кобилянський О.В., д.пед.н., проф. Дембіцька С.В.

Мова викладання: українська

Кредитів ЕКТС – 3

Лекцій – **16 год.**

Практичних – **16 год.**

Самостійна робота – **58 год.**

Вид контролю: **диференційований залік**

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни полягає у формуванні в здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти системних знань про теоретико-методологічні засади технологій змішаного навчання та неформальної освіти, формуванні умінь проєктувати змішані навчальні курси та програми неформальної освіти, а також розвитку готовності до визнання результатів неформального й інформального навчання у власній науково-педагогічній діяльності.

Завдання дисципліни:

- 1) розкрити сутність, класифікацію та моделі змішаного навчання (blended learning) у закладах вищої (професійної) освіти;
- 2) ознайомити здобувачів зі світовими та вітчизняними тенденціями розвитку неформальної та інформальної освіти;
- 3) сформувати уміння проєктувати змішаний навчальний курс з поєднанням очної та дистанційної складових;
- 4) навчити розробляти програми неформальної освіти (короткострокові курси, тренінги, сертифікатні програми) відповідно до запитів ринку праці;
- 5) сформувати навички визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти (мікрокваліфікації, цифрові бейджі, портфоліо);
- 6) розвинути здатність оцінювати ефективність технологій змішаного навчання та програм неформальної освіти.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті

вивчення дисципліни

ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК2. Здатність застосовувати широкий спектр цифрових засобів, інструментів, ресурсів і технологій, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності у сфері професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти, а також підготовки відповідних педагогічних кадрів для неї.

СК3. Здатність реалізовувати науково-педагогічну діяльність та управління освітнім процесом у сфері професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти, а також підготовки відповідних педагогічних кадрів для неї на основі сучасних наукових підходів.

СК6. Здатність моделювати, реалізовувати й оцінювати освітній процес; готовність складати програми додаткової професійної освіти відповідно до запитів роботодавців.

ІК. Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти, а також підготовки відповідних педагогічних кадрів для неї в умовах професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Програмні результати навчання

РН5. Знаходити, обробляти та аналізувати інформацію щодо проблем професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти, а також підготовки відповідних педагогічних кадрів для неї з різних джерел на основі сучасних технологій її пошуку.

РН6. Інтегрувати передові концептуальні та методологічні підходи з науково-дидактичних, виховних, адаптивних та інших основ професійної, фахової передвищої та вищої освіти, а також підготовки відповідних педагогічних кадрів для неї.

РН7. Розробляти інноваційні методи і практики викладання конкретних навчальних дисциплін, посібники, підручники у сфері професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти, а також підготовки відповідних педагогічних кадрів для неї на основі системного наукового світогляду з використанням інноваційних педагогічних технологій.

РН8. Організовувати та здійснювати освітній процес у закладах професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти на сучасних наукових засадах та прогнозувати результати впливу власного дослідження на покращення його якості.

Тематика

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.

Теоретико-методологічні засади змішаного та неформального навчання

Тема 1. Змішане навчання: сутність, моделі, класифікація. Поняття змішаного навчання. Моделі: ротаційна, гнучка, збагачена віртуальна, перевернутий клас.

Тема 2. Неформальна та інформальна освіта: сутність, відмінності від формальної освіти. Класифікація видів неформальної освіти. Нормативно-правове регулювання визнання результатів неформальної та інформальної освіти в Україні.

Тема 3. Світові та вітчизняні тенденції розвитку змішаного та неформального навчання. MOOC-платформи (Coursera, edX, Prometheus), мікрокваліфікації (microcredentials), корпоративне навчання.

Тема 4. Проектування змішаного навчального курсу. Визначення співвідношення очної та дистанційної складових, вибір цифрових інструментів, структура курсу.

Тема 5. Технології дистанційної складової змішаного навчання. LMS-платформи (Moodle, Google Classroom), синхронна й асинхронна комунікація, вебінари, онлайн-тестування.

Тема 6. Психолого-педагогічні засади організації змішаного навчання дорослих (андрагогічний підхід). Особливості мотивації та саморегуляції дорослих здобувачів у змішаному навчанні.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.

Технології розробки та визнання результатів неформальної освіти

Тема 7. Проектування програм неформальної освіти (короткострокові курси, тренінги, сертифікатні програми). Аналіз потреб цільової аудиторії, визначення результатів навчання, структура програми.

Тема 8. Мікрокваліфікації (microcredentials) та цифрові бейджі. Європейська та вітчизняна практика запровадження мікрокваліфікацій. Платформи видачі цифрових сертифікатів.

Тема 9. Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти. Процедури визнання у закладах вищої освіти України. Портфоліо як інструмент фіксації результатів.

Тема 10. Корпоративне навчання та навчання на робочому місці (workplace learning). Партнерство закладів освіти з підприємствами у сфері неформального навчання.

Тема 11. Оцінювання результатів навчання у змішаному та неформальному навчанні. Формувальне та підсумкове оцінювання, автентичне оцінювання, оцінювання компетентностей.

Тема 12. Моніторинг та оцінювання ефективності технологій змішаної та неформальної освіти. Показники ефективності, зворотний зв'язок учасників, удосконалення програм.

Теми лекційних занять

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин
<i>Модуль 1</i>		
<i>Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні засади змішаного та неформального навчання</i>		
1	Тема 1. Змішане навчання сутність, моделі, класифікація.	1
2	Тема 2. Неформальна та інформальна освіта: сутність, відмінності від формальної освіти.	2
3	Тема 3. Світові та вітчизняні тенденції розвитку змішаного та неформального навчання.	1
4	Тема 4. Проєктування змішаного навчального курсу.	1
5	Тема 5. Технології дистанційної складової змішаного навчання.	2
6	Тема 6. Психолого-педагогічні засади організації змішаного навчання дорослих (андрагогічний підхід).	1
<i>Модуль 2</i>		
<i>Змістовий модуль 2. Технології розробки та визнання результатів неформальної освіти</i>		
7	Тема 7. Проєктування програм неформальної освіти (короткострокові курси, тренінги, сертифікатні програми).	1
8	Тема 8. Мікрокваліфікації (microcredentials) та цифрові бейджі.	2
9	Тема 9. Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти.	1
10	Тема 10. Корпоративне навчання та навчання на робочому місці (workplace learning).	1
11	Тема 11. Оцінювання результатів навчання у змішаному та неформальному навчанні.	2
12	Тема 12. Моніторинг та оцінювання ефективності технологій змішаної та неформальної освіти.	1
	<i>Усього годин</i>	16

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	К-ть год. (денна ф.н.)
1	Проєктування структури змішаного навчального курсу за фахом здобувача.	2
2	Розробка фрагмента курсу за моделлю «перевернутий клас»	2
3	Аналіз можливостей LMS-платформи для організації дистанційної складової курсу.	2
4	Розробка програми короткострокового курсу (тренінгу) неформальної освіти.	2
5	Проєктування системи мікрокваліфікацій (цифрових бейджів) для навчальної програми.	2
6	Розробка процедури визнання результатів неформального навчання здобувачів.	2
7	Розробка інструментів оцінювання результатів навчання у змішаному курсі.	2
8	Розробка плану моніторингу ефективності програми неформальної освіти.	2
	<i>Усього годин</i>	16

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть год. (денна ф.н.)
1.	Самостійне опрацювання тем теоретичного матеріалу:	
1.1	Змішане навчання: сутність і моделі. Скласти порівняльну таблицю моделей змішаного навчання з прикладами.	2
1.2	Неформальна та інформальна освіта. Опрацювати нормативні документи щодо визнання результатів неформальної освіти в Україні.	2
1.3	Тенденції розвитку змішаного й неформального навчання. Проаналізувати одну МООС-платформу (Coursera, Prometheus).	2
1.4	Проектування змішаного курсу. Розробити орієнтовну структуру змішаного курсу за власною дисципліною.	2
1.5	Технології дистанційної складової. Проаналізувати функціональні можливості однієї LMS-платформи.	2
1.6	Андрагогічний підхід у змішаному навчанні. Описати особливості мотивації дорослих здобувачів.	2
1.7	Проектування програм неформальної освіти. Розробити структуру короткострокового курсу за фахом.	2
1.8	Мікрокваліфікації та цифрові бейджі. Проаналізувати одну платформу видачі цифрових сертифікатів.	2
1.9	Визнання результатів неформального навчання. Розробити приклад портфоліо для фіксації результатів навчання.	2
1.10	Корпоративне навчання. Описати приклад партнерства закладу освіти з підприємством у сфері неформального навчання.	2
1.11	Оцінювання у змішаному та неформальному навчанні. Розробити приклад автентичного оцінювального завдання.	2
1.12	Моніторинг ефективності. Визначити показники ефективності для власної програми неформальної освіти.	2
2	Опрацювання лекційного матеріалу	8
3	Підготовка до практичних занять	14
4	Підготовка до модульного контролю (два колоквиуми)	6
5	Підготовка до складання диференційного заліку	6
	Усього годин	58

10. Індивідуальні завдання:

Індивідуальні завдання можуть видаватися викладачем у вигляді виконання індивідуальних науково-дослідних робіт (підготовка доповідей на щорічну науково-теоретичну конференцію викладачів, співробітників та аспірантів ВНТУ та інші науково-технічні конференції та семінари, підготовка наукових публікацій) за згодою здобувача.

Кожен аспірант виконує індивідуальне завдання за однією із тем:

1. Розробка авторського змішаного навчального курсу за фаховою дисципліною.

2. Проектування програми короткострокового сертифікатного курсу (тренінгу) для системи неформальної освіти.

3. Розробка системи мікрокваліфікацій та цифрових бейджів для власної освітньої програми.

4. Розробка процедури визнання результатів неформальної та інформальної освіти на кафедрі.

5. Аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду впровадження МООС-платформ у ЗВО.

6. Розробка моделі партнерства кафедри з підприємством у сфері корпоративного (неформального) навчання.

7. Розробка комплексу засобів автентичного оцінювання для змішаного навчального курсу.

8. Розробка методичних рекомендацій щодо організації навчання дорослих (андрагогічний підхід) у змішаному форматі.

9. Розробка системи моніторингу та показників ефективності програми неформальної освіти.

Методи навчання

Опанування курсу передбачає застосування репродуктивних, пояснювально-ілюстративних, проблемно-пошукових, аналітичних та творчих методів навчання.

Методи навчання:

– традиційні методи: словесні (лекція, розповідь, бесіда, пояснення, дискусія), наочні (презентація, демонстрація, спостереження), практичні (ділова та рольова ігри, моделювання педагогічних ситуацій, вправи);

– інтерактивні методи («мозковий штурм», «мікрофон», кейсметод). Методи СРС: написання есе, робота з електронною бібліотекою, вправи, самостійна робота студентів з різними джерелами інформації (нормативні документи, підручники, науково-методичні статті)

– дистанційні методи навчання: метод індивідуалізованого навчання, навчання з освітніми ресурсами (освітня платформа Google Classroom), телекомунікаційні методи (Zoom-конференції, зустрічі у Google Meet, робота у Telegram, робота у Viber-групах).

Методи контролю

Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквіуму. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компонента шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання, або шляхом проведення диф.заліку. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів з окремих видів роботи та в цілому за модулями (в балах):

Вид роботи	Модуль 1	Модуль 2	Разом
1. Підготовка до практичних занять	15	15	30
2. Самостійна робота	10	10	20
3. Колоквіуми	15	15	30
4. Індивідуальні науково-дослідні завдання	10	10	20
Всього за модуль	50	50	100

Шкала оцінювання: ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS
90 – 100	A
82-89	B
75-81	C
64-74	D
60-63	E
35-59	FX з можливістю повторного складання
0-34	F з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів

Рівень компетентності	За шкалою ЕКТС	Критерії оцінювання
IV Високий (творчий)	A	Програмні результати досягнуті повністю. Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин; виявлено глибокі знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності, сформовано необхідні практичні навички вирішувати професійні завдання щодо сучасних педагогічних технологій у закладах вищої освіти; усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального.
III Достатній (конструктивний)	B	Програмні результати досягнуті повністю. Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин; сформовано вміння викладати основні ідеї щодо сучасних педагогічних технологій у закладах вищої освіти. Необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального.
	C	Програмні результати досягнуті повністю. Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин. Вміння викладати базові ідеї щодо сучасних педагогічних технологій у закладах вищої освіти, а також практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо; усі передбачені програмою навчання завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками.

II Середній (репродуктивний)	D	Програмні результати досягнуті. Теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, виявлено знання та розуміння основних положень щодо сучасних педагогічних технологій у закладах вищої освіти; необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань містять помилки.
	E	Програмні результати досягнуті. Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання завдань не виконано або якість виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального.
I Низький	FX з можливістю повторного складання	Програмні результати не досягнуті. Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
	F обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Програмні результати не досягнуті. Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

Критерії оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів за видами робіт

Рівень компетентності	За шкалою ЕКТС	Критерії оцінювання			
		Підготовка до практичних занять	Самостійна робота	Колоквіум (тести)	Індивідуальні науково-дослідні завдання
IV Високий (творчий)	A	13,5–15 б.: здобувач повністю розкрив суть питання, надав правильне теоретичне тлумачення, продемонстрував творчий підхід до аналізу педагогічної творчості й майстерності викладача	9–10 б.: здобувач повністю розкрив суть питання, надав правильне теоретичне тлумачення визначень та категорій	13,5-15б: 90–100% правильних відповідей	9–10 б.: здобувач повністю розкрив суть питання, надав правильне теоретичне тлумачення визначень та категорій
III Достатній (конструктивний)	B	12,3–13,4 б.: здобувач розкрив суть питання, але у відповіді допущені деякі несуттєві помилки, відсутнє обґрунтування окремих положень	8,2–8,9 б.: розкрив суть питання, але у відповіді допущені деякі несуттєві помилки, відсутнє обґрунтування окремих положень	12,3-13,4 б.: 82–89% правильних відповідей	8,2–8,9 б.: розкрив суть питання, але у відповіді допущені деякі несуттєві помилки, відсутнє обґрунтування окремих положень
	C	11,3–12,2 б.: розкрив суть питання, але у відповіді допущені неправильні обґрунтування окремих положень	7,5–8,1 б.: розкрив суть питання, але у відповіді допущені неправильні обґрунтування окремих положень	11,3-12,2 б.: 75–81% правильних відповідей	7,5–8,1 б.: розкрив суть питання, але у відповіді допущені неправильні обґрунтування окремих положень
II	D	9,6–11,1 б.: здобувач	6,4–7,4 б.: не	9,6-11,2 б.: 64–	6,4–7,4 б.: не

Середній (репро- дуктив- ний)		не розкрив питання, але брав участь в обговоренні питань	розкрив питання, але брав участь в обговоренні питань	74% правильних відповідей	розкрив питання, але брав участь в обговоренні питань
	Е	8,6–9,5 б.: здобувач не розкрив питання, але брав участь в обговоренні питань, хоча і з деякими відхиленнями	5,5–6,3 б.: не розкрив питання, але брав участь в обговоренні питань, хоча і з деякими відхиленнями	9-9,5 б.: 60–63% правильних відповідей	5,5–6,3 б.: не розкрив питання, але брав участь в обговоренні питань, хоча і з деякими відхиленнями
І Низький	FX, F	0 б.: за повну відсутність відповіді	0 б.: за повну відсутність відповіді	0-8,9 б.: 0–59% правильних відповідей	0 б.: за повну відсутність відповіді

Академічні права та обов'язки учасників освітнього процесу

Здобувачі та викладачі ВНТУ повинні дотримуватися норм забезпечення честі, гідності, взаємної поваги і довіри, рівноправності та толерантності усіх учасників освітнього процесу шляхом дотримання принципів академічної доброчесності, викладених у **«Положенні про академічну доброчесність у ВНТУ»**.

З метою запобігання та виявлення плагіату у навчальних роботах, розвитку навичок коректної роботи із джерелами інформації та впровадження практики належного цитування, дотримання вимог наукової етики та поваги до інтелектуальних надбань та активізація самостійності й індивідуальності при створенні авторського твору і відповідальності за порушення загальноприйнятих правил цитування слід дотримуватись норм **«Положення про запобігання академічному плагіату та порядок його виявлення у навчальних, наукових, кваліфікаційних та науково-методичних роботах у ВНТУ»**.

З метою визнання результатів навчання здобутих під час неформальної та/або інформальної освіти (що здобувалася за освітніми програмами та не передбачала присудження визнаних державою освітніх кваліфікацій за рівнями освіти, але могла завершуватися присвоєнням професійних та/або присудженням часткових освітніх кваліфікацій, а також освіти, яка здійснювалася у порядку самоосвіти), здобувачі можуть скористатися відповідними процедурами, наведеними у **«Положення про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти у ВНТУ»**.

Здобувачі мають право оскаржити результати проміжних та підсумкових контрольних заходів, але на лише на підставі аргументованих пояснень, відповідно до **«Порядку організації та проведення заліків, диференційованих заліків, екзаменів у ВНТУ»**, а також безпосередньо звернувшись до освітнього омбудсмена, згідно **«Положення про освітнього омбудсмена з прав студентів ВНТУ»**.

З метою вирішення конфліктних ситуацій, що можуть виникнути у здобувачів із іншими учасниками освітнього процесу та/або недопущення виникнення конфліктних ситуацій потрібно бути обізнаним у нормах **«Кодексу етики ВНТУ»**.

Здобувачі ВНТУ мають керуватися принципом «нульової толерантності» до будь-яких проявів корупції і повинні вживати всіх передбачених законодавством

заходів щодо запобігання, виявлення та протидії корупції і пов'язаним з нею діям (практикам), відповідно до «**Антикорупційної програми ВНТУ**».

Наведені документи оприлюднені на сайті ВНТУ: <https://vntu.edu.ua/uk/public-info/zag.html>.

Рекомендована література

Основна

1. B. Güzer, H. Caner. The past, present and future of blended learning: An in depth analysis of literature. Procedia. Social and Behavioral Sciences, vol. 116, pp. 4596- 4603, 2014.

2. Архипова С.П. Основи андрагогіки: навчальний посібник. Черкаси ; Ужгород : Мистецька лінія, 2002. 184 с

3. Дистанційне навчання: психологічні засади: монографія / за ред. М.Л. Смульсон. Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2012. 240 с

4. Дистанційне та змішане навчання як засіб реалізації індивідуальної траєкторії професійного зростання педагога : монографія / за наук. ред. І.П. Воротникової. Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2022

5. Зінченко С. В. Неформальна освіта дорослих: психологічний контекст. Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи: зб. наук. пр. / гол. ред. В.М. Мадзігон та ін. К., 2014. Вип. 1 (12). С. 87- 93.

6. Лещенко М. П., Тимчук Л.. Розвиток медіа-компетентностей учителів у сучасному інформаційному суспільстві : польський досвід. Формування інформаційно-комунікаційних компетентностей у контексті євроінтеграційних процесів створення інформаційного освітнього простору, С. 122–138, 2014.

7. Литвинюк Г. І. Професійний розвиток педагогів засобами неформальної освіти: дис... ступеня доктора філософії. Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Тернопіль, 2023 р. 299 с.

8. Мартинець Л. А. Залучення педагогів до професійного розвитку у неформальній та інформальній освіті. Освіта та розвиток обдарованої особистості. 2017. №6 (61). С. 15–16

9. Освіта дорослих: теоретичні і методологічні засади: [монографія] / авт. Кол.: Лук'янова Л.Б., Сігаєва Л.Є., Аніщенко О.В. та ін. К.: Пед. думка, 2012. 420 с.

10. Павлик Н. П. Теорія і практика організації неформальної освіти молоді: навчальний посібник. Житомир: Видавництво ЖДУ ім. І. Франка, 2017. С. 100–109

11. Професійна освіта: андрагогічний підхід: монографія / кол. авторів; за ред. О. А. Дубасенюк. Житомир: Вид. О. О. Євенок, 2018. 452 с.

Допоміжна

1. Dembitska S., Kuzmenko O. Innovative trends in higher education in the context of sustainable development (on the example of physics and technics disciplines)/ Collective monograph. Science and education for sustainable development. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts University of Technology, Katowice. Monograph 50. Publishing House of University of Technology, Katowice. – 2022. – С.203–209.

2. Dembytska S.V., Kobylyanskaya I. N., Pugach S. Analysis of the efficiency of the use of remote technologies in the process of training specialists in institutions of higher education. "ALIKHANBOKEIKHANUNIVERSITY" ХАБАРИШЫСЫ 2022 No2(53), С.24-33. DOI10.48501/5413.2022.56.45.003

3. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія. К. : Атіка, 2008. 684 с

4. Биков В.Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. Педагогіка і психологія. Вісник НАПН України. 2019. № 2. — С. 15–21

5. Бугайчук К. Л. Змішане навчання: теоретичний аналіз та стратегія впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів. Інформаційні технології і засоби навчання, №4, С. 1-14, 2016 [Електронний ресурс]. Доступно <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1434/1070>.

6. Дембіцька С.В., Баранецька О. С., Лісіца С. Порівняльний аналіз сервісів відеозв'язку для забезпечення навчального процесу в умовах змішаного навчання. Інноваційні технології в процесі підготовки фахівців. І-66 Матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 25-26 березня 2021 року: збірник наукових праць. Вінниця: ВНТУ. – 2021. – С.67–68.

7. Дембіцька С.В., Кобилянська І. М., Пугач С. С. Інноваційні технології дистанційного навчання в закладах вищої освіти. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : збірник наукових праць. Вінниця : ТОВ «Друк плюс». 2021. Вип. 60. С. 388–399.

8. Дембіцька С.В., Мясковська М.О. Вдосконалення професійної підготовки здобувачів вищої освіти шляхом впровадження мобільних інформаційно-комунікативних технологій. Наукові записки Малої академії наук України. – 2021. – № 2-3 (21-22). – С. 41–49.

9. Дембіцька С.В., Мясковська М.О. Вдосконалення професійної підготовки здобувачів вищої освіти шляхом впровадження мобільних інформаційно-комунікативних технологій. Наукові записки Малої академії наук України. – 2021. – № 2-3 (21-22). С. 41–49.

10. Коваленко В. В., Мар'єнко М. В., Сухіх А. С. Використання цифрових технологій у процесі змішаного навчання в закладах загальної середньої освіти: метод. рекомендації. Київ : ІТЗН НАПН України, 2021. 87 с.

11. Мар'єнко М. В., Сухіх А. С.. Особливості організації змішаного навчання з використанням цифрових технологій. Освітній дискурс: збірник наукових праць, № 32, с. 45-52, 2021