

Державна служба України з надзвичайних ситуацій  
Національна академія педагогічних наук України  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності



# ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ: ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ

МОНОГРАФІЯ

Державна служба України з надзвичайних ситуацій  
Національна академія педагогічних наук України  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності  
Інститут цифровізації освіти НАПН України  
Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України  
Інститут професійної освіти НАПН України  
Департамент освіти і науки Львівської обласної державної адміністрації

# **ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ: ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ**

*Монографія*

За науковою редакцією  
професора Мирослава Ковалю й академіка НАПН України Неллі Ничкало

Львів 2023

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради Львівського державного університету безпеки життєдіяльності ДСНС України, протокол № 1 від 30.08.2023 р.

**Рецензенти:** *Романовський Олександр Георгійович* – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України;  
*Бідюк Наталя Михайлівна* – доктор педагогічних наук, професор;  
*Рибалка Валентин Вікторович* – доктор психологічних наук, професор

Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи : монографія / за наук. ред. Мирослава Ковалья, Неллі Ничкало; упоряд. Андрій Кузик, Андрій Литвин. Львів : ЛДУ БЖД, 2023. 341 с.

Висвітлено актуальні проблеми, досвід, тенденції та перспективи цифрової трансформації галузі освіти і науки. Досліджено теорію та практику проектування інформаційно-освітнього середовища, цифровізацію підготовки здобувачів освіти, обґрунтовано науково-методичні засади впровадження інформаційно-комунікативних технологій у формальній та неформальній освіті, а також методики організації змішаного й дистанційного навчання, підготовки педагогів до використання електронних ресурсів, особливу увагу приділено проблемам кібербезпеки і психопедагогіки безпеки, інформаційним технологіям у наукових дослідженнях, а також менеджменту інноваційних освітніх проєктів; проаналізовано тенденції та перспективи захищеності кіберпростору України та світу в умовах пандемії; викладено управлінські аспекти реалізації інноваційних освітніх проєктів, програм, підготовки грантів. Схарактеризовано досвід освітніх трансформацій в умовах цифровізації європейських держав, США, Японії.

Видання адресовано науково-педагогічним працівникам, керівникам закладів освіти, методистам, дослідникам проблем цифровізації освіти.

ISBN 978-617-95365-1-9

- © Державна служба України з надзвичайних ситуацій, 2023
- © Національна академія педагогічних наук України, 2023
- © Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2023
- © Мирослав Коваль, Нелля Ничкало, 2023
- © Андрій Кузик, Андрій Литвин 2023

## ЗМІСТ

---

ПЕРЕДМОВА.....	10
----------------	----

### Розділ 1

#### ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТИ І НАУКИ: СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ

<i>Коваль М. С., Кусій М. І.</i> УПРАВЛІНСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ .....	13
<i>Козяр М. М.</i> КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ТВОРЧОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-КУЛЬТУРОЛОГІЧНОЇ ПАРАДИГМИ .....	22
<i>Гуревич Р. С.</i> ЦИФРОВІЗАЦІЯ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ: НАПРЯМИ, МОЖЛИВОСТІ, ПРОБЛЕМИ, РИЗИКИ .....	27
<i>Кадемія М. Ю., Опушко Н. Р.</i> ДУАЛЬНА ФОРМА НАВЧАННЯ: ПЕРЕВАГИ, НЕДОЛІКИ, ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ .....	34
<i>Кузик А. Д., Ємельяненко С. О., Конівіцька Т. Я., Беген Д. А.</i> ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ МЕНЕДЖМЕНТУ НАУКОВИХ КОНФЕРЕНЦІЙ.....	37
<i>Медвідь О. М., Подолкова С. В., Вашист К. М.</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІДКРИТИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ У ФОРМУВАННІ АНГЛОМОВНИХ КОМУНІКАТИВНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ.....	43
<i>Voichenko M., Kokhanova N.</i> DISTANCE LEARNING IN THE EDUCATION SYSTEM OF UKRAINE .....	46
<i>Ящук В. І., Навитка М. Л.</i> МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ ТА ОНТОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ІЗ КІБЕРБЕЗПЕКИ.....	49
<i>Пелешко М. З., Рашкевич М. І., Смотр О. О.</i> ВРАХУВАННЯ ПОТРЕБ РОБОТОДАВЦІВ У ПРОГРАМАХ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ НА ОСНОВІ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ .....	52
<i>Лабач М. М.</i> АКТУАЛІЗАЦІЯ РОЛІ СЛОВА В ІНФОРМАЦІЙНУ ЕПОХУ .....	56
<i>Белан В. Ю.</i> ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЄВРОПЕЙСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТАХ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ: КОНСТРУКТИВНИЙ ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ.....	61
<i>Литвин А. В., Руденко Л. А.</i> МОДЕЛІ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	66

**Розділ 2**  
**ЦИФРОВІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ У**  
**ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ РІЗНИХ РІВНІВ**

<i>Бурак Н. Є., Борзов Ю. О., Іванчук Б. І., Івановський М. Б.</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СЕРЕДОВИЩА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ CISCO В ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ІТ-ФАХІВЦІВ .....	71
<i>Гуржій А. М., Радкевич В. О., Пригодій М. А.</i> СТВОРЕННЯ SMART-КОМПЛЕКСІВ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ .....	75
<i>Губенко А. О.</i> ЦИФРОВІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ .....	84
<i>Кульчитський-Дашиніч С. В., Голушко С. Л., Прищепя А. О., Ковальчук В. М.</i> ДО ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ(ВІЙСЬКОВОЇ) ТЕХНІКИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИМИ ЗАСОБАМИ ДЛЯ КОНТРОЛЮ Й ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ .....	88
<i>Осьмук Н. Г., Швець О. Г.</i> ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНИЙ ПРИНЦИП ПІДГОТОВКИ СУЧАСНИХ ФАХІВЦІВ .....	91
<i>Загнибіда Р. П.</i> ЦИФРОВІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ .....	94
<i>Ляковська С. Є., Мартин Є. В., Малець І. О.</i> ЄДНІСТЬ КОМП'ЮТЕРНИХ ГРАФІК У ПРОЦЕСІ НАСКРІЗНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ .....	98
<i>Гутор Л. В.</i> МАЙСТЕРНІСТЬ ЦИФРОВОЇ РОЗПОВІДІ: ДОСВІД ЯПОНІЇ .....	105

**Розділ 3**  
**НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ**  
**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС**  
**ЗАКЛАДІВ ФОРМАЛЬНОЇ І НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ**

<i>Харчук А. І., Мірус О. Л., Станіславчук О. В.</i> ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ОХОРОНИ ПРАЦІ: ПРОБЛЕМИ ТА РІШЕННЯ .....	108
<i>Кухта І. М.</i> РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ .....	112
<i>Кусій М. І., Карабин О. О.</i> СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ – ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ НА ЛЕКЦІЯХ З МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН .....	115
<i>Сорокіна Т. В.</i> ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА УРОКАХ СУСПІЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ .....	120

<b>Торічний О. В., Тушко К. Ю.</b> ПОТЕНЦІАЛ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ-ПРИКОРДОННИКІВ.....	125
<b>Логвиненко В. М., Грицанюк В. В.</b> ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ.....	130
<b>Васянович Г. П.</b> ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МОТИВАЦІЇ В МАЙБУТНЬОГО СОЦІАЛЬНОГО ПРАЦІВНИКА ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	133
<b>Нітенко О. В.</b> ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ІНШОМОВНУ ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦІВ ПРАВА.....	137
<b>Цюпрік А. Я.</b> РОЗВИТОК МОРАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ: ІНТЕГРАТИВНО-КУЛЬТУРОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД.....	141
<b>Коваль І. С.</b> ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ГАЛУЗІ БЕЗПЕКИ ЛЮДИНИ.....	146

## Розділ 4

**АКТУАЛЬНІ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ  
ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ**

<b>Бикова М. М., Проценко І. І.</b> ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ МОВНО-КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ .....	149
<b>Андрієвська-Семенюк О. П., Боднарчук В. В.</b> СОЦІАЛЬНА АДАПТАЦІЯ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ .....	153
<b>Капінус О. С.</b> ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СУБ'ЄКТНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ.....	157
<b>Колісник-Гуменюк Ю. І.</b> ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНО- ЕТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ .....	161
<b>Лашта Р. Б.</b> ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ РЕФЛЕКСІЇ В МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ .....	164
<b>Марчук С. С.</b> ПЕДАГОГІЧНА РОЛЬ ТРАДИЦІЙ ЛИЦАРСЬКОГО ВИХОВАННЯ У ФОРМУВАННІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ СУЧАСНИХ ШКОЛЯРІВ .....	167
<b>Некіз Т. А.</b> ВПЛИВ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ УМОВ НА РЕАЛІЗАЦІЮ МОРАЛЬНОГО ВИБОРУ В ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ .....	170

<b>Стельмах О. В.</b> ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА СТУДЕНТІВ .....	173
<b>Трусевич О. М.</b> ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ .....	176
<b>Вдович С. М., Зельман Л. Н.</b> ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНІНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ НАВИЧОК ПРОФЕСІЙНОГО СПІЛКУВАННЯ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ .....	179
<b>Баклицька О. П.</b> ПСИХОЛОГІЧНИЙ СУПРОВІД У СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО ПРОФІЛЮ .....	184
<b>Бойчук П. М., Козігора М. А.</b> ПРОФІЛАКТИКА БУЛІНГУ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ .....	189
<b>Дубовик О. В., Кухта Ю. О.</b> АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ США .....	192
<b>Жукова А. Р.</b> ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ .....	195
<b>Резвих Є. І.</b> ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ДОРΟΣЛОМУ ВІЦІ .....	200
<b>Мухhalchuk N., Hlavinska E.</b> THE ROLE OF PROBLEM LEARNING IN THE PROCESS OF STIMULATING COGNITIVE ACTIVITY OF STUDENTS .....	204
<b>Аганова С. В., Яремко Р. Я.</b> ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ .....	208
<b>Аносова-Сидельнікова Д. І.</b> ПРОБЛЕМА ПРОКРАСТИНАЦІЇ В НАУКОВОМУ ТА ЖИТТЄВОМУ КОНТЕКСТАХ .....	211
<b>Станішовський А. С., Зорик І. В.</b> ПРОБЛЕМА ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВИХ ФАХІВЦІВ .....	214
<b>Меньшикова О. В., Полотай О. І.</b> ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ COVID-19 У ЛДУБЖД .....	218
<b>Кривопишина О. А., Галабурда М. Ю.</b> ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВІРТУАЛЬНОГО СПІЛКУВАННЯ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ОСВІТИ .....	222
<b>Смотр О. О., Рашкевич М. І., Головатий Р. Р., Мечус Х. В.</b> ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО НАВЧАННЯ У ФОРМАТІ ЗМІШАНОЇ ОСВІТИ .....	225

## Розділ 5

ПІДГОТОВКА ПЕДАГОГІВ ЗАКЛАДІВ ФОРМАЛЬНОЇ І НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ  
ДО СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНИХ РЕСУРСІВ*Чернякова Ж. Ю., Кривонос О. Б.*ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ ..... 229*Радомський І. П.*ПЕДАГОГІЧНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА  
ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОГО ПЕРСОНАЛУ ..... 232*Криворот Т. Г.*ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНИХ  
РЕСУРСІВ У ПРОЦЕСІ ТРЕНІНГОВОЇ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІЧНИХ  
ПРАЦІВНИКІВ ..... 235*Гуменний О. Д.*ТРЕНІНГИ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ДО  
ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СЕРЕДОВИЩІ  
SMART-КОМПЛЕКСУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ..... 239*Чемерис І. В., Ковальчук І. Л.*ЛИСТ-ВІДПОВІДЬ В. СУХОМЛИНСЬКОГО МАЙБУТНІМ ЛУЦЬКИМ  
УЧИТЕЛЯМ ЩОДО РОЗДУМІВ ПРО УЧИТЕЛЬСЬКУ ПРОФЕСІЮ ..... 242*Соловійов В. Ф., Литвин А. В.*ФОРМУВАННЯ КОМПОНЕНТІВ ІКТ-КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО  
ВЧИТЕЛЯ ..... 244

## Розділ 6

ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ КІБЕРБЕЗПЕКИ, ПСИХОПЕДАГОГІКИ  
БЕЗПЕКИ, КУЛЬТУРА БЕЗПЕКИ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦІВ*Слободяник В. І.*ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ САМОЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ФАХІВЦІВ  
РИЗИКОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРОФЕСІЙ ..... 251*Годій Л. В.*ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЕКСТРЕМАЛЬНО-ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ ..... 256*Олійник Л. В.*КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩОМУ ВІЙСЬКОВОМУ НАВЧАЛЬНОМУ  
ЗАКЛАДІ ..... 259*Балацька В. С., Ящук В. І., Полотай О. І.*

ВРАЗЛИВІСТЬ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ..... 262

*Skrabacz A.*EDUKACJA DLA BEZPIECZEŃSTWA NA PRZYKŁADZIE KLAS MUNDUROWYCH  
W POLSCE ..... 266*Цокота В. Р., Платонов В. М.*МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ЕКСПОЗИЦІЙНОЇ  
ТЕРАПІЇ УЧАСНИКІВ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ У ВІРТУАЛЬНІЙ  
РЕАЛЬНОСТІ ПІД ЧАС ВІДНОВЛЮВАЛЬНОГО ПЕРІОДУ ..... 270



<b>Ящук В. І., Балацька В. С.</b> ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАХИЩЕНОСТІ КІБЕРПРОСТОРУ УКРАЇНИ І СВІТУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ .....	275
<b>Полотай О. І., Кухарська Н. П.</b> ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПОЛІТИКИ БЕЗПЕКИ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ .....	279
<b>Сікора Л. С., Лиса Н. К., Ткачук Р. Л., Федевич О. Ю., Кунченко-Харченко В. І.</b> СИТУАЦІЙНА КІБЕРБЕЗПЕКА ТА КОГНІТИВНІ Й ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ І ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКУ В ТЕХНОГЕННИХ СИСТЕМАХ.....	283
<b>Перелигіна Л. А., Шевелєва Ю. А.</b> ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНОЇ СЛУЖБИ .....	290
<b>Сірко Р. І.</b> ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ ДО ЕКСТРЕМАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ВІТЧИЗНЯНИЙ І ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД .....	294

## Розділ 7

### ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

<b>Стрілець В. М., Соловійов І. І., Льовін Д. А.</b> ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО ПІДГОТОВКИ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ АНАЛІЗУ БАГАТОФАКТОРНИХ МОДЕЛЕЙ .....	300
<b>Бурак Н. Є., Хлевной О. В.</b> ВИКОРИСТАННЯ ДИНАМІЧНОЇ ВІДЕОРЕЄСТРАЦІЇ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЕВАКУАЦІЙНИХ ПОТОКІВ У ЗАКЛАДАХ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ З ІНКЛЮЗИВНИМ НАВЧАННЯМ .....	305
<b>Гембара Т. В.</b> ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ, МАШИННОГО НАВЧАННЯ ТА МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ.....	309
<b>Набочук О. Ю., Івашкевич Е. Е.</b> ІНФОРМАЦІЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ.....	313
<b>Starodub Y. P., Pekarska O. O.</b> ORGANIZATION OF CIVIL PROTECTION MEASURES DURING EMERGENCIES (FLOODS AND COASTAL EROSION), BASED ON THE EXPERIENCE IN UK.....	317
<b>Гаврилюк А. Ф., Кушнір А. П., Домінік А. М.</b> ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕПЛОТВОРНИХ ПРОЯВІВ ДВИГУНА АВТОМОБІЛЯ НА РОБОТУ ПОЖЕЖНОГО СПОВІЩУВАЧА З ВИКОРИСТАННЯМ ДІАЛОГОВИХ СИСТЕМ.....	320

**Розділ 8**  
**МЕНЕДЖМЕНТ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ПРОЄКТІВ, ПРОГРАМ,**  
**ПІДГОТОВКА ГРАНТІВ**

*Зачко О. Б., Ратушний Р. Т., Кобилкін Д. С.*

ГІБРИДНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ОСВІТНІМИ ТА ІТ-ПРОЄКТАМИ В СИСТЕМІ  
МЕНЕДЖМЕНТУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ..... 325

*Придатко О. В., Кордунова Ю. С., Кокотко І. Я., Головатий Р. Р.*

ОБГРУНТУВАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ СТУДЕНТСЬКИМИ  
R&D ПРОЄКТАМИ (НА ПРИКЛАДІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ  
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ») ..... 330

*Придатко О. В., Попович В. В., Ткаченко Т. В., Ковальчук В. М.*

СТУДЕНТСЬКІ R&D ПРОЄКТИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДОСЯГНЕННЯ  
ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ..... 334

**ПІСЛЯМОВА** ..... 338

**ABSTRACT** ..... 340

## ПЕРЕДМОВА

---

Визначальною ознакою сьогодення є інформатизація, під впливом якої відбуваються докорінні зміни в усіх сферах життя: культурі, наукових дослідженнях, політиці, економіці, освіті, виробництві та сфері обслуговування, побуті тощо. Потужні можливості інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), динамічне зростання електронних інформаційних ресурсів, комп'ютерних мереж, засобів телекомунікації зумовили виникнення нових галузей науки. Президент НАПН України В. Кремень зазначає, що в освітянському просторі йдуть спроби пошуку нового сенсу педагогічної діяльності, адже колишня система норм і стандартів освіти вже не відповідає сучасним реаліям. Обов'язковий компонент розвитку інформаційного суспільства – інформатизація освіти, яка полягає в широкомасштабному застосуванні в усіх ланках освітньої галузі комп'ютерних систем та автоматизованих комплексів задля підвищення ефективності навчання, виховання та професійного розвитку молоді, реалізації студентоцентризму та рівного доступу до якісної освіти.

Концепція інформаційного (цифрового) суспільства як суспільства знань передбачає широке використання ІКТ в освіті та відповідні виклики освітнім інституціям. Водночас, у період невинної інформатизації закономірно актуалізувалися системні проблеми освітньої галузі, викликані її відставанням в упровадженні новітніх електронних засобів і технологій. До провідних загальноосвітніх тенденцій належать такі: підготовка фахівців різного профілю до використання ІКТ із професійною метою; наскрізна діджиталізація процесів навчання та виховання в умовах безперервної, а також дистанційної освіти; розроблення та втілення гуманістичної моделі освіти у відкритому суспільстві; створення єдиного інформаційного освітнього простору та побудову власного інформаційно-освітнього середовища в кожному закладі освіти.

Стрімкий розвиток цифрових технологій визначає якісно новий напрям суспільного розвитку та позначається на характері модернізації системи освіти, яка покликана готувати висококваліфікованих, конкурентоспроможних спеціалістів різного рівня та профілю відповідно до прагнень здобувачів і запитів стейкхолдерів. Це потребує міждисциплінарного підходу до освітніх проблем та об'єднання зусиль науковців різних галузей. Відтак у монографії «Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи» представлені наукові здобутки педагогів, психологів, військових, фахівців із пожежної та цивільної безпеки, які стосуються питань інформатизації освіти і науки.

У восьми розділах колективної монографії викладені результати наукових пошуків, присвячених ключовим педагогічним і психологічним проблемам цифрової трансформації освітньої галузі, запропоновано низку інновацій, розроблено вагомі рекомендації до ефективної реалізації ІКТ у різних напрямках освітньої, наукової та організаційної діяльності закладів формальної та неформальної освіти. Монографія укладена за результатами VI Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи» (м. Львів 4–5 листопада 2021 р.).

У виданні представлено міжнародний досвід в освітній царині, що сприяє інтеграції зарубіжних практик в український освітній простір. Цікавим для системи вищої освіти України є зарубіжні здобутки у запровадженні дуальної освіти, гармонізації потреб освіти і ринку праці, досвід функціонування європейських університетів й запровадження відповідної нормативно-правової бази під час пандемії COVID-19, напрацювання зарубіжних колег у підготовці висококваліфікованих спеціалістів у ЗВО США, упровадження освіти для безпеки на прикладі класів із військовою підготовкою у Республіці Польща тощо.

У першому розділі монографії «*Цифрова трансформація освіти і науки: стан і перспективи*» розглянуто проблеми управління закладами вищої освіти засобами інформаційно-освітнього середовища. Осмислено цифровізацію сучасної освіти, зокрема її

напрямів, можливостей, проблем, ризиків; окреслені перспективи впливу цифрових технологій на подальший розвиток освітньої системи як ключового ресурсу конкурентоздатності в інформаційну епоху. Ґрунтовно проаналізовано переваги, недоліки, перспективи розвитку дуальної форми навчання для всіх суб'єктів педагогічної взаємодії, яка потребує врахування потреб роботодавців. Розглянуто можливості інформаційних технологій менеджменту наукових конференцій на прикладі Open Conference System та Indico. Викладено результати аналізу місця та ролі дистанційного навчання в системі освіти України як важливої складової вітчизняної освіти, що реалізується за допомогою сучасних IRN, а також можливості використання відкритих освітніх ресурсів як однієї з прогресивних і перспективних технологій дистанційного навчання. Запропоновано модель інформаційно-освітнього середовища ЗВО, яка дає змогу реалізувати якісну професійну підготовку майбутніх фахівців

У другому розділі *«Цифровізація підготовки здобувачів у закладах освіти різних рівнів»* запропоновано низку цікавих ідей і пропозицій. Зокрема, розглянуто особливості використання середовища віртуального моделювання Cisco Packet Tracer при підготовці майбутніх ІТ фахівців. Окреслено основні завдання цифровізації освітнього процесу у професійно-технічних навчальних закладах; обґрунтовано пропозиції щодо забезпечення спеціальної (військової) техніки інформаційно-комунікаційними засобами для контролю та оцінки виконання завдань під час практичної фази заняття. З'ясовано методичний потенціал цифрових інструментів і середовищ (хмарних технологій, платформи Moodle, онлайн-дошок) у процесі формування загальних і професійних компетентностей майбутніх фахівців. Проаналізовано ефективність використання цифрової розповіді для формування комунікативних навичок, медійної грамотності та впровадження цієї технології в навчальний процес закладів освіти України. Розроблено концептуальну модель SMART-комплексу навчальних дисциплін як інформаційно-динамічної системи електронного освітнього ресурсу навчально-методичного спрямування. Розкрито єдність комп'ютерних графік у процесі наскрізної підготовки технічних фахівців. На засадах використання понять і означень класичної інженерної графіки вказані основні напрямки використання комп'ютерних технологій у наскрізній навчальній і науковій підготовці інженерно-технічних фахівців.

Третій розділ монографії *«Науково-методичні засади впровадження інформаційно-комунікативних технологій в освітній процес закладів формальної і неформальної освіти»* присвячено застосуванню найбільш ефективних ІКТ у підготовці фахівців з охорони праці, майбутніх офіцерів-прикордонників, соціальних працівників, юристів, майбутніх фахівців цивільного захисту та у процесі викладання різних дисциплін, а саме: математичних пакетів: GeoGebra, Matlab, Mathcad і сучасних онлайн-сервісів LearningApps, Padlet, Kahoot, Wordwall, Flippity, Poll-maker, Kaizena на заняттях з математичних дисциплін; ефективність використання ІКТ на уроках суспільних дисциплін у закладах професійної (професійно-технічної) освіти та інноваційних технологій на заняттях з іноземної мови

У четвертому розділі *«Актуальні психолого-педагогічні проблеми професійної підготовки фахівців в умовах змішаного навчання»* розглянуто низку питань, присвячених реалізації професійної освіти в час пандемії COVID-19, яка зумовила організаційні зміни в освітній системі, пошук нових форм, методів навчально-виховної роботи. Відтак актуалізувались дослідження психолого-педагогічних аспектів освітньої діяльності у змішаному й дистанційному форматах, зокрема питання соціальної адаптації студентів-психологів у ЗВО; формування лідерської компетенції у здобувачів освіти; психологічні особливості прогнозування професійної діяльності у дорослому віці; проблеми прокрастинації в науковому та життєвому контекстах; психологічні особливості віртуального спілкування здобувачів в умовах діджиталізації освіти; Інтернет-залежність сучасної молоді; формування професійної рефлексії та професійної суб'єктності у майбутніх офіцерів; використання інформаційних технологій для підвищення мотивації студента до навчання під час змішаного навчання; особливості психологічного супроводу в системі професійної підготовки студентів фізкультурно-спортивного профілю.

П'ятий розділ монографії присвячено **«Підготовці педагогів закладів формальної і неформальної освіти до створення та використання електронних освітніх ресурсів»**, зокрема проаналізовано державні законодавчі документи, спрямовані на формування інформаційно-цифрової компетентності майбутнього вчителя НУШ. Розкрито можливості застосування цифрових Інтернет-технологій та електронних освітніх ресурсів у підготовці педагогічних працівників у процесі тренінгів із застосування цифрових технологій у середовищі Smart-комплексу навчальної дисципліни; розглянуто технологічні основи реалізації квазінейронної мережі Коско для навчання інтелекту в середовищі творчої самореалізації для навчальних закладів П(ПТ)О.

У шостому розділі **«Проблеми сучасної кібербезпеки, психопедагогіки безпеки, культура безпеки професійної діяльності фахівців»** з'ясовано теоретичні аспекти самозбережувальної поведінки фахівців ризиконебезпечних професій; проаналізовано екстремально-професійну компетентність майбутніх практичних психологів та психологів оперативно-рятувальної служби; представлено міжнародний досвід використання методу експозиційної терапії у віртуальній реальності в умовах відновлювального періоду для учасників локальних військових конфліктів. Досліджено тенденції та перспективи захищеності кіберпростору України і світу в умовах пандемії, а також питання безпеки у процесі дистанційного навчання у ЗВО, а саме: вразливість комп'ютерної мережі, методи і засоби захисту інформації дистанційних курсів, підходи щодо побудови ефективної системи захисту.

Сьомий розділ **«Інформаційні технології в наукових дослідженнях»** присвячений новітнім засобам у науковому пошуку щодо підготовки особового складу оперативно-рятувальних підрозділів за результатами аналізу багатофакторних імітаційних моделей. Проаналізовано використання динамічної відеореєстрації для дослідження параметрів евакуаційних потоків в закладах дошкільної освіти з інклюзивним навчанням, а також використання інформаційних технологій штучного інтелекту, машинного навчання та математичного моделювання для систем пожежної безпеки. Досліджено вплив теплотворних проявів двигуна автомобіля на роботу пожежного сповіщувача з використанням діалогових систем.

У восьмому розділі **«Менеджмент інноваційних освітніх проєктів, програм, підготовка грантів»** викладено управлінські аспекти, пов'язані із застосуванням гібридних технологій управління освітніми та ІТ-проєктами в системі менеджменту ЗВО на прикладі Львівського державного університету безпеки життєдіяльності; розглянуто каскадну та гнучку методологію управління студентськими R&D проєктами як засобу досягнення програмних компетентностей. Доведено, що реалізація R&D проєктів у студентському оточенні дозволяє максимально наблизити освітній процес до реальних умов практичної роботи без відриву від навчання.

Автори монографії поділяють думку, що завдання освіти в інформаційну епоху полягає у формуванні професійної спрямованості та належного рівня компетентності кожного громадянина, який здобуває фах, що визначатиме успішність усього його подальшого життя, самореалізації, кар'єрні та особистісні досягнення. У цьому полягає сутність і внутрішня логіка педагогіки професійної освіти як самостійної галузі науки і вагомій ланки сучасної освіти.

**Мирослав Коваль, Нелля Ничкало**

## РОЗДІЛ 1

### ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТИ І НАУКИ: СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ

УДК 342.9

*М. С. Коваль, д-р пед. наук, професор,  
М. І. Кусій, канд. пед. наук, доцент,  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

#### УПРАВЛІНСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Висвітлено проблеми адміністрування закладів вищої освіти засобами інформаційно-освітнього середовища, яке переважно розглядається як сукупність програмно-стратегічних, організаційно-управлінських і прогностично-коригувальних завдань керівного персоналу. На думку авторів, ресурси ІОС суттєво підвищують ефективність керування різними аспектами професійної підготовки завдяки реалізації автоматизованої системи управління закладом. ІОС інтегрує сукупність інформаційних, програмних, матеріально-технічних, навчально-методичних засобів та інноваційних технологій, що сприяє доступу до навчального контенту. З урахуванням елементів і модулів ІОС удосконалюється структура ЗВО та функціонування його основних підрозділів. Вони надають змогу налагодити ефективну комунікацію та співпрацю всіх суб'єктів освітнього процесу. Також зміцнюється та розвивається матеріально-технічна база закладу, покращується інфраструктура, мережеві зв'язки, засоби опрацювання та збереження даних, розширюються та диверсифікуються джерела фінансування освітньої діяльності тощо. Отже, реалізація адміністративних функцій інформаційно-освітнього середовища (організаційно-управлінської та прогностично-коригувальної) дає змогу модернізувати процес професійної підготовки, домогтися якісно кращого управління навчально-виховною діяльністю та іншими аспектами роботи закладу. Загалом, побудова та модернізація ІОС сприяє вдосконаленню механізмів адміністрування закладів вищої освіти, що забезпечує високий рівень професійної компетентності майбутніх фахівців.

**Ключові слова:** адміністрування, заклади вищої освіти, інформаційно-освітнє середовище, система професійної підготовки, фахівці.

The problem of administration of higher education institutions by means of information and educational environment, which is mainly considered as a set of program-strategic, organizational-managerial and prognostic-corrective tasks of managerial staff are highlighted. According to the author, IEE resources significantly increase the efficiency of management of various aspects of training due to the implementation of an automated management system. IEE integrates a set of information, software, logistics, teaching aids and innovative technologies that facilitate the access to the educational content. Taking into account the elements and modules of IEE, the structure of a higher education institution and the functioning of its main divisions are improved. They provide an opportunity for effective communication and cooperation of all the subjects of the educational process. The material and technical base of the institution is also being strengthened and developed, the infrastructure, network connections, data processing and storage facilities are being improved, the sources of financing educational activities are being expanded and diversified, etc. Therefore, the implementation of administrative functions of the information-educational environment (organizational-managerial and prognostic-corrective) allows modernizing the process of professional training, achieving qualitatively better management of educational activities and other aspects of the institution. In general, the construction and modernization of IEE contributes to the improvement of mechanisms for the administration of higher education institutions, which provides a high level of future professionals' professional competence.

**Keywords:** administration, higher education institutions, information and educational environment (IEE), system of professional training, specialists.

**Постановка проблеми.** До глобальних чинників, які безпосередньо впливають на складну систему злагодженого функціонування сучасного закладу вищої освіти (ЗВО), належать: інтернаціоналізація освітніх процесів; відкритість світової освіти; інтенсивний

розвиток високих технологій та інформатизація, неупинний поступ нашої держави в європейський і світовий простір. Урахування цих зовнішніх векторів змін і нових орієнтирів професійної підготовки фахівців, які є невід'ємною частиною суспільного життя, стосуються й оновлення поглядів на адміністрування та менеджмент закладів освіти різного рівня. При цьому освіта нині розглядається як сфера публічного адміністрування.

Мова йде про багатопланову діяльність адміністрації (з лат. *adminisratio* – керування, управління) – керівного персоналу закладу освіти, «завданням якої є соціальне управління процесами навчання та виховання відповідно до принципів і цілей державної освітньої політики, контроль і регулювання діяльності закладів, створення умов для їх функціонування, насамперед матеріальних і фінансових, а також забезпечення необхідними кадрами» [1, с. 16]. Крім зазначених матеріально-фінансових і кадрових умов, необхідних для функціонування та розвитку освітнього процесу, повноваження адміністрації полягає в забезпеченні також організаційних, педагогічних, психологічних, правових, соціально-прогностичних і санітарно-гігієнічних умов, спрямованих на досягнення мети професійної підготовки у ЗВО [9].

Зазначимо, що Національна стратегія розвитку освіти в Україні серед ключових напрямів державної освітньої політики, які мають реалізувати заклади вищої освіти, визначає інформатизацію та розбудову матеріально-технічної бази [6]. Аналіз засвідчує, що для досягнення значного ефекту від інновацій, пов'язаних з інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ) і технічним оновленням освітнього процесу, доцільно створити інформаційно-освітнє середовище (ІОС). Це середовище дасть змогу колективам закладів реалізувати комплекс відповідних умов навчання, професійної підготовки [5, с. 44], а також психологічної підтримки освітнього процесу [11], що потребує науково обґрунтованих заходів із проектування та функціонування ІОС і цілеспрямованого керівництва всіма процесами.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Педагогічні питання адміністрування у сфері освіти досліджували: Н. Губерська, В. Кремень, С. Крисюк, М. Курко, В. Савіщенко, С. Сисоєва, Р. Щокін та ін. Зазначимо, що наукові погляди стосовно поняття «адміністрування» неоднозначні. Переважно воно ототожнюється з управлінням закладом, установою; в окремих випадках розглядається дещо вужче, як його складова. Нині воно реалізується із застосуванням ІКТ в освітньому середовищі закладу освіти. У контексті вдосконалення діяльності ЗВО інформаційно-освітнє середовище всебічно вивчають: В. Биков, Р. Гуревич, С. Зелінський, М. Кадемія, Л. Кечієв, В. Кобися, М. Козяр, С. Костоґриз, В. Красільнікова, В. Лапінський, О. Литвинова, І. Нагрибельна, О. Остроумова, Г. Панченко, Е. Скібицький, О. Спірін, Ю. Триус, А. Флегонтов, М. Шишкіна та ін. Досвід створення ІОС у вищій школі відображає, переважно, процес використання ІКТ шляхом створення різноманітних електронних ресурсів і засобів доступу до них. Подекуди дослідники наголошують на особливостях інформаційно-освітнього середовища, зокрема: особистісно-розвивальне ІОС, високотехнологічне ІОС, інтегроване ІОС, відкрите ІОС, трактуючи їх як важливий аспект технологізації професійної освіти. Останнім часом вивчається сутність процесів проектування й апробації ІОС і різних його складників у контексті інформатизації закладу, що, на наш погляд, сприяє покращенню інформаційного забезпечення та управління підготовкою майбутніх фахівців. У структурі такого середовища виникають механізми, що підвищують якість освіти, яку одержують випускники, відповідно до вимог державних стандартів, чому присвячене, зокрема, наше дослідження [5].

Як наголошується в більшості публікацій, інформатизація вищої освіти шляхом об'єднання розрізнених інформаційних засобів і ресурсів у єдине середовище сприяє цілісності та фундаментальності освітнього процесу, орієнтації на інтереси розвитку особистості, новим формам, методам і технологіям освітньої діяльності, побудованим на положеннях сучасних методологічних підходів. Проте наукові пошуки не відображають системного бачення питань управління закладом освіти за допомогою ІОС. Розроблення теорії та практики інформатизації ЗВО потребує глибокого аналізу не лише навчально-виховної діяльності, а й адміністративної роботи.

**Мета:** дослідити можливості адміністрування закладів вищої освіти засобами інформаційно-освітнього середовища, яке переважно розглядається як сукупність програмно-стратегічних, організаційно-управлінських і прогностично-коригувальних завдань керівного персоналу. Це дасть змогу забезпечити чітку, продуктивну роботу педагогічного колективу, приділити необхідний час, зусилля та ресурси для вирішення всіх питань, пов'язаних із комплексом напрямів роботи сучасного закладу вищої освіти.

**Виклад основного матеріалу.** Адміністрування ЗВО – це системна діяльність, в якій керівний персонал завдяки плануванню, організації, управлінню та контролю забезпечує інтегровану взаємодію студентів, педагогів, допоміжних працівників і стейкхолдерів, спрямовану на досягнення цілей освіти та розвитку вищої школи [9]. Публічне адміністрування в освітній сфері полягає в гарантуванні кожній особистості права на якісну освіту. Це відбувається шляхом практичної реалізації правових основ функціонування ринку освітніх послуг, забезпечення якості надання закладами освітніх послуг (контроль, ліцензування, акредитація, підготовка та перепідготовка фахівців тощо), здійснення державних програм у галузі освіти, виконання бюджетного фінансування закладів тощо [10, с. 229].

На наше переконання, весь перелік завдань адміністративної роботи у вищій школі нині може бути успішно реалізований засобами інформаційно-освітнього середовища. На думку українських науковців – це універсальне програмно-телекомунікаційне середовище, що забезпечує виконання освітнього процесу, передусім інформаційну підтримку, документообіг і моніторинг результатів навчання за допомогою служб і сервісів Інтернету незалежно від профілю та рівня освіти [4, с. 91]. ІОС визначається, з одного боку, як програмно-технічний комплекс, а з іншого – як педагогічна й управлінська система, що об'єднує навчальні, виховні, методичні й інформаційні ресурси з використанням ІКТ (електронними освітніми ресурсами, комп'ютерно орієнтованими засобами навчання, системами автоматизації управління освітнім процесом та ін.), призначені для формування інтелектуально розвиненої, соціально затребуваної, творчої особистості з високим рівнем професійної компетентності [7, с. 49]. З огляду на інтегрування інформаційних процесів, властивих основним видам діяльності закладу освіти, цілком доречним є застосування поняття *інформаційно-освітнє середовище закладу вищої освіти* щодо педагогічно та технологічно організованої системи інформаційної взаємодії всіх учасників процесу професійної підготовки у ЗВО.

ІКТ, інтегровані в освітнє середовище закладу мають життєво важливе значення для управління діяльністю ЗВО. Передусім йдеться про створення масштабного простору освіти на території закладу, досконало організованого та наповненого всім необхідним обладнанням, у тому числі електронним. Не менш важливими адміністративними питаннями є також такі: системи управління навчанням (передусім, електронні версії лекцій, семінарів і практичних занять, розклад і навантаження викладачів), науково-дослідної діяльності, бібліотечні системи, реєстрація та моніторинг студентських даних (від подання заяви на вступ до кваліфікаційної атестації та працевлаштування), ведення кадрового обліку персоналу, бухгалтерський і фінансовий облік, інвентаризація матеріальних цінностей тощо. Зазвичай для всього цього використовується автоматизована система управління (АСУ) закладом. Разом із ВНС АСУ становить «сердця» інформаційно-освітнього середовища закладу [3, с. 312].

Завдання освітнього середовища ЗВО – передання інформації, сприяння педагогічній комунікації та управління професійною освітою, тобто забезпечення педагогічних умов, які сприяють всебічній підготовці індивіда. Як соціотехнологічна система воно охоплює матеріальні об'єкти, на основі якої будується навчання (передусім, архітектурне компонування приміщень закладу, природне та соціокультурне довкілля, навчальне обладнання, технічні засоби і дидактичні матеріали, робочі місця педагогів, студентів, адміністративного персоналу, локальну мережу тощо). Сьогодні вимагає організації освітнього простору за моделлю «*living learning community*» – спільноти, яка живе та навчається разом.

Під час проектування освітнього середовища для студентів і педагогів доцільно використовувати досвід бізнесу зі створення так званого «коворкінгу» (*co-working*). У широкому сенсі – це новий підхід до організації співпраці людей, котрі незалежно працюють або



навчаються за різними видами діяльності в єдиному робочому просторі, обладнаному всім необхідним. Коворкінг характеризує гнучка побудова, функціональність, ділова та комфортна атмосфера, а також прагнення сформувати спільноту однодумців, колектив із внутрішньою культурою. Таке середовище передбачає спілкування, досвід творчої взаємодії за індивідуального темпу, стилю та траєкторії роботи, що надихає та спонукає до високих досягнень за обраним напрямом.

Системи управління навчанням нині представлені віртуальним середовищем навчання (ВНС), призначеним для керування освітнім процесом, яке часто називають системою управління навчанням (навчального менеджменту, LMS) або навчальною платформою. Ця система об'єднує електронні навчальні матеріали, необхідні для трансляції системи знань і вмінь із комплексу дисциплін, що становлять основу професійної діяльності майбутніх фахівців з усіх спеціальностей, підготовка яких ведеться в закладі, крім того підтримує дієві способи навчально-пізнавальної діяльності (орієнтовані на впровадження методів самонавчання) з усіх дисциплін за допомогою ІКТ, що використовуються в інформаційному обміні та безпосередній професійній підготовці; забезпечує динамічне унаочнення та комп'ютерне моделювання різноманітних професійних явищ і процесів, вивчення спеціалізованого програмного забезпечення; реалізує комплексне педагогічне тестування за допомогою ІКТ, електронне оцінювання успішності навчання, автоматизацію самостійної системи діагностики, контролю та неперервного моніторингу рівня компетентності майбутніх фахівців [5, с. 232].

Змістовна науково-дослідницька діяльність ЗВО підтримується за допомогою систем управління, фінансування та моніторингу прикладних досліджень і розробок, науково-дослідницьких замовлень, конкурсів і грантів, публікації результатів НДР і розміщення їх у науковому репозитарії закладу, оформлення заявок на патенти і реєстрації інтелектуальної власності. Бібліотечні системи і репозитарії охоплюють всі аспекти управління бібліотечним фондом, у тому числі цифровим. Вони дають змогу здійснити: замовлення та придбання; каталогізацію (класифікацію й індексування); циркуляцію (видачу й повернення); відстеження серійних видань; забезпечення відкритого інтерфейсу для користувачів. Отримавши єдиний цифровий ідентифікатор, користувач має доступ до всіх ресурсів ІОС, які для нього призначені. Використання міжнародних стандартних механізмів дає змогу імпортувати, експортувати, ідентифікувати, зберігати й отримувати цифровий контент у репозитарії ЗВО.

ІКТ системи управління кадрами сприяють виконанню процедур прийому на роботу, зарахування співробітників у штат, ведення особистих справ, обліку навичок і можливостей, успішності діяльності персоналу, його підготовки і перепідготовки, підвищення кваліфікації, збереження демографічних даних, контактів та адрес тощо. Інструменти он-лайн добору персоналу є основним методом мобілізації потенційних претендентів на конкретні посади у ЗВО.

Комп'ютеризовані системи управління майном і технічного управління охоплюють: складський облік, ремонт будівель і приміщень, облік і контроль витрат на комунальне обслуговування, електроспоживання та інше життєзабезпечення, реєстрацію та моніторинг автомобільного парку, облік і утилізацію книжкового фонду, меблів, технічних засобів навчання, устаткування й обладнання ІКТ та ін. Інформатизація фінансових питань діяльності ЗВО охоплює: управління активами, кредиторською та дебіторською заборгованістю, податкову та бухгалтерську звітність, автоматизацію нарахування заробітної плати і стипендії, обчислення різних відрахувань, генерування періодичних виплат, замовлення та оплату закупівель і послуг, опрацювання рахунків, взаємодію з органами податкової служби і державного казначейства. Одним із завдань є налагодження взаємодії фінансової системи із системою реєстрації студентів та управління персоналом [3, с. 314-315].

Автоматизована система управління ЗВО, а також усі інструменти адміністрування роботи і розвитку закладу централізовано презентовані на веб-сайті закладу з відображенням кожного структурного підрозділу (інституту, кафедри, відділу, відділення, центру, сектору, лабораторії тощо), що містить інформацію про персонал, завдання, освітньо-професійні програми, навчальні курси, науково-дослідницьку діяльність, освітні й інші послуги, міжнародну

та виховну діяльність тощо. В багатьох випадках окремі специфічні функції адміністрування локально підтримують відповідні структурні підрозділи (департаменти) закладу.

Багаторічний досвід інформатизації Львівського державного університету безпеки життєдіяльності свідчить, що інформаційно-освітнє середовище сучасного закладу має багатокомпонентну структуру, яка відображає види діяльності викладачів, студентів і адміністрації. Серед **функцій ІОС** виділяються провідні: системотвірна, світоглядно-аксіологічна, мотивувальна, інформаційно-забезпечувальна, комунікативна, професійно-спрямувальна, науково-аналітична, соціальна, методична, технологічна, організаційно-управлінська, прогностично-коригувальна [5, с. 222-225]. Зокрема детальніше звернемо увагу на дві з них, найбільше пов'язані з адмініструванням.

✓ *Організаційно-управлінська функція* – спрямована на реалізацію оперативного адміністрування й управління (освітнім процесом, ресурсами, кадрами, контингентом студентів, процесом інформатизації) за допомогою послідовного планування та проектування, організації, координування, виявлення психолого-фізіологічних особливостей, визначення сформованості універсальних навчальних дій, загальнонавчальних умінь і своєчасного комплексного контролю навчальних досягнень майбутніх фахівців, оцінювання ефективності та неперервного моніторингу роботи усіх елементів із налагодженням зворотного зв'язку.

✓ *Прогностично-коригувальна функція* – зумовлює стратегію розвитку освітнього середовища та закладу в цілому шляхом використання прогностичної інформації для визначення довгострокових напрямів і тенденцій підготовки фахівців, коригування їхньої подальшої діяльності на основі випереджального бачення близьких і віддалених професійних завдань, а також усвідомлення перспектив інформатизації професійної діяльності [5, с. 225].

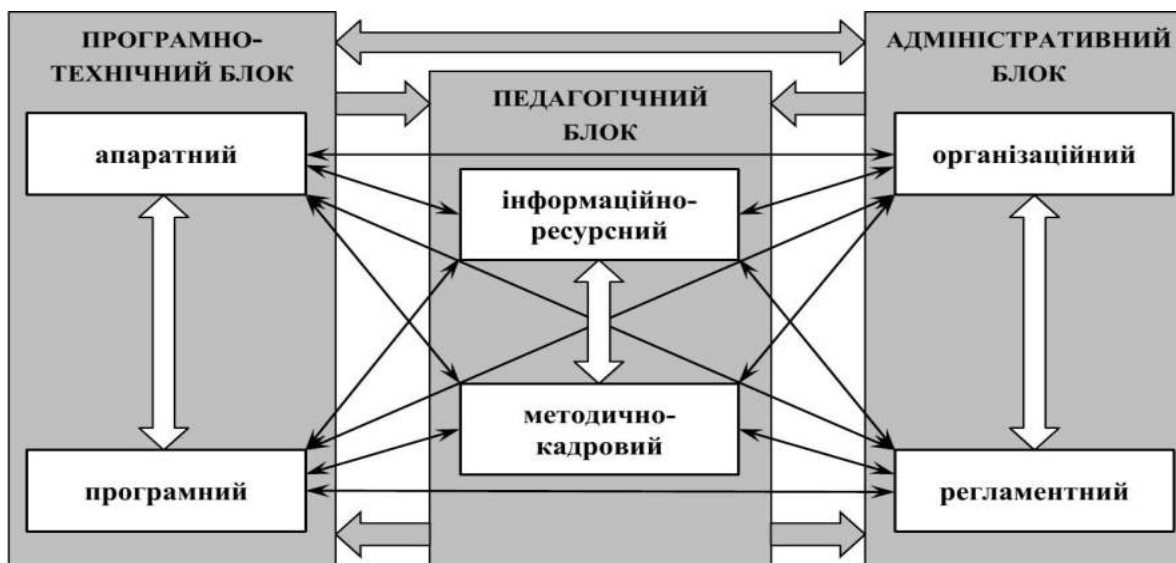
Успішне навчання майбутніх фахівців потребує взаємодії низки технічно та педагогічно важливих елементів ІОС закладу вищої освіти. Серед цих елементів виділено функціональні (за призначенням, напрямом дії) і структурні (за основними складовими побудови). Прискіпливий аналіз реалізованих і потенційних завдань освітнього середовища дав нам підстави запропонувати такі **функціональні компоненти**: програмно-стратегічний, мотиваційно-цільовий, комплексно-технологічний, організаційно-методичний, інформаційно-освітній, екстремально-професійний, позааудиторний, науково-інформаційний, адміністративно-управлінський [5, с. 229]. У контексті мети нашої статті розглянемо два з них, адміністративних за призначенням.

• *Програмно-стратегічний компонент (реалізує системотвірну функцію)* – визначає основні напрями діяльності закладу освіти, перспективні напрями розвитку системи професійної підготовки фахівців, а також шляхи і напрями вдосконалення всіх комп'ютерних, телекомунікаційних і освітніх структур, інтегрованих в ІОС закладу. Цей компонент відображений на сторінках сайту ЛДУБЖД <<https://ldubgd.edu.ua/>>: «Документи Університету», «Стратегія та концепція розвитку університету» та ін. [5, с. 230].

• *Адміністративно-управлінський компонент (організаційно-управлінська та прогностично-коригувальна функції)* – містить цілі, завдання, механізми реалізації ІОС, в тому числі щодо кадрового забезпечення, координації та інтегрування розрізних засобів інформатизації навчально-виховної, методичної та науково-дослідної діяльності науково-педагогічних працівників та моніторингу ефективності роботи колективу – передусім розроблення та вдосконалення електронної системи управління (АСУ) закладом освіти, яка передбачає автоматизацію відомостей щодо надавачів та отримувачів освітніх послуг (дані про контингент студентів, електронні журнали поточної успішності та електронні навчальні плани, електронні звіти про стан поточної успішності здобувачів освіти, інформація за результатами заліків і сесій, зведені відомості успішності для формування додатків до дипломів, генерування академічної довідки), автоматизацію адміністративно-господарської (облік основних засобів і грошових коштів, розрахунок та облік заробітної платні та стипендій, угоди про навчання, проживання в гуртожитку, оренду приміщень тощо) та організаційно-управлінської діяльності (забезпечення студентськими квитками, видання документів про вищу освіту, оперативна інформація про рух контингенту, накази та ін.) [8]

на основі програмних систем для формування та тиражування різних директивних документів, тарифікації, планування освітнього процесу, розрахунку навчального навантаження, документообігу, бухгалтерського обліку та матеріально-фінансової звітності; упорядкування інформаційного обміну між відділами і службами закладу, автоматизована робота з академічними журналами, ведення електронних щоденників і генерування звітів; наповнення та використання електронних баз даних контингенту студентів і працівників, засобів навчання; здійснення оцінювання якості професійної підготовки і працевлаштування випускників на основі ІКТ, упровадження автоматизованих інформаційних систем моніторингу здоров'язбереження здобувачів освіти, діагностики психологічних чинників, організації прямого та зворотного зв'язку з усіма суб'єктами професійної підготовки, а також коригування на цій основі всіх елементів діяльності освітньої системи, проведення інформаційного маркетингу (вивчення потенційного попиту на освітню інформацію, виявлення потреб у видах інформаційних послуг, пошук та оптимізація механізмів розповсюдження освітньої інформації, ведення моніторингових досліджень, пов'язаних з подальшою інформатизацією процесу професійної підготовки), забезпечення повної взаємодії ІОС закладу з програмами МОН України ЄДЕБО, УЦОЯО, ІПС «ОСВІТА» й інтегрування в єдиний інформаційний простір держави та ін. Усі необхідні відомості та засоби цього компонента розміщені на сторінках веб-сайту ЗВО «Ректорат», «Вчена рада», «Інститути», «Навчально-методичний центр», «Вступнику», «Курсанту/студенту», «Персоналу», «Випускникам», «Прес-цент університету» та ін. [5, с. 235-236].

Опираючись на доробок українських і зарубіжних дослідників, ми розробили загальну схему структури і зв'язків інформаційно-освітнього середовища ЗВО (рис. 1). До основних **складників** середовища віднесено такі: апаратний, програмний, інформаційно-ресурсний, методично-кадровий, організаційний, регламентний та організаціїний, об'єднані у три блоки [5, с. 237].



**Рисунок 1** – Архітектура та зв'язки структурних складників інформаційно-освітнього середовища ЗВО

Конкретизуємо зміст і наповнення тих складників ІОС, що стосуються адміністрування ЗВО – регламентного й організаційного.

■ **Регламентний складник** охоплює нормативно-організаційні ресурси, що забезпечують правомірність, якість і своєчасність прийняття рішень щодо ефективної організації, проведення й управління процесом професійної підготовки в умовах інформатизації закладу освіти. Усі складники інформаційного середовища опираються на законодавчу базу, правову систему, основоположні директивні, нормативні, нормативно-методичні та розпорядчі документи МОН України, сучасні стандарти вищої освіти; передбачають підготовку та чітке дотримання посадових інструкцій, функціональних обов'язків, положень, вказівок, пам'яток тощо. Використовується єдиний депозитарій

документів і матеріалів, що регламентують і регулюють навчально-виховну діяльність, а також забезпечує легкий пошук і загальнодоступність цих інформаційних даних. А саме:

- законодавчі та нормативні акти, що стосуються освіти України і діяльності ЗВО;
- накази по закладу;
- Стандарти освіти (проекти стандартів) зі спеціальностей, за якими ведеться підготовка у ЗВО;
- Стратегія та концепція розвитку закладу на найближчу перспективу;
- Кодекс академічної доброчесності та корпоративної культури закладу;
- Положення про оцінювання підсумків роботи науково-педагогічних працівників кафедр та визначення їхнього рейтингу;
- Положення про матеріальне заохочення науково-педагогічних, педагогічних, наукових та інженерно-технічних працівників, ад'юнктів і докторантів закладу;
- Положення про інформаційно-освітнє середовище закладу;
- Програма інформатизації закладу, в якій викладено основні цілі, завдання та етапи інформатизації, подано план основних заходів і перспективний план розвитку технічної інфраструктури;
- плани реалізації усіх освітніх проектів і міжнародних грантів, які заклад здійснює в найближчий період;
- розподіл функцій між працівниками ЗВО щодо діяльності ІОС (з управління процесами інформатизації, технічного та методичного супроводу, навчання та консультування, впровадження ІКТ в освітню практику та ін.);
- права й обов'язки всіх користувачів ІОС;
- графіки роботи і правила використання основного комп'ютерного та телекомунікаційного обладнання;
- опис роботи конструктора інформаційно-освітнього середовища та принципів функціонування навчальної платформи;
- перелік комплексу ІКТ-засобів, які застосовуються для виконання освітніх завдань і методичні настанови щодо їх використання;
- принципи і правила розроблення та підтримки веб-сайту ЗВО, завдання та обов'язки кожного структурного підрозділу;
- правила наповнення наукового репозитарію ЗВО [5, с. 249-251].

■ *Організаційний складник* забезпечує організацію та скоординований, контрольований доступ до всіх підсистем ІОС, всебічну підтримку та комунікацію учасників освітнього процесу, формування навчальних груп, складання розкладів занять, контроль за перебігом освітнього процесу; збереження важливої юридичної інформації, угод, контрактів і звітів, адміністративних наказів і розпоряджень, рішень колегіальних керівних органів (вчених, науково-технічних, методичних і редакційних рад), що діють у закладі вищої освіти, бухгалтерської документації, матеріалів тарифікації, ключових документів адміністративно-господарської діяльності, матеріалів контрольних перевірок, аналітичних довідок тощо. Охоплює низку таких елементів:

– *засоби забезпечення діяльності ІОС*, якими керує відділ, призначений для безпосереднього проєктування, формування, функціонування та вдосконалення ІОС, наповнення центрального банку даних, збереження та підтримки різних інформаційних фондів закладу, а також визначення режимів інформаційного обслуговування всіх учасників освітнього процесу;

– *засоби управління закладом* представлені інформаційною системою з відповідним програмним забезпеченням, необхідним для інформатизації управлінської діяльності, бухгалтерського та кадрового обліку, електронного діловодства та документообігу, матеріально-фінансової звітності, архівного зберігання документів, а також можливостями управління медичним обслуговуванням, забезпечення безпеки, обліку матеріальних ресурсів та ін.;

– *інформаційні ресурси* (скоординована з ЄДБО власна база професорсько-викладацького складу, навчально-допоміжного та адміністративного персоналу ЗВО, що містить професійні дані,

відомості про навчальні курси, участь у наукових дослідженнях тощо; база даних здобувачів освіти; власні банки даних наукової та науково-технічної інформації);

– *засоби комунікації* передбачають застосування локальної та глобальної мереж і спеціалізованого програмно-апаратного забезпечення, яке реалізує персональний, колективний і міжструктурний зв'язок, що дає змогу прямо й опосередковано (через ресурси середовища) об'єднувати співробітників у робочі групи, підгрупи, команди, налагоджувати їхню конструктивну співпрацю, вести безперервний діалог та обмін інформацією в оперативному режимі;

– *засоби управління результатами освітньої та інтелектуальної діяльності* забезпечують можливість накопичення, систематизації, аналітичного опрацювання, моніторингу та подальшого ефективного використання освітніх результатів студентів, моніторингу якості підготовки і працевлаштування випускників;

– *засоби наповнення, координації та функціонування інформаційно-освітнього порталу (сайту) закладу*, що відображає всі аспекти діяльності ЗВО, а його підтримка та просування сприяє насиченню освітнього середовища комунікацією, оптимізації спілкування та взаємодії, продуктивному зовнішньому та внутрішньому взаємовпливу, презентації досягнень закладу освіти;

– *засоби інформаційної підтримки* (управління позааудиторною діяльністю в закладі освіти; організації діяльності кураторів груп; забезпечення позанавчального спілкування студентів; засоби інформування студентів і викладачів про проведені та заплановані позанавчальні заходи; засоби, необхідні для проведення культурно-масових і спортивних заходів та ін.) [5, с. 251-252].

Отже, ІОС закладу вищої освіти має розвинений структурно-компонентний склад, значна частина якого спрямована на адміністрування роботи всього колективу. При цьому діяльність адміністрації ЗВО має раціонально, на демократичних основах, поєднуватися із самоуправлінням, що передбачає налагодження відносин взаєморозуміння та взаємної вимогливості між керівництвом, науково-педагогічними працівниками, студентами, сприятливого соціально-психологічного клімату, толерантності, почуття гідності, самоповаги, поваги до оточення [2, с. 881, 912].

**Висновки.** З позицій системного підходу доцільно розглядати низку функціональних компонентів і структурних складників ІОС, які об'єднуються в різні блоки. Адміністративними за призначенням є програмно-стратегічний і адміністративно-управлінський компоненти, а також регламентний та організаційний складники. Цей поділ, зазвичай, є умовним, оскільки більшість елементів ІОС виконують різнопланові завдання, які в деяких функціях взаємопов'язані або частково взаємозамінні. Підготовка майбутніх фахівців у інформаційно-освітньому середовищі ЗВО потребує узгодження структурних і функціональних елементів в усіх педагогічних, технологічних і адміністративних аспектах, по всій траєкторії професійного розвитку студентів.

Побудова та модернізація ІОС, безперечно, сприяє вдосконаленню механізмів адміністрування закладів вищої освіти. Передусім, їх ресурси суттєво підвищують ефективність керування різними аспектами навчання, виховання, професійної підготовки і наукових досліджень завдяки реалізації єдиної автоматизованої системи управління закладом. По-друге, ІОС інтегрує сукупність інформаційних, програмних, матеріально-технічних, навчально-методичних засобів та інноваційних технологій, що сприяє доступу до навчального контенту. По-третє, з урахуванням елементів і модулів ІОС удосконалюється структура ЗВО та функціонування його основних підрозділів. По-четверте, вони надають змогу налагодити ефективну комунікацію та співпрацю всіх суб'єктів освітнього процесу та навчання на основі цієї взаємодії. По-п'яте, перспективні ІКТ-системи дають простір викладачам і студентам для спільної роботи над науково-дослідними проектами, а також участі в міжнародних програмах і грантах. По-шосте, зміцнюється та за модульним принципом розвивається матеріально-технічна база закладу, покращується інфраструктура, мережеві зв'язки, засоби опрацювання та збереження даних, виконання поточних розрахунків і обчислень, послуги веб-підтримки. Врешті,

розширюються та диверсифікуються джерела фінансування різних напрямів діяльності закладу вищої освіти.

Реалізація адміністративних функцій інформаційно-освітнього середовища (організаційно-управлінської та прогностично-коригувальної) дає змогу модернізувати процес професійної підготовки, домогтися якісно кращого управління навчально-виховною діяльністю та іншими аспектами роботи закладу вищої освіти для забезпечення високого рівня професійної компетентності майбутніх фахівців. Це потребує подальшого наукового дослідження та імплементації нових методологічних підходів і методичних положень щодо впровадження інноваційної, інформатизованої системи професійної підготовки в українській вищій школі.

#### Список літератури:

1. Гончаренко С. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.
2. Енциклопедія освіти / АПН України ; голов. ред. В. Г. Кремень. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
3. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : монографія / под ред. Б. Дендева. Москва : ИИТО ЮНЕСКО, 2013. 320 с.
4. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології навчання: термінологічний словник. Львів : Сполум, 2009. 128 с.
5. Коваль М. С. Система професійної підготовки майбутніх працівників ДСНС України в інформаційно-освітньому середовищі закладу вищої освіти : монографія. Львів : ПАІС, 2019. 544 с.
6. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки : схвалено Указом Президента України від 25 червня 2013 року № 344/2013. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>.
7. Освітнє середовище для підготовки майбутніх педагогів засобами ІКТ : [монографія] / за ред. Р. С. Гуревича. Вінниця : ФОП Рогальська І. О., 2011. 348 с.
8. Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності : наказ ЛДУБЖД від 30 жовтня 2017 р. № 122 од. Львів, 2017. 32 с.
9. Словник-хрестоматія педагогічних понять: навч. посіб. для студ., аспірантів, магістрантів, викладачів / уклад. Г. П. Шевченко [та ін.]. Луганськ : [б.в.], 2004. 272 с.
10. Щокін Р. Г. Публічне адміністрування у сфері освіти: підходи до формування поняття. *Право і суспільство*. 2018. № 3. С. 224–230.
11. Piechka L., Honchar M., Koval M., Kusiya M., Lytvyn A., Levchuk N. Innovative Educational Environment in the Conditions of Educational Reform: Neuropsychological Approach. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*. 2022. Vol. 13, Issue 1Sup1. P. 80–93. DOI: <https://doi.org/10.18662/brain/13.1Sup1/304>

УДК 378.14

*М. М. Козяр, д-р пед. наук, професор, член-кореспондент НАПН України,  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## **КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ТВОРЧОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-КУЛЬТУРОЛОГІЧНОЇ ПАРАДИГМИ**

Висвітлено творчість як методологічну парадигму сучасної діяльності фахівця та обґрунтовано актуальність об'єктивної потреби активно розвивати творчий, інтелектуальний потенціал кожного індивіда. Висвітлено філософський аспект творчості як проблему методології дослідження, окреслено педагогічну проблему формування і розвитку творчої особистості в умовах інформаційного суспільства. Інформаційну культуру визначено як складову загальної та професійної культури, складним особистісним новоутворенням, що включає інформаційну компетентність, соціально й професійно зумовлену сукупність ціннісних орієнтацій, мотивів та зразків діяльності в інформаційному середовищі, механізми соціокультурної регуляції, особистісні здібності, якості і характеристики. Зокрема, конкретизовано поняття «інформаційна культура фахівця цивільного захисту» як низку знань, умінь і навичок, пов'язаних із пошуком, переробкою, збереженням та створенням інформаційних об'єктів, застосовуючи притаманні цій сфері нові інформаційні технології, а також усвідомлюючи потребу застосовувати інформаційні ресурси новітнього суспільства у фаховій діяльності, наявність вироблених інформаційних потреб, мотивів та інтересів. Акцентовано взаємозалежність рівня професійної культури і розвитку креативних здібностей майбутніх фахівців. Визначено концептуальні засади творчого розвитку фахівців в умовах інноваційної методологічної парадигми (формування системного мислення як інтегрованого показника його глибини, широти і оригінальності; освоєння алгоритмів вирішення проблемних ситуацій; формування керованої уяви як основи творчого мислення; системне сприйняття усього комплексу професійних знань і вмінь; формування інтеграційного мислення, здатного оперувати найбільш загальними фундаментальними закономірностями, освоювати окремі закони різних наук і уміти використати явища навколишньої дійсності тощо). Проаналізовано роль творчої компетентності, уяви, психічної активності, права студента на власне бачення та інтерпретацію навчального матеріалу, а також розуміння майбутніми фахівцями етапів творчого пошуку для формування власної системи креативного мислення.

**Ключові слова:** концептуальні засади, креативність, творчий розвиток, фахівців цивільного захисту, інноваційність, методологічна парадигма.

The article highlights creativity as a methodological paradigm of modern activity of the specialist and substantiates the urgency of the objective need to actively develop the creative, intellectual potential of each individual. The philosophical aspect of creativity as a problem of research methodology is highlighted, the pedagogical problem of formation and development of creative personality in the conditions of the information society is outlined. Information culture is defined as a component of general and professional culture, a complex personal neoplasm that includes information competence, socially and professionally determined set of values, motives and patterns of activity in the information environment, mechanisms of sociocultural regulation, personal abilities, qualities and characteristics. In particular, the concept of «information culture of a civil defence specialist» is specified as a set of knowledge, skills and abilities related to the search, processing, storage and creation of information objects, using new information technologies inherent in this area, and recognizing the need to use information resources modern society in professional activities, the presence of developed information needs, motives and interests. The interdependence of the level of professional culture and the development of creative abilities of future specialists is emphasized. The conceptual principles of creative development of specialists in the conditions of innovative methodological paradigm (formation of system thinking as an integrated indicator of its depth, breadth and originality; development of algorithms for solving problem situations; formation of controlled imagination as a basis of creative thinking; system perception of the whole complex of professional knowledge and skills; thinking, able to operate with the most general fundamental laws, to master the individual laws of various sciences and be able to use the phenomena of the surrounding reality, etc.). The role of creative competence, imagination, mental activity, the student's right to their vision and interpretation of educational material, as well as the understanding of future specialists of the stages of a creative search for the formation of their system of creative thinking are analysed.

**Keywords:** conceptual principles, creativity, creative development, civil defence specialists, innovation, methodological paradigm.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Інформаційна культура – найвагоміший чинник вдалої фахової й нефахової діяльності, соціальної захищеності людини в інформаційному середовищі. У своєму вияві інформаційна культура є складовою загальної та професійної культури, складним особистісним новоутворенням, що включає інформаційну компетентність, соціально й професійно зумовлену сукупність ціннісних орієнтацій, мотивів та зразків діяльності в інформаційному середовищі, механізми соціокультурної регуляції,

особистісні здібності, якості і характеристики. Щоб успішно увійти у фахову діяльність, випускник уже має володіти певним рівнем професійної культури. Фахова культура – відкрита інтелектуальна система, на розвиток якої впливає рівень надходження, опрацювання й раціонального застосування інформаційних потоків із довкілля.

Обґрунтовано доведено *взаємозалежність рівня професійної культури і розвитку креативних здібностей майбутніх фахівців*, зокрема, показано, що розвиток інноваційної діяльності у навчальному закладі набуває важливого значення для сприйняття студентами інноваційних технологій навчання [7]. Стійкі міжпредметні зв'язки впливають на рівень професійної культури завдяки актуалізації та мотивації навчального процесу, його спрямованості на виконання професійних функцій у майбутньому. Отже, творчість – це діяльність, результатом якої є створення нових матеріальних або духовних цінностей.

Методологічна парадигма сучасної діяльності людини – її творчість. Власне ж місце творчості у структурі діяльності зростатиме з перетворенням середовища буття людей із природного у створюване, техногенне. Безумовно, формування нової соціально-економічної та політико-ідеологічної дійсності безпосередньо залежить від того, як на ці процеси вплине стратегія творчо-синтезувальної діяльності, наскільки в них пануватимуть принципи гуманізму, здорової критики, соціальної свободи, плюралістичності суджень, високої моральної відповідальності [14]. Утім, згідно з практикою, процес навчання творчості в навчальних закладах – досі не норма.

Сьогодні надзвичайно актуальна об'єктивна потреба активно розвивати творчий, інтелектуальний потенціал кожного індивіда, нації, суспільства загалом. Реалізуючи це завдання, варто віддати належне освіті, навчанню й вихованню.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окреслену проблему досліджували у своїх наукових працях у таких аспектах: А.Ашеров [3] (інформаційна культура), Т.Бабенко [4] (формування інформаційної культури майбутніх учителів історії у процесі професійної підготовки), Т.Богданова [5] (формування інформаційної культури студентів технічних спеціальностей), О.Льків [7] (формування інформаційної культури студентів), А.Коломієць [8] (теоретичні та методичні основи формування інформаційної культури майбутнього вчителя), О.Повідайчик [12] (формування інформаційної культури майбутнього соціального працівника в процесі професійної підготовки), О.Романишина [13] (формування інформаційної культури студентів коледжів технічного профілю). Низка наукових праць присвячена проблемам творчого мислення: О.Акімова [1] (творче мислення як ключова компетентність педагогічної освіти), Ю.Кузнецов [10] (концепція розвитку творчої активності майбутніх фахівців) та розвитку компетентностей: В.Петрук [11] (базові професійні компетенції), а також філософському аналізу феномену творчості, зокрема І.Надольний, В.Андрущенко, І.Бойченко [14] та ін. Важливими є наукові розробки щодо використання ІКТ, а саме: В.Андрієвська, А.Прокопенко [2] (компоненти готовності вчителя до використання ІКТ як інструмента формування метапредметних умінь), І.Іванюк, О.Овчарук [6] (потреби учителів у підвищенні фахового рівня з питань використання цифрових засобів та ІКТ в умовах карантину), О.Кривонос, О.Коротун [9] (змішане навчання як основа формування ІКТ-компетентності вчителя) та ін.

Загалом, інформаційна культура має змістовні зв'язки з такими науковими категоріями, як загальна культура, освітня діяльність, інформаційна діяльність, особистісна культура, професійна діяльність, професійна культура. Інформаційна культура «як наукова категорія залишається предметом наукової дискусії, що зумовлено як складністю базових категорій «інформація» та «культура», так і функціональними та змістовними характеристиками інформаційної діяльності» [4].

Т. Богданова [5] обґрунтувала метод формування інформаційної культури, який полягає у визначенні на основі формалізованої моделі структури і раціональної послідовності викладання навчального матеріалу з позиції формування інформаційної культури та довела доцільність і ефективність використання системи конкретних міжпредметних зв'язків. У дослідженні А. Коломієць [8] інформаційна культура майбутнього вчителя початкових класів розглядається як родове відносно видового поняття – загальної культури вчителя, що в свою чергу є складовою готовності вчителя до педагогічної діяльності. Цим автором інформаційну культуру майбутнього вчителя початкових класів визначено як цілісну методичну систему, що є



фундаментальною умовою успішного виконання професійних функцій з організації ефективного вивчення навчальних предметів і результатом професійно-педагогічної підготовки вчителя.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Украй важливо вивчати питання стосовно розвитку навичок науково-інформаційної діяльності у контексті проблеми формування фахової культури особистості студента. Поняття «інформаційна культура особистості» вливається у ширше – «культура особистості», тобто система індивідуальних рис (розум, вдача, уява, пам'ять), які сама особистість розуміє як суспільні цінності. Вужче за значенням поняття «інформаційна культура особистості» розглядають як спроможність і потребу спеціаліста скористатися доступними інформаційними можливостями для систематичного та свідомого пошуку нових знань, їх інтерпретації та поширення.

**Мета** – обґрунтувати концептуальні засади творчого розвитку фахівців в умовах інформаційно-культурологічної парадигми.

**Виклад основного матеріалу.** Інформаційна культура особистості слугує складовою загальної культури людини; сукупністю інформаційного світогляду і системи знань та навичок, завдяки яким забезпечується цілеспрямована особиста діяльність з оптимального задоволення особистісних інформаційних потреб із застосуванням традиційних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Зовнішні чинники визначені тенденціями розвитку суспільства, а саме: процесом його інформатизації; комп'ютеризацією освітніх закладів, установ соціального захисту населення та ін.; ускладненням професійних функцій у сучасних умовах; необхідністю створення єдиного інформаційного простору професійної інформації за галузями знань. Внутрішні чинники пов'язані з необхідністю розв'язання завдань, що безпосередньо виникають у процесі підготовки фахівців: зростанням кількості вхідної інформації та необхідністю інтенсифікації процесу навчання; пошуком шляхів переходу до особистісно-орієнтованого навчання; необхідністю вирішення проблеми випереджувального навчання в динамічному світі технологій [12].

При цьому значення педагогічного аспекту проблеми підвищення професійної культури фахівця автори бачать у пошуку шляхів і засобів поєднання роботи з формування навичок пошуку, зберігання, перероблення, поширення даних і пізнавальних, розумових особливостей майбутніх спеціалістів. Значення розвиток у них здібності самостійно вибудовувати, упорядковувати пізнавальний процес.

Інформаційна культура зумовлена сукупністю компонентів інформаційних знань (мотиви, уміння, навички) та людським фактором (рівнем розумових і комунікативних здібностей, вольових рис особистості, рівня потреб) [13]. Ці компоненти взаємозв'язані та взаємозалежні. Ефективність структурних елементів професійної культури забезпечується інформаційною грамотністю, компетентністю, рефлексією, культуротворчістю.

Творчість завжди була багатоаспектним об'єктом дослідження. Філософський аспект творчості – це проблема методології дослідження, достовірності знань, результату творчого мислення. Логіка вивчає творчість як систему логічно розвивального знання. Фізіологія досліджує взаємозв'язок процесів, які характеризують діяльність мозку в контексті успішності творчої діяльності людини. Кібернетика розглядає творчий процес під кутом зору закономірностей обробки інформації. Соціологія виявляє чинники, що стимулюють чи гальмують розвиток творчих здібностей людини. Психологія досліджує процес творчого мислення окремої людини і виявляє закономірності відкриття нового. Педагогіку цікавить проблема формування і розвитку творчої особистості.

Нині творчість розуміють як складне комплексне явище, детерміноване соціально-психологічними передумовами, що виступає у вигляді розвивальної взаємодії суб'єкта й об'єкта та спрямоване на вирішення діалектичної суперечності відповідно до поставленої мети. Для творчості необхідні об'єктивні (соціальні і матеріальні) і суб'єктивні (знання, уміння, творчі здібності) умови, вона може мати об'єктивну та суб'єктивну новизну.

У світовій педагогічній практиці *найважливішою метою навчального процесу визнається навчання мисленню* – перехід до усвідомленого оволодіння і володіння розумовими прийомами і операціями. Творче мислення одна з головних особистісних якостей суб'єкта навчання. У його розвитку розрізняють змістовні і операційні компоненти,

які взаємно впливають один на одного. Організація активного формування творчого мислення виступає як умову успішної інтеграції за змістом і методам навчання.

Творче мислення як ключова компетенція розглядається як: «синтетичне утворення, що поєднує певний комплекс знань, умінь та відношень, які відбуваються протягом засвоєння всього змісту освіти; вони дозволяють студенту розуміти, тобто ідентифікувати та оцінювати в різних контекстах, проблеми, що є характерними для професійної діяльності; вони містять як обов'язовий елемент «процедурні» або базові знання студентів, які формуються в них після того, як вони «забувають» фактичні знання; вона може бути метафорично визначена як персональний засіб, «ноу-хау», тобто має місце певний творчий продукт» [1, с. 249].

Когнітивно-творчу компетенцію розглядають «як здатність творчо набувати знання, вміння, навички, мати творчий потенціал самоосвіти і саморозвитку, що визначає спроможність випускника ВНЗ до творчості, успішність творчої діяльності, наявність її результатів» [11, с. 69]. У процесі підготовки когнітивна компетенція є рівнем теоретичних знань, умінь та навичок їхнього застосування, творчого мислення, навичок самоосвіти.

Особливе місце в творчому процесі займає уява, яка має бути забезпечена знаннями, підкріплена здібностями, цілеспрямованістю і супроводжуватися емоційним станом. Уся ця сукупність психічної активності може привести до відкриттів, винаходів, створення різноманітних цінностей в усіх видах людської діяльності. Один і той же навчальний матеріал різні люди сприймають і розуміють зовсім по-різному. Потреби у самовизначенні, в самореалізації тощо стають базовими потребами для творчого саморозвитку особистості.

Виходячи з вищевказаного, нами визначено *концептуальні засади творчого розвитку фахівців в умовах інноваційної методологічної парадигми*. Вони передбачають:

- підвищення рівня культури мислення як результату цілеспрямованої дії на процес усвідомленого виконання суб'єктом розумових операцій з метою отримання найбільш ефективних розв'язань проблемних ситуацій;

- формування системного мислення як інтегрованого показника його глибини, широти і оригінальності;

- освоєння алгоритмів вирішення проблемних ситуацій;

- формування керованої уяви як основи творчого мислення;

- системне сприйняття усього комплексу професійних знань і вмінь;

- формування інтеграційного мислення, мислення, здатного оперувати найбільш загальними фундаментальними закономірностями, освоювати на їх основі окремі закони різних наук і уміти використати явища навколишньої дійсності;

- творчість як вид людської діяльності характеризується деякими істотними необхідними ознаками, що кожен раз виявляються не ізольовано, а інтегративно, в цілісній єдності.

Для втілення концепції підготовки фахівців нового типу треба володіти сталим розмаїтим циклом творчої праці – розпочинаючи з пошуку нових принципів та ідей до розробки і впровадження в життя і виробництво нових техніки й технологій на базі максимальної автоматизації процесів опрацювання інформації та їхньої практичної реалізації. Основна мета дисциплін зі створення об'єктів інтелектуальної власності на рівні винаходів передбачає підготовку і формування фахівців із власною системою креативного мислення.

**Висновки.** Таким чином, інформаційну культуру фахівця цивільного захисту визначаємо як низку знань, умінь і навичок, пов'язаних із пошуком, переробленням, збереженням та створенням інформаційних об'єктів, застосовуючи притаманні цій сфері нові інформаційні технології, а також усвідомлюючи потребу застосовувати інформаційні ресурси новітнього суспільства у фаховій діяльності, наявність вироблених інформаційних потреб, мотивів та інтересів. Педагогічна проблема формування і розвитку творчої особистості в умовах інформаційного суспільства передбачає формування інформаційної культури, причому важливим аспектом є взаємозалежність рівня професійної культури і розвитку креативних здібностей майбутніх фахівців. Концептуальні засади творчого розвитку фахівців в умовах інноваційної методологічної парадигми передбачають формування системного мислення як інтегрованого показника його глибини, широти і

оригінальності; освоєння алгоритмів вирішення проблемних ситуацій; формування керованої уяви як основи творчого мислення; системне сприйняття усього комплексу професійних знань і вмінь; формування інтеграційного мислення, здатного оперувати найбільш загальними фундаментальними закономірностями, освоювати окремі закони різних наук і уміти використати явища навколишньої дійсності тощо.

**Подальші перспективи в цьому напрямі** вбачаємо у дослідженні конкретних методик творчого розвитку фахівців цивільного захисту в умовах становлення інформаційно-культурологічної парадигми.

### Список літератури:

1. Акімова О. В. Творче мислення як ключова компетентність педагогічної освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Київ; Вінниця. 2008. Вип. 17. С. 245–250.
2. Андрієвська В. М., Прокопенко А. І. Компоненти готовності вчителя початкової школи до використання ІКТ як інструмента формування метапредметних ІКТ-умінь учнів. *Педагогіка та психологія*. 2018. Вип. 59. С. 139–149.
3. Ашерев А. Т., Богданова Т. Л. Информационная культура: сущность понятия. *Известия международной академии наук*. 2005. № 4. С. 201–216.
4. Бабенко Т. В. *Формування інформаційної культури майбутніх учителів історії у процесі професійної підготовки*: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. / Кіровоград. держ. пед. ун-т ім. В. Винниченка. Кіровоград, 2008. 20 с.
5. Богданова Т. Л. *Формування інформаційної культури студентів технічних спеціальностей у вищих навчальних закладах*: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Українська інженерно-педагогічна академія. Харків, 2007. 19 с.
6. Іванюк І. В., Овчарук О. В. Результати онлайн-опитування щодо потреб учителів у підвищенні фахового рівня з питань використання цифрових засобів та ІКТ в умовах карантину: аналітичні матеріали. Київ: Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2020. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/719908/> (дата звернення: 23.06.2020).
7. Ільків О. С. *Формування інформаційної культури студентів аграрних закладів освіти І-ІІ рівнів акредитації*: дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Міжнародний ун-т «Рівненський економіко-гуманітарний ін-т» ім. Степана Дем'янука. Рівне, 2003. 239 с.
8. Коломієць А. М. *Інформаційна культура вчителя початкових класів*: монографія. Вінниця: ВДПУ, 2007. 379 с.
9. Кривонос О., Коротун О. Змішане навчання як основа формування ІКТ-компетентності вчителя. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. 2015. № 8. С. 19–23.
10. Кузнецов Ю. М. Концепція розвитку творчої активності майбутніх фахівців. *Інформаційний вісник АН ВШ України*. 2003. № 3. С. 11–16.
11. Петрук В. А. Базові професійні компетенції: сутність поняття. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Київ; Вінниця. 2008. Вип. 17. С. 66–70.
12. Повідайчик О. С. *Формування інформаційної культури майбутнього соціального працівника в процесі професійної підготовки*: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка. Тернопіль, 2007. 20 с.
13. Романишина О. Я. *Формування інформаційної культури студентів коледжів технічного профілю*: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Тернопільський національний педагогічний ун-т ім. Володимира Гнатюка. Тернопіль, 2007. 206 с.
14. *Філософія: навч. посібник* / І. Надольний, В. Андрущенко, І. Бойченко та ін.; за ред. І. Ф. Надольного. Київ: Вікар, 1999. 624 с.

УДК 378.14 .093.2.016:61

*Р. С. Гуревич, д-р пед. наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця*

## ЦИФРОВІЗАЦІЯ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ: НАПРЯМИ, МОЖЛИВОСТІ, ПРОБЛЕМИ, РИЗИКИ

Теоретично осмислено проблеми цифровізації освіти в сучасних умовах. Визначено фактори, що пояснюють причини проникнення інформаційно-комунікативних технологій у сферу освіти. Окреслені перспективи впливу цифрових технологій на подальший розвиток освітньої системи як ключового ресурсу конкурентоздатності в інформаційну епоху. Нові технології та нові покоління здобувачів освіти вимагають від учителів і викладачів постійного задоволення вимогам сучасного світу та правильного використання сфери освітніх послуг. Переваги цифрового навчання полягають у тому, що воно вкрай необхідне в період коронавірусної пандемії, коли традиційні освітні заклади періодично фізично закриті. Тому можна стверджувати, що цифровізація здійснює значний вплив на педагогічні аспекти традиційної освіти.

**Ключові слова:** цифровізація, цифрова освіта, традиційна освіта, інформаційні технології, виклики.

Theoretical comprehension of digitalization of education process in modern conditions is attempted. The factors explaining the reasons for the penetration of information and communication technologies in the field of education are determined. The prospects of the influence of digital technologies on the further development of the educational system as a key resource of competitiveness in the information age are outlined. New technologies and new generations of educational applicants require teachers to meet the requirements of the modern world and the proper use of educational services. The advantages of digital learning are that it is desperately needed during the coronavirus pandemic, when traditional educational institutions are periodically physically closed. Therefore, it can be argued that digitalization has a significant impact on the pedagogical aspects of traditional education.

**Keywords:** digitalization, digital education, traditional education, information technology, challenges.

**Вступ. Постановка проблеми.** Цифровізація системи сучасної освіти нині вже є сповна реальним процесом [1, с.11]. Зміни в сфері освіти відбуваються під впливом низки чинників: технологічних новацій, змін соціально-економічного порядку, трансформації різноманітних політичних інституцій. Розвиток системи освіти в його цифровій іпостасі покликаний забезпечити потреби економіки нового технологічного укладу. Інструменти цифрового навчання дозволяють підвищити ефективність освітнього процесу, урізноманітнити його зміст, оптимізувати рутинні операції педагогів і керівників закладів освіти. При цьому головне питання полягає в тому, чи можливо в цих умовах зберегти найкращі досягнення освітньої системи індустріальної епохи, адекватно відповісти на серйозні соціальні виклики, пов'язані з кардинальними перетвореннями в цій найважливішій сфері діяльності людини [1, с.12].

У той самий час у багатьох педагогів і управлінців освітою створюється ілюзія, що цифровізація – це нібито панацея від усіх «бід» і проблем. Інакше кажучи, деякі науковці та й практичні працівники освіти розглядають цифровізацію освіти як умову та спосіб розв'язання всіх без винятку актуальних проблем освіти. Ми вважаємо, що феномен цифровізації освіти, будучи однією з ключових реалій життєдіяльності сучасної людини, а також соціально-економічного й інформаційно-технологічного укладу виробничих і культурно-освітніх відносин у суспільстві, призводить поки переважно до загострення наявних суперечностей в освіті [4, с.13].

Справа в тому, що результати наявних досліджень про вплив цифрових технологій на навчання – неоднозначні. Загалом, фактори, скажімо, такі як викладачі, попередні знання або новизна конкретного цифрового середовища, здійснюють більший вплив на результати навчання, ніж використання цифрових технологій як таких. Однією з причин висновків про вплив цифрових технологій в цих дослідженнях може бути те, що вони досить неоднорідні стосовно вимірювань і параметрів навчання, котрі вони використовують.

Суттєвий вплив на зміни у системі освіти здійснюють і технологічні відкриття. Розширення можливостей сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) уже в найближчій перспективі вплине на процеси формування попиту та пропозицій на ринку праці, скоригує вимоги до компетенцій і кваліфікації працюючих. Для системи освіти в цьому контексті виникає ще один серйозний виклик: з одного боку, вже зараз критично важливо забезпечити підготовку фахівців з цифровими компетенціями та навичками, з іншого – адаптувати свою внутрішню організацію – інституціональну логіку для збереження власної конкурентоспроможності.

Важливим фактором, що впливає на швидкість цифровізації, є доступність Інтернету та ІКТ. За статистичними даними наприкінці 2018 року до Мережі було підключено близько 4 млрд людей (приблизно 50% населення земної кулі) [11]. Приріст за цей рік становив 367 млн людей і досягнув 9,1%. Подальше зростання підключень до Інтернету пов'язане з пандемією COVID-19, що розпочалася в 2019 році та спричинила закриття за даними ЮНЕСКО в березні 2020 року у 165 країнах світу закладів освіти різних рівнів, у результаті чого постраждали понад 1,5 млрд дітей і молодих людей. До цих пір усе ще є певна невизначеність стосовно того коли вони всі будуть працювати в офлайн-режимі, тобто будуть знову відкриті.

Однак, у наш час є безліч безкоштовних і простих у використанні інструментів цифрового зв'язку, що дозволяють використовувати різноманітні рішення для дистанційної освіти.

Причинами розвитку ІКТ і цифровізації нині є не лише праця он-лайн у зв'язку з дистанційним навчанням у закладах освіти, а й укрупнення сегменту «Інтернет-речей» (Internet of Things (IoT)), підвищення доступності і об'ємів «хмарних» технологій, роботизації тощо. В різному ступені всі вони вже використовуються в системах освіти багатьох держав. Однією з причин підвищення інтересу до технологічних впроваджень є їх економічна привабливість.

Не менш значущим фактором цифровізації освіти є соціально-психологічні установки молодих людей, які одержують або готуються одержати освіту нині. Для понад більш ніж 90% з них Інтернет є важливим або абсолютно незамінним джерелом освітньої й професійної інформації [16]. При цьому ті професії, котрими вони оволодівають або готуються одержати, вже в найближчому часі можуть поглинутися новими технологічними рішеннями [16].

Ці тенденції справедливо викликають стурбованість на державному рівні. У МОН України введена посада заступника міністра з цифрової освіти, а в КМ України посада віцепрем'єра з інформатизації. Прийнято низку документів, де сформульовані цілі та завдання щодо цих процесів. Для досягнення цих цілей на рівні Уряду України нині розробляються комплексні програми цифрового порядку денного. Всі вони так чи інакше передбачають модернізацію державної освітньої політики, доповнення її цифровою інфраструктурою. Програми розвитку цифрового суспільства, цифрової економіки й освіти діють нині в країнах ЄС, США, Великої Британії, Китаю, Індії та ін.

Отже, метою нашої роботи є аналіз напрямів і можливостей цифровізації освіти в сучасному світі, її роль в підготовці кваліфікованих фахівців, проблем і ризиків, що виникають на цьому шляху.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивчення змісту джерел свідчить про те, що в педагогічній думці сучасної української науки напрями досліджень з проблеми цифровізації навчання окреслені в працях таких учених: В.Биков, О.Глазунова, Р.Горбатюк, М.Кадемія, В.Моштук, О.Пінчук, Л.Лупаренко, М.Мар'єнко, О.Спірін, Ю.Тулашвілі, Н.Морзе, М.Жалдак, М.Шут, В.Заболотний, Ю.Триус, В.Кухаренко, О.Буров, Л.Карташова, Л.Петухова, К.Котун, А.Яцишин та ін.

Дослідження використання інформаційних, цифрових, комп'ютерно орієнтованих технологій також здійснювали за кордоном І.Албегова, Е.Полат, М.Бухаркіна, М.Моїсеєва, А.Петров, В.Трайнев, І.Трайнев, О.Буров, Б.Гершунський, С.В. Frey, М.Оsborne, J.L.Cachelin, J.Widmer та ін.

Цифрові освітні середовища нині вивчають: I.Gurevych (Німеччина), С.Дамарін (США), Дж.Рошелс, М.Пеа (США), М.Евенхофер, А.Кифзіндгер (Австрія), Е.Номм, К.Райн

(Естонія), П.Гржибовський (Польща), Дж.Щечинська (Польща), М.Сотиров (Болгарія), К.Кларн, Дж.Аронеон, К.Стіл (США), П.Кроутер (Франція), М.Йоріс (Бельгія), Б.Нільсон (Швеція), М.Оттен (Німеччина), Х.Тікенс (Нідерланди) та ін.

Однак досліджень, котрі б частково порушували питання професійної освіти з використанням цифрових і комп'ютерно орієнтованих, у тому числі хмарних технологій і сервісів навчання, за допомогою різноманітних платформ дистанційної освіти, поки ще замало. Бракує критичного осмислення провідних тенденцій розвитку таких технологій у професійній освіті дорослих, що нині є особливо важливим, аналізу теоретичних і методичних засад їх функціонування, особливостей практичної реалізації.

#### **Теоретичні основи дослідження.**

Ефективне використання цифрових технологій у вищій педагогічній освіті є важливою темою досліджень як із наукової, так із практичної точки зору. Навчання в цифрових освітніх середовищах характеризується представленням навчальних матеріалів, що не залежать від часу і місця та мають широкий доступ до навчальних матеріалів [1, с.12-13]. Крім того, цифрове середовище навчання також підтримує освітні можливості для всіх типів здобувачів освіти та забезпечує цифрове навчання. Дослідники в галузі освіти з різних дисциплін намагаються визначити фактори успіху навчання за допомогою цифрових медіа у закладах вищої освіти. Як відомо, однією з головних цілей вищої освіти є підвищення потенціалу студентів у досягненні високоякісних результатів і надання їм підтримки в застосуванні їхніх знань для розв'язання задач, що виникнуть в майбутній професійній діяльності. Отже, дослідження щодо використання цифрових освітніх середовищ мають приділяти особливу увагу результатам навчання як попередній умові оцінки успішності здобувачів освіти.

Зауважимо, що результати наявних досліджень про вплив цифрових технологій на навчання досить неоднозначні. В цілому, фактори, скажімо такі як викладачі, попередні знання або новизна конкретного цифрового середовища більше впливають на результати навчання, ніж використання цифрових технологій як таких. Однією з причин висновків про вплив цифрових медіа в цих дослідженнях може бути те, що вони досить неоднорідні щодо вимірювань та використовуваних ними параметрів навчання. Тому в цих дослідженнях узагальнені вимірювання змінних, що відображають результати навчання в наявних емпіричних дослідженнях. Це сприяє знаходженню спільної мови між дослідженнями для опису ефективності шляхом загального розуміння результатів дослідження. Конкретна теоретична точка зору, котру дослідники та практики використовують для навчання з використанням цифрових засобів масової інформації, може вплинути на те, як вони проєктують навчальні онлайн-середовища, як вони використовують відповідні змінні та як вони вимірюють результати навчання. В дослідженнях у галузі цифрового навчання традиційно використовують дві перспективи вивчення та розуміння того, як люди навчаються: когнітивна, індивідуально-орієнтована, що спрямована на індивідуальне пізнання, і соціально-орієнтована на співтовариство, спрямована на розділене пізнання та співпрацю.

У процесі використання цифрового навчання здобувачі освіти можуть не відвідувати освітніх закладів, можуть повністю працювати в дома в режимі он-лайн. Педагоги пропонують їм завдання, розв'язуючи які, вони відправляють результати-розв'язки за допомогою різних додатків або електронною поштою. Нині онлайн-навчання розповсюджене усім світом і надає здобувачам освіти ще один сучасний досвід навчання за допомогою смартфонів, комп'ютерів, інших гаджетів.

Відомо, що методи навчання у вищій освіті останніми роками, як і в інших закладах досить відчутно змінилися. Багато закладів освіти нині використовують різноманітні сучасні технології та новітнє обладнання. Інформаційні технології суттєво розширили інформаційну ресурсну базу даних. Зараз не треба ходити в бібліотеки, оскільки є такі пошукові системи, як Google, величезні цифрові енциклопедії, як Wikipedia, платформи відеозанять і інструкцій, як You Tube. Студенти можуть навчатися за допомогою цих джерел, і немає необхідності відвідувати освітні заклади. Онлайн-освіта створила множину нових курсів і відкрила доступ до університетів дистанційно, тому багато студентів зареєструвалося в академічних установах лише через такі курси.

Місце традиційної освіти нині займають нові інформаційні технології та цифрові комунікації. Таке величезне різноманіття нової інформації та технології збільшило доступність освіти для всього світу. Можна стверджувати, що з'являється нова комплексна стратегія в цифровій освіті. Головною метою цієї стратегії є поліпшення цифрового освітнього процесу в усьому світі.

Цифрові технології вносять багато змін у систему освіти: вони допомагають педагогам скоротити паперову працю, всі вправи і звіти учнів і студентів переносяться на ноутбук і в цифровому світі не вимагається друкована копія, а всі роботи й оцінки завжди можуть бути надані в друкованому вигляді за запитом. Технології дозволяють здобувачам освіти працювати у віртуальних групах, де вони обговорюють свої проєкти з колегами за допомогою таких платформ, як Google Classroom, Zoom, Google Meet та ін. Деякі науковці вважають, що з часом відпаде необхідність проводити лекції в традиційному режимі. Використання цифрового формату поліпшує онлайн-лекції і кожний студент зможе одержати свої матеріали з мережі.

В умовах загальнодержавних заходів щодо самоізоляції заклади освіти та здобувачі освіти користуються методами онлайн-навчання, щоб забезпечити безперервність освіти. Використовуються доступні цифрові платформи, заняття проводяться за допомогою Google Hangouts, Google Meet або Zoom, відправляються інтерактивні робочі аркуші та відеоуроки для навчання.

Цифрові освітні системи роблять суттєвий внесок в освіту. Серед адміністрацій соціальних мереж Facebook є найвідомішим завдяки тематичному спілкуванню зі знайомими та незнайомими людьми. Вплив використання Facebook на учнів і студентів значно ефективніше. Машинне навчання примушує здобувачів освіти винаходити корисні відомості для вирішення проблем. Он-лайн напрями в соціальних мережах залучають чисельні кількості учасників і використовуються як методи для різних заходів.

Цифрові технології для освіти характеризуються будь-яким процесом, в якому викладач або здобувач освіти використовують цифрове обладнання, скажімо, ноутбук, персональний комп'ютер, планшет, MP3-плеєр або підтримку для доступу до цифрових інструментів, до прикладу етапи навчання та віртуальні навчальні середовища (VLE), щоб поліпшити свої здібності та одержати інформацію. Навчання з використанням цифрових технологій включає в себе елементи ІКТ, скажімо, дистанційну координацію, електронну пошту, вебінари, інтелектуальну систему голосового реагування тощо. Крок за кроком у всьому світі відбувається цифровізація, і система освіти є однією з величезних галузей, де можна представити якнайбільше цифрових технологій [13].

Цифрова освіта також розповсюджується через соціальні мережі і системи. Процедури цифрового навчання – це нові методи, що демонструють використання інновацій з метою поліпшення характеру освіти та залучення учнів до процедури навчання. Цифрові технології можна використовувати в процесі проблемного навчання, проєктного навчання цифрових історій, можуть бути онлайн-середовища навчання, інтегровані в технології стратегій навчання, розвивальні ігри, аутентичне навчання і т.д.

Нині можна виокремити такі вже сповна оформлені напрями цифровізації системи безперервної освіти як:

- різноманітні форми дистанційної освіти;
- алгоритмічно структуровані практики зберігання та швидкого пошуку освітнього контенту й іншої інформації, що має відношення до освітньої діяльності;
- цифрова візуалізація (фотографії, відеофрагменти, презентації);
- інтерактивне моделювання реальних явищ (можливо, у форматі доповненої реальності);
- віртуальне моделювання й інфографіка сутності явищ і об'єктів оточуючого світу;
- цифрове вимірювання, оцифровування властивостей реальних і навчальних об'єктів [18].

Як відомо, працедавців не завжди задовольняє якість підготовки випускників освітніх установ; а зміст освітніх програм не повною мірою корелює із запитами ринку праці. Із зростанням актуальності цифрових знань і вмій ця асинхронність очкування працедавців і

випускників зростає. Фактично, прийнявши на роботу дипломованого фахівця, працедавець змушений його перенавчати. На великих підприємствах усе частіше зустрічаємо практики створення власних центрів підвищення кваліфікації та додаткової освіти, корпоративних закладів освіти.

Окремо треба сказати про тенденції, пов'язані зі змінами на рівні управління освітньою системою. Якщо раніше технологічні рішення дозволяли лише деякою мірою автоматизувати освітній процес, то нині зміни стосуються інструментів і способів управління самою системою, можливостей забезпечення неперервним зв'язком здобувачів освіти, викладачів і закладу освіти. Такі технології суттєво знижують працевитрати педагогів і адмінперсоналу, контролюючих органів і акредитаційних агенцій. Скажімо, з розвитком технологій обробки даних і машинного навчання можна повністю автоматизувати розв'язання трудомістких завдань – від перевірки домашніх завдань до модернізації дискусій здобувачів освіти за допомогою чат-ботів.

Сучасні програмні рішення дозволяють автоматизувати процеси обробки інформації про характер і динаміку навчального процесу (поведінка учнів або студентів, їхнє сприйняття навчального матеріалу, швидкості його засвоєння тощо), його контролю, стратегіях навчання і запитів з боку здобувачів освіти. Фахівці пов'язують розвиток цього сегменту освітніх технологій з можливостями практичної трансформації освітньої системи з моделі «освіта для всіх» у модель «освіта для кожного». По-суті, мова йде про створення конструктора індивідуального навчання з конкретно персоніфікованою траєкторією, що враховує запити конкретного здобувача освіти.

Суттєво розширює освітній інформаційний простір і сприяє впровадженню новітніх освітніх технологій практика масових відкритих онлайн курсів (МВОК) від Coursera, що користується значною популярністю в світі.

Ключова відмінність цих програм від класичного дистанційного формату навчання – можливість безпосередньої участі студентів, курсантів, учнів у освітньому процесі, його віртуалізації за допомогою створення віддалених лабораторій, впровадження технологій віртуальної доповненої реальності.

Отже, цифровізація нині є головним напрямом розвитку не тільки сучасного суспільства, а й освіти. Класичні парадигми щодо організації освітнього процесу нині описуються як нездатні забезпечити адекватну підготовку людини до життя «онлайн». У науковому дискурсі домінують ідеї про те, що «аналогова» (класична) система освіти значно поступається її «цифровій» (сучасній) версії.

Досвід упровадження цифрових технологій в освітній процес нині не можна вважати вивченим достатньо повно. Сумніви викликають неоднозначність перспектив їх впливу на якість фундаментальної та прикладної підготовки здобувачів освіти, затребуваність класичної повної освіти в майбутньому. Деякі потужні американські корпорації (Google, Hilton, Apple, Bank of America) ще два роки тому повідомляли про можливості прийому на роботу людей без освіти (продемонструй, що можеш).

Отже, підводячи підсумки цифровізації освіти в першій чверті ХХІ століття, зазначимо, що цей процес є необхідним і невідворотним. Проте, при переході «в цифру» критично важливо зберегти сучасне «аналогове» багатство, що складає фундамент класичної системи освіти. Ясно, що випускникам закладів освіти знадобиться не тільки цифрові компетенції, а й фундаментальні знання, навички критичного мислення, оскільки в житті далеко не завжди все буде «онлайн».

Викладачі закладів освіти України та за кордоном єдині думкою, що трансфер навчання на цифрові формати потребує значного проміжку часу (в межах наступних семи-десяти років, а то і більше) і буде реалізовуватися нерівномірно на різних рівнях освіти, в різних регіонах і різних країнах.

Науковці констатували, що технологічний бік справи далеко не завжди є найважливішим у процесі цифровізації освіти. Більш значущим є те, що можна назвати



«людським фактором»: об'єктивна і суб'єктивна готовність викладачів і здобувачів освіти до роботи в цифровому інформаційному просторі.

Це пов'язане з різними рівнями комп'ютерної грамотності та інформаційної культури, насамперед, викладачів і вчителів, що робить нерівномірним трансфер навчання в онлайн-формат.

#### **Висновки і напрями подальших досліджень**

Отже, цифровізацію освіти можна кваліфікувати однозначно як процес, що сам по собі дозволить вирішити всі актуальні питання навчання дітей і підготовки молоді до праці. Головним на цьому шляху є те, що не варто зупинятися. Вже в недалекому майбутньому, коли штучний інтелект, цифрові та роботизовані системи вивільнять людство від рутинних, алгоритмізуючих і репродуктивних видів діяльності, будуть затребувані люди, здатні креативно та критично мислити, невтомно вивчати та досліджувати невідоме, приймати відповідальні рішення в ситуаціях підвищеної невизначеності та ризиків працювати творчо і продуктивно в командах фахівців. Саме ця перспектива має налаштовувати і наукове, і педагогічне співтовариство на нові пошуки в галузі цифровізації освіти.

Актуальним в подальших дослідженнях є дослідження дидактичних можливостей цифрових інструментів і програм, наведених вище у статті, а також розроблення методичних рекомендацій щодо їх упровадження в педагогічну практику як у дистанційному, так і в очному (офлайн) режимі праці.

#### **Список літератури:**

1. Биков В.Ю., Буров О.Ю. Цифрове навчальне середовище: нові технології та вимоги до здобувачів знань. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців, методологія, теорія, досвід, проблеми* : збірник наукових праць. Вінниця : ТОВ «Друк плюс», 2020. Вип. 55. С.11–22.

2. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. Київ : Атіка, 2009. 684 с.

3. Гуржій А.М., Лапінський В.В. Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища загальноосвітніх навчальних закладів. *Інформаційні технології в освіті*. Вип. 15. Херсон : ХДУ, 2013. С. 30–37.

4. Гуревич Р.С., Лазаренко Н.І. Цифрові технології навчання – відповідь на виклики інноваційного розвитку суспільства. *Наукова школа академіка Івана Зязюна у працях його соратників та учнів* : матеріали VI наук.-практ. конф. 28–29 травня 2020 року / за заг. ред. О.Г.Романовського. Харків : НТУ «ХПІ», 2020. С.13–19.

5. Готові до цифрового десятиліття? Вдосконалення навичок для вирішення технологічних викликів в Україні. URL: <https://nv.ua/ukr/ukraine/events/it-tehnologiji-v-ukrajini-ta-cifrova-osvita-cifrova-transformaciya-krajini-komp-yuterna-gramotnist-50168212.html>

6. Інтернет-орієнтовані педагогічні технології у шкільному навчальному експерименті : колективна монографія / за наук. ред. Ю.О.Жука. Київ : Атіка, 2014. 196 с.

7. Какие технологии будущего применяются в учёбе уже сегодня. URL: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/tehnologii-budushchego-v-uchyobe>

8. Как будет выглядеть школьное образование в будущем: 5 главных трендов 2021 года. URL: <https://vc.ru/education/225341-kak-budet-vyglyadet-shkolnoe-obrazovanie-v-budushchem-5-glavnyh-trendov-2021-goda>

9. Лекция Дафны Коллер в центре Digital October (Москва). 2013. URL: <http://digitaloctober.ru/player/content/71>.

10. Материалы исследования Витком. 2017. URL: <https://www.bifkom.org/Presse/Anhaenge-an-Pls/2017/08-August/Gaming-PK/Bitkom-Praesentation-PK-Gaming-17-08-2017.pdf>.

11. Морзе Н.В., Кучеровська В.О., Смирнова-Трибульська Є.М. Самооцінювання рівня цифровізації освітнього закладу за умов трансформації середньої освіти. *Відкрите освітнє середовище сучасного університету* : електронне наукове фахове видання. 2020. № 8. С. 72-87. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2020.8.8>

12. Онлайн-журнал «Штудиум-ратгебер».2018.  
URL <http://www.studium-ratgeber.de/online-.studium-fernstudium.php>.
13. Онлайн-журнал «Мир науки и техники». 2012. «Будущее знаний»: главные тренды в обучении. Ч. 1. URL <http://mirnt.ru/statji/buduschee-znaniy-1>.
14. Соколюк О.М. Інформаційно-освітнє середовище навчання в умовах трансформації освіти. *Наукові записки. Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. 2016. Вип. 12 (II). С.48-55.
15. Шеер А.-В. Персональный блог. 2016. URL <http://www.august-wilhelm-scheer.coni/>.
16. Widmer J. Beitrag von Josef Widmer. Die Digitalisierung verändert die Arbeitswelt: was heißt das für die Berufsbildung? 2017. URL: <https://www.digitaldialog.de/die-digitalisierung-veraendert-die-arbeitswelt-was-heisst-das-fuer-die-berufsbildung>.
17. Gerald C. Kane, D. Palmer, A. N. Phillips, D. Kiron, N. Buckley (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. MIT Sloan Management Review. July 14, 2015. URL: <https://sloanreview.mit.edu/projects/strategy>
18. Hess, Matt, Benlian, & Wiesböck. Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. MIS Quarterly Executive 15(2):123-139. June 2016. URL: [https://www.researchgate.net/publication/291349362\\_Options\\_for\\_Formulating\\_a\\_Digital\\_Transformation\\_Strategy](https://www.researchgate.net/publication/291349362_Options_for_Formulating_a_Digital_Transformation_Strategy)
19. Jan M. Pawlowski. Digital Transformation – how to survive in the age of Digitization. Conference «New Pedagogical Approaches in STEAM Education». 2019.September 26-27, 2019. Kyiv.

УДК 378.14

*М. Ю. Кадемія, канд. пед. наук, професор,  
Н. Р. Опушко, канд. пед. наук, доцент,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського  
м. Вінниця*

## **ДУАЛЬНА ФОРМА НАВЧАННЯ: ПЕРЕВАГИ, НЕДОЛІКИ, ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Проаналізовано переваги дуальної форми навчання для всіх суб'єктів взаємодії; акцентовано увагу на тому, що в сучасних умовах реформування вітчизняної системи освіти, увага урядовців має бути спрямована на формування нормативно-законодавчої бази дуальної освіти. Автори статті здійснили порівняльний аналіз традиційної та дуальної форм навчання; встановили особливості професійної підготовки молоді за дуальною формою навчання.

**Ключові слова:** дуальна форма навчання, практико орієнтоване навчання, компетентності, майбутні фахівці, професійна освіта, професійно-технічна освіта, розвиток.

The article analyzes the advantages of dual forms of education for all subjects of interaction; the attention is focused on the fact that in the current conditions of reforming the domestic system of education, the attention of state officials should be focused on the formation of regulatory and legal basis for dual education. The authors of the article made a comparative analysis of the traditional and dual forms of education; established the peculiarities of professional training of young people in the dual form of education.

**Keywords:** dual form of education, practice oriented education, competence, future professionals, professional education, vocational education, development.

**Постановка проблеми.** Дуальна система навчання, по суті, означає паралельне навчання в закладі освіти та працю на виробництві чи підприємстві. В основу навчання покладено дидактичний принцип поєднання теорії навчання з практикою життя. В цій системі поєднується теоретичне навчання в професійному закладі освіти і практичне на майбутньому робочому місці. Періоди навчання досить вдало чергуються з роботою і можуть мати різну тривалість в часі з урахуванням специфіки фаху, що здобуває студент, і можливостей підприємства чи виробництва, де він працює, але обов'язковою умовою є той факт, що практична частина навчання має становити не менше 50 % календарного року. Такий підхід до опанування відповідною професією, безсумнівно має переваги перед традиційною формою навчання.

Варто звернути увагу на те, що під час вивчення спеціальних дисциплін, що забезпечують професійну підготовку здобувача освіти, немає характерного для традиційної системи навчання розриву між теорією і практикою. В студента є чітке розуміння того, що він вивчає і для чого, як і де він зможе ці знання застосувати у своїй професійній діяльності. Вважаємо, що це є суттєвим мотиваційним рушієм до одержання знань. Дуальна форма навчання передбачає працевлаштування студента, тобто після закінчення закладу освіти студент має досвід роботи і стаж, що цінується серед роботодавців. Адаптація до нового місця роботи, до нових обов'язків і колективу проходить для студента безболісно і швидше за звичайного працівника. Це пояснюється тим, що з перших днів на підприємстві за студентом закріплюється наставник, у функції якого входить допомога, професійна консультація тощо. Обсяг обов'язків у студента, який працює, поступово зростає, відповідно до засвоєних ним виробничих операцій.

**Аналіз джерельної бази** засвідчив, що в педагогічній, психологічній, філософській, соціологічній та економічній науці накопичена значна кількість вітчизняних і зарубіжних наукових розвідок щодо професійної підготовки і професійного розвитку виробничого персоналу в контексті дуальної форми навчання. Науковцями досліджувались інтеграційні та глобалізаційні процеси в освіті, різні аспекти сучасної освітньої політики, підготовка виробничого і педагогічного персоналу в країнах з високорозвинутою економікою (Н. Абашкіна, Н. Авшенюк, С. Бабушко, Н. Бідюк, А. Ворначев, Т. Десятов, А. Каплун, В. Кудін, О. Локшина, С. Мельник, Н. Ничкало, Н. Пазюра, В. Радкевич, С. Романова, В. Савченко, О. Щербак та ін.).

**Мета** полягає у виясненні переваг дуальної форми навчання для здобувачів освіти, виокремленні недоліків та перспективних шляхів розвитку у вітчизняній системі вищої професійної освіти.

**Виклад основного матеріалу.** Для того, щоб об'єктивно визначити переваги дуальної форми навчання, вважаємо за необхідне спочатку визначити основних суб'єктів освітнього процесу. Ними є: підприємства, заклади освіти, держава і суспільство загалом, та власне здобувач освіти.

Для підприємств вважаємо, що основними перевагами є: кваліфіковані та мобільні фахівці, відповідно скорочення витрат на їхнє навчання, додатковий прибуток, цільова підготовка адаптованого фахівця, вирішення проблеми браку кадрів на підприємстві.

Для закладів освіти безсумнівним є: одержання баз практики, працевлаштування випускників, підвищення рейтингу для освітнього закладу, підвищення якості освіти, можливість стажування педагогічних працівників, соціальне партнерство, облаштовані робочі місця з сучасним обладнанням, державні замовлення тощо.

Держава та суспільство в цілому як суб'єкти реалізації дуальної форми навчання також, у свою чергу, можуть зменшити витрати на навчання (підготовку кадрів у закладах освіти), вирішувати проблеми дефіциту відповідних фахівців, економити державний бюджету, соціалізувати молодь, цільово використовувати грошові ресурси, прискорити розробку та впровадження інноваційних процесів.

Переваги для здобувачів освіти полягають у тому, що: вони одержують практичний досвід паралельно з теоретичним, тим самим економлячи час та матеріальні ресурси; отримують грошову винагороду за свою роботу; мають можливість підвищувати свою кваліфікацію паралельно з навчанням; забезпеченні робочим місцем після завершення навчання; у них відсутній емоційно-напружений адаптаційний період на робочому місці.

Переваги дуальної освіти зрозумілі, оскільки навчання максимально наближене до запитів виробництва, високий відсоток працевлаштування, збільшення кількості різноманітних освітніх програм, різнобічно розвинений та мотивований студент, стимулювання бізнесу й інвестування в професійну освіту.

Порівнюючи традиційну форму навчання з дуальною, можемо констатувати, що основна проблема першої – низька конкурентоспроможність випускників закладів освіти, невідповідність результатів освіти вимогам роботодавців, випускники традиційної форми навчання досить часто відчувають труднощі з працевлаштуванням. Відповідно, виникає потреба у новому механізмі взаємодії з роботодавцями, що дозволить: своєчасно виявити зміни в технології виробництва та організації праці, вивчати вимоги роботодавців до професій, нові посадові обов'язки, додаткові компетенції, враховувати запити ринку праці. Тобто необхідно здійснювати функціональний аналіз професійної діяльності.

Проаналізувавши переваги та недоліки дуальної форми навчання, порівнявши її з традиційною, можемо впевнено стверджувати, що дуальна форма навчання відповідає інтересам усіх суб'єктів взаємодії. Дуальна система навчання надає чудові можливості для управління власною кар'єрою.

Однак, проблеми впровадження дуальної форми навчання вимагають чималої кропіткої роботи на усіх рівнях. Необхідно провести значну роботу на законодавчому рівні – нормативно закріпити обов'язки підприємств у межах дуального навчання, забезпечити освітнім закладам максимальну самостійність під час розробки спільно з роботодавцями навчальних планів та програм. Кожному закладу освіти необхідно визначити спеціальності та бази практики, де будуть впроваджувати дуальну форму, розробити план поетапної реалізації проєкту дуального навчання із зазначенням строків. Необхідно також створити центр підвищення кваліфікації викладачів спеціальних дисциплін і майстрів виробничого навчання за галузевим принципом.

В закладах освіти має бути розроблена нормативно-правова база та навчально-методична документація за дуальною формою освіти, розглянуті й обговорені питання ознайомлення персоналу підприємства основам педагогічної майстерності, а також проходження

виробничих стажувань викладачами на відповідних підприємствах з метою підвищення кваліфікації.

**Висновки.** Таким чином, можемо зазначити, що дуальна система освіти дозволить здійснювати підготовку фахівців, які після закінчення закладу освіти не просто матимуть диплом у тій чи іншій галузі, а зможуть самостійно вирішувати будь-які професійні проблеми, враховуючи специфіку організації підприємства чи виробництва, де вони проходили дуальне навчання. Цінність таких фахівців для виробництва значно вища в порівнянні зі звичайними випускниками, а саме на них робиться ставка, як на кандидатів у кадровий резерв, з якого стають керівниками середньої, або навіть вищої ланки.

Дуальна форма навчання дозволяє значно закріпити практичну складову освітнього процесу, зберігаючи при цьому рівень теоретичної підготовки, допомагає вирішити завдання підготовки фахівців, які повною мірою готові до виконання конкретних трудових функцій.

### Список літератури:

1. Абашкіна Н. В. Принципи розвитку професійної освіти в Німеччині : монографія. Київ : Вища школа, 1998. 207 с.
2. Басюк М. П. Вплив передумов на формування сучасної дуальної системи вищої освіти Німеччини. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2014. № 4 (38). С. 92–97.
3. Бойчевська І. Б. Особливості професійного навчання в межах дуальної системи освіти в Німеччині. URL: <http://www.dut.edu.ua/ua/news-1-626-4044-dualna-osvita-%E2%80%93-innovaciyna-tehnologiyanaavchannya> <http://pedpresa.ua/3740-dualna-osvita-navchannya-i-robota-dva-v-odnomu.htm>
4. Дуальна освіта: як це працює. URL: <https://uba.ua/ukr/news/7483/>
5. Дуальна освіта: досвід Швейцарії. URL: <http://osvita.ua/abroad/79184/>
6. Досвід Німеччини в питанні реформування освіти: дуальна освіта. URL: <http://fru.ua/ua/events/business-events/dualna-vyshcha-osvita-v-ukraini-iak-zastosuvaty-dosvid-nimechchynu>
7. Про схвалення Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти : розпорядження Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 № 660-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660-2018-p>.
8. Про впровадження елементів дуальної системи навчання у професійну підготовку кваліфікованих робітників : наказ Міністерства освіти і науки України від 23.06.2017 № 916. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0916729-17>
9. Сисоєва С. О., Кристопчук Т. Є. Освітні системи країн Європейського Союзу: загальна характеристика : навч. посіб. Рівне : Овід, 2012. 352 с.
10. Сучасні моделі професійної освіти і навчання в країнах Європейського Союзу: порівняльний досвід : монографія / В. О. Радкевич, Л. П. Пуховська, О. В. Бородієнко, О. П. Радкевич, Н. В. Базелюк, Н. М. Корчинська, С. О. Леу, В. В. Артемчук ; за заг. ред. В. О. Радкевич. Київ : ІПТО НАПН України, 2018. 223 с.

УДК 004.37:007.51

*А. Д. Кузик, д-р с.-г. наук, професор,  
С. О. Ємельяненко, канд. техн. наук, ст. досл.,  
Т. Я. Конівіцька, канд. пед. наук,  
Д. А. Беген,*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ МЕНЕДЖМЕНТУ НАУКОВИХ КОНФЕРЕНЦІЙ

Здійснено аналіз основних етапів організації конференцій – найбільш поширених наукових заходів у закладах вищої освіти. Встановлено етапи, які потребують комунікації між організаційним комітетом та учасниками. Проаналізовано системи менеджменту конференцій на прикладі Open Conference System та Indico. Визначено етапи і завдання організаційного комітету, які можуть бути удосконалені після впровадження систем менеджменту. Рекомендовано впроваджувати у діяльність закладів вищої освіти систем менеджменту конференцій, побудованих на основі відкритого безкоштовного програмного забезпечення.

**Ключові слова:** інформаційні технології, конференція, система менеджменту конференцій, CMS системи.

The analysis of the main stages of the organization of conferences as the most widespread scientific actions in establishments of higher education has been carried out. The stages that require communication between the organizing committee and the participants have been identified. The conference management systems have been analysed on the example of Open Conference System and Indico. The stages and tasks of the organizing committee have been identified, which can be improved after the introduction of management systems. It is recommended to introduce conference management systems based on open free software in the activities of higher education institutions.

**Keywords:** information technologies, conference, conference management system, CMS systems.

Наукова діяльність дає змогу сучасній людині бути активною, творчою особистістю, здатною постійно розвиватися і самовдосконалюватися. Одним з основних видів наукових установ є заклад вищої освіти. У всі часи університети були рушіями науки, готували науковців, проводили дослідження та отримували результати, які змінювали хід історії та зумовили прогрес людства. У сучасних закладах вищої освіти науково-педагогічні працівники окрім освітньої здійснюють наукову діяльність. Ці види тісно пов'язані між собою, оскільки це відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту» [1], ліцензійним умовами [2] та іншим законодавчим документам. Здобувачі вищої освіти також активно залучаються до наукової діяльності: беруть участь у наукових товариствах та гуртках, виступають на конференціях та наукових семінарах, проводять дослідження в рамках кваліфікаційних робіт, подають роботи на різноманітні наукові конкурси тощо. А для здобувачів освітньо-наукового рівня вищої освіти та докторантів наукова діяльність є основною.

Одним з важливих видів наукової діяльності в закладі вищої освіти є проведення наукових заходів із залученням як своїх працівників і осіб, які навчаються, так і вітчизняної та зарубіжної аудиторії: конференцій, наукових семінарів, круглих столів, зустрічей, лекцій та інших. Вони дають можливість представити перед колегами свої наукові результати та ознайомитись з їхніми, взяти участь у наукових дискусіях, обмінах досвідом, навести ділові зв'язки з іншими науковцями. Для проведення наукових заходів необхідно здійснити окремі організаційні заходи, що передують проведенню, відбуваються під час та після їх завершення. Організаційні заходи потребують залучення осіб до виконання різноманітних функцій, які полягають не лише у виконанні своїх посадових обов'язків, але і взаємодії з учасниками наукового заходу. Це зумовлює потребу належного менеджменту, який базується на інформаційно-комунікаційних технологіях. Найбільш масовим заходом, який потребує різностороннього планування та реалізації, залучає значну кількість науковців, створює імідж закладу вищої освіти, є наукова конференція. Тому її проведення потребує належного рівня

підготовки, організації комунікації між організаційним комітетом та учасниками та виконання низки завдань, що потребує затрат часу та ресурсів і може бути удосконалене.

**Метою статті** є аналіз процесу підготовки та проведення наукової конференції та його складових частин з метою удосконалення на основі інформаційних технологій та їх застосування для організації наукових заходів у закладі вищої освіти на прикладі конференцій.

**Аналіз публікацій.** Наукові конференції організують відповідно до внутрішніх стандартів закладу вищої освіти, сформованих у вигляді положень, інструкцій та інших документів. Дослідження організації конференцій, зокрема і онлайн, та з використанням веб-систем менеджменту проводили І. С. Степура [3; 4; 13], І. С. Войтович і С. М. Гаврюсєв [5], О. Л. Березко та ін. [7], О. Л. Березко, В. С. Ткаченко [8], І. А. Золотарьова та М. С. Химій [11], О. П. Цурін [14], О. В. Помінова [15]. Досвід успішного застосування системи організації конференцій в освітній діяльності описано в праці В. В. Войтко та ін. [9], О. Д. Словінської [10; 12].

Організація відеоконференцій описана в роботах Л. В. Ключко, Г. О. Кулешової та Л. А. Шинкаренко [6].

Досвід розробки власного програмного забезпечення наводять І. А. Золотарьова та М. С. Химій [11], P. Constanta et al. [16], A. Mönnich [17].

До досліджень, які обґрунтовують процес створення та розробляють веб-системи менеджменту конференцій, належать праці D. Deniz [19] V.Gupta et al. [20] та G. Kastanian et al. [21].

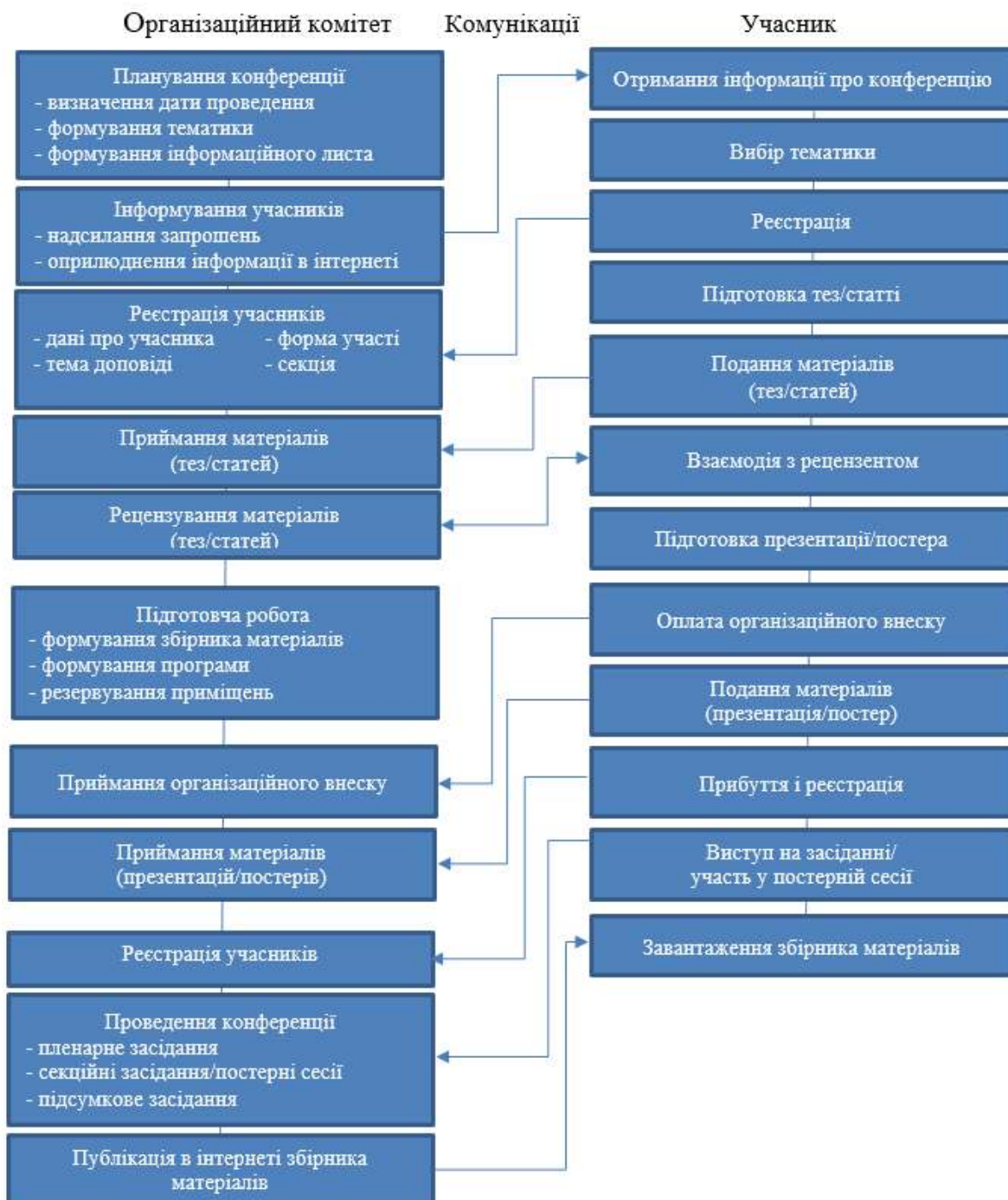
**Викладення основного матеріалу.** Організація конференцій на теперішній час передбачає низку заходів, які організують і реалізують організаційні комітети. Основні етапи комунікацій між учасниками в умовах конференції систематизовано у [22]. Проте автор не зупиняється на застосуванні інформаційних технологій, окрім використання презентацій. Методика планування та проведення конференції наведена в книзі P. Appleby [23] і передбачає використання в процесі проведення конференцій комп'ютеризованої системи реєстрації (зокрема із застосуванням веб-технологій), яка формує персоналізовані листи підтвердження, бейджі, фінансові рахунки та відзначає семінари, бронювання готелів. Тому актуальним є дослідити сучасний стан використання інформаційних технологій, які допомагають організувати і проводити конференції.

На теперішній час заклади вищої освіти широко застосовують інформаційні технології для організації освітнього процесу. Широко застосовують в умовах пандемії для організації занять та наукових заходів системи відеоконференцій. Найбільшого поширення набули Zoom, Teams та Google Meet. Але ці системи, окрім запрошення учасників, їх під'єднання та комунікування під час проведення, не вирішують інших завдань, які вирішує організаційний комітет конференції. Проаналізуємо основні заходи і взаємодії організаційного комітету та учасника під час організації та проведення конференції, зобразивши їх у вигляді схеми (рис. 1).

У процесі взаємодії важливо встановити, яка інформація буде використана і яким чином буде відбуватися комунікація.

Ще недавно практично всі конференції відбувалися в очній формі. Інформацію про конференції учасники отримували з сайтів установ, що їх організують, із зведених переліків конференцій, які формують органи виконавчої влади, з листів запрошень, надісланих на адресу установ або персонально, від колег. Для інформування учасників та наукової спільноти розроблялися спеціальні веб-сторінки конференцій. Після вирішення брати участь у конференції учасники надсилали матеріали, реєстраційні форми електронною поштою, або і звичайним поштовим відправленням. Комунікація між учасником та організаційним комітетом відбувалася також із використанням телефонного зв'язку. Роботи для рецензування надсилалися електронною поштою. Зауваження рецензентів та їх усунення також проводилося у такий спосіб. Основними проблемами такого процесу комунікації була відсутність системи управління та інформування організаційного комітету, складність відслідковування процесу підготовки та проведення конференції.

Це іноді призводило до помилок, несвочасного отримання інформації, що могло спричинити виникнення непорозумінь між учасником та організаційним комітетом. Попередня реєстрація учасників та реєстрація після їх прибуття також була недостатньо систематизована, виконувалася вручну, що зменшувало оперативність цих етапів. Друк бейджів для ідентифікації учасників здійснювався без їх автоматизованого формування. Вхід учасників конференції в установу чи приміщення з обмеженим доступом відбувався за списками, що спричиняло виникнення затримок з причин процедури ідентифікації.



**Рисунок 1** – Схема взаємодії організаційного комітету та учасника конференції

Проаналізувавши досвід проведення конференцій у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності встановлено, що найбільше потребує удосконалення система автоматизації збору та систематизації інформації про учасників на етапах підготовки та проведення заходу. Не надто зручною є традиційна система листування, реєстрації та подання матеріалів конференції електронною поштою. Для ефективного інформування



науковців про конференцію на сайті установи розміщували спеціально розроблену сторінку конференції, можливості використання якої є обмежені.

Описані труднощі зумовили необхідність і підтверджують доцільність застосування спеціалізованого програмного забезпечення – системи менеджменту конференцій, які відносяться до систем керування вмістом веб-сайтів (CMS) [18], з огляду повноти та зручності для організаторів та кінцевого користувача – учасника, функційних можливостей, автоматизації та систематизації збору та обміну інформацією, ергономіки, адаптивності налаштувань та інших особливостей, що зумовлюють їх ефективне використання.

Проведений аналіз веб-сайтів топ-10 закладів вищої освіти України з високим Консолідованим рейтингом [23] свідчить про використання ними власних розробок сайтів, а також застосування систем менеджменту конференцій (табл. 1).

**Таблиця 1** – Застосування інформаційних технологій для менеджменту конференцій у топ-10 закладів вищої освіти України згідно Консолідованого рейтингу [23]

Назва закладу вищої освіти	Системи менеджменту конференцій, сайти
Київський національний університет імені Тараса Шевченка	Власні розробки сайтів
Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського	Open Conference System, власні розробки сайтів
Львівський національний університет імені Івана Франка	Open Conference System
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна	Власні розробки сайтів
Національний університет «Кієво-Могилянська академія»	Не виявлено
Національний університет «Львівська політехніка»	Власні розробки сайтів
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця	Не виявлено
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова	Не виявлено
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького	Не виявлено
Сумський державний університет	Власні розробки сайтів

Зарубіжні заклади вищої освіти переважно використовують власні розробки сайтів конференцій або комерційні продукти.

Для використання систем менеджменту конференцій існує багато комерційних програмних продуктів. Як приклад можна навести готові шаблони [24] або системи менеджменту [25; 26]. Недоліком готових шаблонів є необхідність залучення фахівців відповідної кваліфікації для встановлення та налаштування. Комерційні системи менеджменту є досить вартісними і тому їх використання у закладах вищої освіти України є обмеженим.

Більш доцільним є застосування відкритого безкоштовного програмного забезпечення для менеджменту конференцій. Зупинимося на двох таких системах, які були апробовані у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності (ЛДУ БЖД). На нашу думку, заслуговує уваги система Open Conference System [27], яка використовується у вітчизняних та зарубіжних закладах вищої освіти. У ЛДУ БЖД така система замінила класичні веб-сторінки конференцій і використовувалася з 2017 до 2021 р. Її можливості забезпечують автоматизацію процесів інформування, реєстрації учасників, планування засідань, отримання від учасників матеріалів. Організаційний комітет має завжди оперативну інформацію про учасників конференції та доступ до матеріалів. Недоліками такої системи є складність встановлення, недостатня гнучкість у налаштуванні, не надто зрозумілий інтерфейс користувача, а також відсутність інших можливостей для менеджменту конференцій. Це зумовило необхідність пошуку іншої безкоштовної системи менеджменту з більшими можливостями та більш зручної для користувачів.

На основі аналізу інформації в мережі Інтернет було вибрано систему менеджменту конференцій Indico [28]. Ця система, як і Open Conference System, має можливості для створення сторінки конференції, реєстрації учасників, завантаження ними матеріалів. Проте її можливості значно ширші, зокрема є модулі рецензування, оплати організаційних внесків, оперативного інформування учасників. Інтерфейс користувача набагато зручніший як для

адміністратора конференції, так і для учасника. Розробники передбачили також можливість бронювання аудиторій, формування квитка учасника з унікальним QR-кодом, дизайну та генерування бейджа, реєстрації учасника з використанням мобільного додатку та інші зручні елементи для учасників та організаторів конференції. З недоліків системи відзначимо деяку обмеженість налаштування інтерфейсу користувача, в разі бажання організаторів конференції використати додаткові елементи. Але загалом система Indico є зручною, функціональною та може бути рекомендованою для використання в закладах вищої освіти.

**Висновки.** Для ефективного менеджменту конференцій у закладах вищої освіти доцільно застосовувати системи менеджменту конференцій, які автоматизують процес їх організації та проведення, інформують наукову спільноту та сприяють комунікаціям між учасниками й організаційним комітетом. В умовах обмеженого фінансування заслуговують уваги відкриті безкоштовні системи, зокрема Open Conference System та Indico.

### Список літератури:

1. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII. Дата оновлення: 02.10.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 05.10.2021).
2. Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності : Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 № 1187. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення: 08.10.2021).
3. Степура І. С. Розробка веб-сервісу інформування учасників наукових конференцій. *Інформаційні технології – 2015* : збірник тез II Української конференції молодих науковців, м. Київ, 28–29 травня 2015 р. Київ. 2015. С. 148–150.
4. Степура, І. С. Розробка сайту електронних конференцій на платформі Open Conference Systems *Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку* : матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф., м. Черкаси, 17–21 березня 2014 р. Черкаси. 2014. С. 133–134.
5. Войтович І. С., Гаврюсєв С. М. Організація наукових Інтернет-конференцій з використання вільних програмних ресурсів. *Foss Lviv 2014* : матеріали 4 наук.-практ. конф., м. Львів, 24–27 квітня 2014 р. Львів. 2014. С. 149–152.
6. Ключко Л. В., Кулешова, Г. О., Шинкаренко, Д. А. Досвід застосування інформаційно-комунікаційних технологій (на прикладі проведення конференцій у режимі on-line) у вищих навчальних закладах. *Проблеми сучасної освіти*. 2017. № 4. С. 73–75. URL: <https://periodicals.karazin.ua/issuesedu/article/view/8797>. (дата звернення: 05.10.2021).
7. Березко О., Пашко А., Погулянік Т., Багриновський П. Основні етапи інформаційного менеджменту наукових конференцій. *Інформація, комунікація, суспільство (ІКС-2012)* : матеріали I Міжнародної наук. конф., м. Львів, 25–28 квітня, 2012 р. Львів. 2012. С. 224–225.
8. Березко О. Л., Ткаченко В. С. Система інформаційного менеджменту наукових журналів та конференцій Львівської Політехніки. *Вісник НУ «Львівська політехніка». Серія Інформатизація вищого навчального закладу*. № 803. 2014. С. 17–22.
9. Войтко В. В., Майданюк В. П., Пойда С. А., Погодич Р. В. Система для проведення дистанційного навчання на основі веб-конференцій. *Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ* : збірник матеріалів Міжнародної наук.-практ. Інтернет конф. пам'яті А. М. Петуха. Суми ; Вінниця. 2019. С. 53–59.
10. Словінська, О. Д. Основи педагогічного проектування інформаційного простору за умов використання електронних систем організації конференцій. *Наукова молодь-2014* : збірник матеріалів II Всеукраїнської наук.-практ. конф. молодих учених. 2014. С. 71–72.
11. Золотарьова І. А., Химій М. С. Модуль підтримки для проведення конференцій. *Системи обробки інформації*. 2011. Вип. 3 (93). С. 35–39.
12. Словінська О. Д. Головні аспекти і завдання впровадження веб-конференцій у процес навчально-наукової діяльності. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2015. Т. 48, вип. 4. С. 166–175.

13. Степура І. С. Використання платформи Open Conference Systems для проведення електронних конференцій на базі вищого навчального закладу. *Освітологічний дискурс*. 2014. № 2 (6). С. 196–200.
14. Цурін О. П. Інструментальні засоби супроводження конференцій з Web-інтерфейсом. *Технологія і техніка друкарства*. 2014. Вип. 2. С. 73–78.
15. Помінова О. В. Можливості створення електронних конференцій за допомогою платформи Open Conference Systems: погляд бібліотекаря. *Бібліотека університету на новому етапі розвитку соціальних комунікацій* : матеріали III міжнародної науково-практ. конференції, м. Дніпро, 1–2 грудня 2016 р. Дніпро : НТБ ДНУЗТ. 2016. С. 253–258.
16. Constanta P., Ring O., Bejar J. C. et al. Development of a Versatile, Full-featured Search Functionality for Indico. *EPJ Web of Conferences*. 2020. Vol. 245. P. 08028.
17. Mönnich A., Avilés A., Ferreira P., Kolodziejski M., Trichopoulos I. and Vessaz F. Indico 2.0 – the whole Iceberg. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series*. 2017. Vol. 898. DOI 10.1088/1742-6596/898/10/102017.
18. Система керування вмістом. Вікіпедія. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0\\_%D0%BA%D0%B5%D1%80%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F\\_%D0%B2%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BC](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%BA%D0%B5%D1%80%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%B2%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BC) (дата звернення: 05.10.2021).
19. Deniz D., Bulancak A. WCMS: Web-based conference management system. *Annals of the University of Craiova. Series: Automation, computers, electronics and mechatronics*. 2007. Vol. 4(31), No.2. P. 24–31.
20. Gupta, B., Gupta, O. P., Sawhney, B. K. A Framework for Conference Management System. *International Journal of Management & Information Technology*. 2013. Vol. 5. P. 483–487.
21. Kastanian, G. A prototype of advanced management information system for conferences. *International Journal of Digital Information and Wireless Communications*. 2017. Vol. 7. P. 60–65.
22. Doumont, J., ed. English Communication for Scientists. Cambridge, MA: NPG Education, 2010. URL: <https://www.nature.com/scitable/ebooks/english-communication-for-scientists-14053993/> (дата звернення: 05.11.2021).
23. Консолідований рейтинг вишів України 2021 року. URL: <https://osvita.ua/vnz/rating/51741/> (дата звернення: 09.10.2021).
24. CMS website templates. Envato Market. Web Themes & Templates. URL: <https://themeforest.net/category/cms-themes?tags=conference>. (дата звернення: 05.10.2021).
25. Event Management software. URL: <https://www.cvent.com/uk/event-management-software>. (дата звернення: 09.10.2021).
26. Event Management software. URL: <https://www.eventact.com/event-software>. (дата звернення: 15.10.2021).
27. Open Conference System. *Public Knowledge Project*. URL: <https://pkp.sfu.ca/ocs>. (дата звернення: 15.10.2021).
28. The effortless open-source tool for event organization, archival and collaboration. *Indico*. URL: <https://getindico.io>. (дата звернення: 15.10.2021).

УДК 378.018.43:811.111

*О. М. Медвідь*, канд. філол. наук,  
*С. В. Подолкова*, канд. філол. наук,  
*К. М. Вашист*,

Сумський державний університет, м. Суми

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІДКРИТИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ У ФОРМУВАННІ АНГЛОМОВНИХ КОМУНІКАТИВНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

В сучасних умовах розвитку сфери освіти основним світовим трендом є масштабування руху відкритих освітніх ресурсів, що сприяє удосконаленню процесу навчання. Автори досліджують сучасний стан, переваги та перспективи розвитку дистанційної освіти у вищих навчальних закладах України, зокрема формування комунікативних умінь та навичок майбутнього фахівця в різних галузях сучасного суспільства з урахуванням необхідності знання англійської мови як мови спілкування епохи глобалізації. Розглядається можливість використання відкритих освітніх ресурсів як однієї з прогресивних і перспективних технологій дистанційного навчання іноземної мови.

**Ключові слова:** англійська мова, комунікативні компетенції, фахові вміння та навички, відкриті освітні ресурси.

The article examines the current state, advantages and prospects of the distance education development in the Ukrainian higher educational establishments, in particular, the development of communication skills of the future specialists in various fields of modern society, taking into account the need for knowledge of English as a language of international communication. It is the open educational resources that make it possible to ensure the further effectiveness of open education in the context of society informatization and is an instrument for the development of communication skills, which will make our specialists more competitive in the labour market at period of society globalization, based on English learning.

**Keywords:** English, communicative competence, professional skills and techniques, open educational resources.

**Актуальність** нашого дослідження зумовлена необхідністю формування високого рівня комунікативних компетенцій у майбутніх фахівців на основі впровадження сучасних практичних засад дистанційного навчання, яке зосереджено на забезпеченні активізації умінь самостійно вирішувати типові й нетипові завдання, здійснювати пошук необхідної інформації, постійно опановувати нові знання з іноземної мови, зокрема англійської як мови сучасної комунікації в повсякденному житті і професійній діяльності.

**Метою** вивчення є сучасні форми дистанційного навчання, зокрема особливості формування комунікативних компетенцій та навичок в умовах дистанційного навчання іноземної мови.

Досягнення поставленої мети передбачає виконання низки завдань:

- 1) дослідити значення комунікативних умінь і навичок у процесі вивчення іноземної мови;
- 2) проаналізувати особливості впровадження відкритих освітніх ресурсів в дистанційний освітній процес;
- 3) проаналізувати особливості функціонування платформ онлайн-курсів Coursera та Prometheus як ефективних інструментів реалізації дистанційного навчання іноземної мови.

Для виконання поставлених завдань використовуються системний, синергетичний, діяльнісний та особистісно-орієнтований підходи, а також теоретичні (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення) і емпіричні (педагогічне спостереження, дослідна бесіда, анкетування) методи дослідження.

**Матеріалом** для вивчення слугують наукові доробки з релевантних питань, а також сучасні онлайн-платформи дистанційного навчання Coursera та Prometheus, що є дуже популярними серед українських студентів.

Питанню формування комунікативних умінь і навичок в процесі навчання присвячені наукові праці таких дослідників, як О. Аршавська, О. Беляєв, М. Васильєва, М. Вашуленко, Л. Виготський, Н. Волкова, М. Вятютнев, Н. Гез, А. Годлевська, Є. Голобородько, М. Жинкін, І. Зимня, Д. Ізаренков, В. Кан-Калик, А. Капська, Ю. Караулов, Р. Козьяков, М. Коць,

Н. Кузьміна, Т. Ладиженська, О. Леонтєв, Л. Мацько, Н. Пашківська, М. Пентилюк, В. Півторацька, В. Підгурська, С. Савіньон, Л. Савенкова, Г. Сагач, О. Скворцова, О. Яковлєва та ін. Питаннями дистанційного навчання, формами, методами і умовами його реалізації займаються С. Андрусенко, К. Багайчук, В. Биков Р. Гуревич, М. Жалдак, Ю. Жук, М. Кадемія, О. Корбут, Д. Опеншоу, Н. Самолюк, Ю. Соколова, Н. Тверезовська, І. Хорев, Ю. Торба та ін.

Дослідники (О. Леонтєв [4], П. Кліш, А. Хом'як [3], С. Саннікова [5]) здійснили опис комунікативних умінь і навичок, виокремили головні, об'єднали їх у певну систему, визначили критерії, показники і рівні їх сформованості

Слід зазначити, що не існує єдиного визначення понять комунікативних умінь і навичок. Проте, незважаючи на певні розбіжності, науковці додержуються думки, що комунікативні вміння пов'язані з системою психічних і практичних операцій, які зумовлюють здійснення міжсуб'єктної взаємодії, дають змогу моделювати й регулювати процес спілкування залежно від поставленої мети й умов, у яких воно здійснюється.

В сучасних умовах розвитку сфери освіти основним світовим трендом є масштабування руху відкритих освітніх ресурсів, що сприяє удосконаленню процесу навчання і англійської мови як засобу актуалізації комунікативних компетенцій молодих спеціалістів з різних галузей буття.

Відкриті освітні ресурси дають можливість розширювати доступ до якісної освіти, враховуючи їх безперешкодність та спільність використання багатьма країнами й закладами освіти. Термін «відкриті освітні ресурси» (Open Educational Resources, OER) був уперше введений в обіг в липні 2002 року на Форумі з питань про відкриті навчальні системи для країн, що розвиваються, організованому ЮНЕСКО. За загальноприйнятим означенням під відкритими освітніми ресурсами розуміють навчальні та наукові ресурси, що існують у відкритому доступі або випущені за ліцензією, яка дозволяє їх безкоштовне використання і модифікацію третіми особами. Враховуючи дане визначення можна виокремити характерні особливості відкритих освітніх ресурсів, а саме: навчально-методична або наукова спрямованість матеріалів, підтримка різних форматів і носіїв для презентування матеріалів, публікація на умовах відкритої ліцензії навчально-наукових матеріалів, що є суспільним надбанням, забезпечення безкоштовного доступу, використання, переробка та перерозподіл матеріалів іншими користувачами, мінімальні обмеження (або їх відсутність) при роботі з відкритими освітніми ресурсами [2].

Сучасні онлайн-курси, що існують у світі, дають можливість користувачам навчатися, спілкуватися і бути гідними громадянами своїх країн. Науковці Стенфордського університету в квітні 2012 р. заснували проєкт у сфері масової онлайн-освіти Coursera [9]. Цей проєкт пропонує користувачам велику кількість безкоштовних онлайн-курсів від представників світових провідних закладів вищої освіти, після успішного закінчення яких студент має можливість отримати відповідний сертифікат. Потенціал платформи включає більш ніж 2000 курсів у таких сферах: суспільні науки, гуманітарні науки, інженерія, біологія, інформатика, медицина, математика, бізнес та інші. Тривалість навчальних курсів коливається від трьох до десяти тижнів і доступні на безоплатній основі. Мова викладання курсів є переважно англійською [6; 7; 8].

Платформа масових відкритих онлайн-курсів Prometheus [10]. – перший та найбільший проєкт безкоштовної освіти для всіх та кожного в Україні. Головна місія цієї платформи – зробити найкращі курси від провідних викладачів, університетів та організацій світу доступними для всіх. 15 жовтня 2014 р. було відкрито реєстрацію на перші чотири онлайн-курси проєкту Prometheus, що підготовлені викладачами трьох відомих українських університетів (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київський політехнічний інститут та Києво-Могилянська академія).

За перші 6 місяців з моменту старту проєкту на веб-сайті вже було зареєстровано більше 70 тисяч користувачів, для яких було доступно 20 курсів. Основною метою даного проєкту є революція в освіті в Україні. Разом із провідними закладами вищої освіти

розробники курсів впроваджують технологію змішаного навчання та здійснюють все можливе для розвитку нашої держави.

**Висновки.** Таким чином, наразі популярними і ефективними формами дистанційного навчання є «відкриті освітні ресурси», які можуть бути використані в умовах сучасного процесу організації освіти. Саме відкриті освітні ресурси дають можливість забезпечити подальшу ефективність відкритої освіти в умовах інформатизації суспільства та є інструментарієм формування комунікативних умінь та навичок, що позитивно має вплинути на підвищення рівня професіоналізму осіб, які саме обрали даний вид освіти, і зробить наших фахівців більш конкурентоспроможними на ринку праці в період глобалізації суспільства і актуальності вивчення іноземної мови, зокрема, англійської. А ті англійські комунікативні вміння і навички, що є інтегрованою частиною навчання сучасних спеціалістів стають наразі підґрунтям для оволодіння певними способами та прийомами, за допомогою яких майбутні фахівці в тій чи іншій галузі мають можливість спілкування, встановлюють і підтримують контакти, довгострокові стосунки, досягаючи при цьому поставленої більш значущої мети.

#### Список літератури:

1. Альохіна Н. В. Формування комунікативної компетентності майбутніх фахівців. URL: [http://dspace.nuph.edu.ua/bitstream/123456789/4336/1/\\_doc%20%281%29.pdf](http://dspace.nuph.edu.ua/bitstream/123456789/4336/1/_doc%20%281%29.pdf).
2. Багайчук К. Л. Роль відкритих освітніх ресурсів у сучасному навчальному процесі. URL: [http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPIPress/373/1/Bagaichuk\\_Rol\\_Resursov\\_2012.pdf](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPIPress/373/1/Bagaichuk_Rol_Resursov_2012.pdf).
3. Кліш П. А. Комунікативні вміння й навички як важлива складова професіоналізму педагога. *Педагогічний пошук*, 2017. № 3. С. 15–17.
4. Леонтьєв О. Психологія спілкування. Москва : Академія, 2002. 416 с.
5. Саннікова С. Б. Етичні та етично-комунікативні навички та вміння викладача. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/289.pdf>.
6. Bond-Barnard T. J., and Steyn, H. H. The programme benefits of improving project team communication through a contact centre. *South African Journal Of Industrial Engineering*, 2013. No. 24(2). P. 127–139.
7. Lee J.-S., Cho H., Gay G., Davidson B., Ingraffea A. Technology Acceptance and Social Networking in Distance Learning. *Educational Technology & Society*. 2003. No. 6(2). P. 50–61.
8. De Bra P., Stash N. Introduction to E-Learning Technologies. Eindhoven, 2011. URL: <http://www.wis.win.tue.nl/~nstash/presentations/e-learning-philips.pdf>.

#### Список ілюстративного матеріалу:

1. Coursera. Access mode: <https://www.coursera.org>.
2. Prometheus. Access mode: <https://edx.prometheus.org.ua/dashboard>.

UDC: 378.018.43

*M. Boichenko, professor,  
N. Kokhanova, post graduate student,  
Sumy State pedagogical university named after A. S. Makarenko, Sumy*

## DISTANCE LEARNING IN THE EDUCATION SYSTEM OF UKRAINE

The article aims to analyze distance learning as an important part of Ukrainian education system. It is determined that “distance learning” is a personality-centered transfer and acquisition of certain knowledge and skills and techniques of cognitive activity of the individual, where participants are at a distance from each other and communicate using modern information and communication technologies. This article discusses the main aspects of distance learning in an educational environment. The purpose of the study is to analyze the place and the role of distance learning in the education system in Ukraine.

**Keywords:** distance learning, educational process, information and communication technologies, Ukraine.

## ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Метою статті є аналіз дистанційного навчання як важливої складової системи освіти України. Визначено, що «дистанційне навчання» – це особистісно орієнтована передача та набуття певних знань і навичок та прийомів пізнавальної діяльності особистості, де учасники перебувають на відстані один від одного та спілкуються за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Розкрито основні аспекти дистанційного навчання в освітньому середовищі. Метою дослідження є аналіз місця та ролі дистанційного навчання в системі освіти в Україні.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, освітній процес, інформаційно-комунікаційні технології, Україна.

**Introduction.** The problems of economic and cultural development of the country need to be solved by increasing the efficiency of education at all levels. Improvements in computer equipment and devices are influencing the introduction of information technology (IT) into the educational process in various education institutions. Modern information technologies have a great potential for development, so IT can become an integral part of teaching any subject. The modern education system is developing in parallel with information technology. The transformation of the education system and computerization of schools aims to create an informational educational space, in which the key issue is integration of educational and informational approaches to the content of education. The emergence of new information technologies for learning is the impetus for the creation of other forms and methods of learning. Full-time and part-time forms of education in higher education institutions are increasingly using distance learning.

As a result of the Covid-19 pandemic, all countries have introduced quarantine measures, forcing all schools to switch to distance learning. After the easing of quarantine in the world, it became clear that humanity had entered a new stage of development, where distance learning would play a considerable role. Therefore, it is important to analyse the results of distance learning and identify priority ways to develop online education.

**Analysis of relevant research.** Analysis of scientific and methodological sources on distance learning, its forms, methods and content shows that researchers studied the specified problem in various aspects. The theoretical foundations of distance learning are set out in the pedagogical works of S. Arkhangelskyi, Yu. Babanskyi, L. Vyhotskyi, L. Havrylova, P. Halperin, S. Honcharenko, Y. Katasonova, M. Kryshtanovych, M. Makhmutov, E. Polot, K. Rumiantseva, V. Saharda, P. Stefanenko, G. Kostyuk, O. Matiushkin, N. Talyzina, B. Shunevych and others. Scientists S. Batyshev, O. Kirsanov, Ch. Kupisevych, I. Ohorodnikov, O. Pekhota, L. Romanyshyna, P. Sikorsky, and I. Kharlamov made a significant contribution to the formation of the distance learning system. The psychological aspect is revealed in the works of B. Ananiev, G. Ball, V. Vyhotsky, M. Danilov, who analyzed the process of individualization of the personality-centered learning. Revealing the essence of the educational platforms, which should be used in the organization of educational work in education institutions, has become the subject of research by such scientists as N. Basaraba, Y. Borisovska, I. Hladii, I. Dunina, O. Kozlova, O. Pavlenko, A. Pekhnyk, S. Sharov, S. Shkliarsky. Among foreign researchers, L. Sherry, I. Cert, J. L. Moore, K. Dixon-Dean, K. Galien, R. I. Brown, K. Harting, M. J. Erthal and others.

**Aim of the Study** is to analyze the place and the role of distance learning in the education system in Ukraine.

**Results.** As appropriately stated in the works of scientists, the use of computer technology contributes to the improvement of the education system and ensuring a qualitatively new level. Distance learning plays an important role in this process. It is known that distance learning was first recorded in 1840, when Isaac Pitman offered learning by mail for students in England [1].

In 2000, distance learning became official for the Ukrainian education system. The concept of distance education development in Ukraine and the Regulation on distance education of the Ministry of Education and Science of Ukraine, which was approved by Order № 40 of the Ministry of Education and Science of Ukraine of January 21, 2004. This direction of the educational process is regulated. The above documents define the definition of “distance learning” as a personality-centered transfer and acquisition of certain knowledge and skills and techniques of cognitive activity of the individual, where participants are at a distance from each other and communicate using modern information and communication technologies [2].

Development of information technology has prompted society to solve the problem, which aims to create a promising education system that would prepare humanity to adapt to the new conditions of civilization. Distance education has become just such a necessary new form of education, along with traditional – inpatient, distance learning, externship and so on. For the long-term development and implementation of the distance learning system, an appropriate reorganization of education institutions must be developed, teachers trained, and curricula developed.

Scientists B. Demida, S. Sagaidak and I. Kopyl consider distance education as a combination of principles and features of traditional forms of learning, to which are added new forms that are associated with the use of Internet technologies for access to educational materials, interactive communication between students and teachers. Scientists analyze the principles of distance learning and compare them with the principles of traditional learning. According to the authors, the main principles of distance learning are:

- the principle of identification, which should exclude the possibility of falsification of education. You can control the performance of tests and independent tasks by using technical means, such as video communication;
- the principle of interactivity, which determines teacher’s ability to keep the learning process under control, change the course, ensure contact between students;
- the principle of basic knowledge, which envisages that the user of the distance course must have computer skills, access to the Internet, network skills and the necessary technical support for full training are also required;
- the principle of pedagogical expediency of using information technology tools.

Each step of designing and organizing the process of distance learning requires pedagogical evaluation and evaluation of the feasibility of using the latest information technologies that have a direct impact on the components of learning – its content, purpose, means, etc. [3].

A. Veremchuk analyzes the problems faced by teachers and students during distance education. According to the scientist, in order to improve and disseminate effective remote technologies, it is necessary to solve the main problems in the legal and financial fields. In order to successfully solve them in time, it is necessary to implement the following measures and directions:

- preparation and implementation of the All-Ukrainian distance learning program;
- elimination of differences in Ukrainian educational laws, their coordination with urgent needs and directions of development of distance learning;
- preparation of scientific bases for providing distance education, namely forms, programs and curricula;
- development of various methods for distance learning of people with different educational needs;
- directing distance education to interactivity and practicality;
- to promote design, innovations in distance education;
- to develop a system of support for teachers who have the right to conduct distance learning and students who can study dissonantly and receive diplomas in various education institutions [4].



B. Shunevych is convinced that distance learning is possible for full-scale development only when there are the following main components:

- 1) the necessary regulatory documents;
- 2) students;
- 3) education institutions that can organize the distance educational process;
- 4) teachers-specialists;
- 5) proper material and technical base of the student, teacher and education institution;
- 6) educational materials;
- 7) the Internet;
- 8) financial and economic base.

The scientist also believes that there should be constant marketing research on distance learning, theoretical developments on this issue, and in print publications should promote distance education, namely in monographs, collections of scientific papers, manuals, journals, conferences and by means of mass media [5].

The peculiarity of distance learning is creation of opportunities for the organization of modern educational process at the full-time level with all the attributes that characterize this process as educational, i.e. get if necessary explanations by the teacher, communication with the teacher and students during the study period; conducting discussions, intermediate and final tests, performing common tasks, including research and creativity, etc., provides all the factors that define DL as a learning process (the ability to organize active cognitive activity of each student; providing effective feedback, interactivity; individualization and differentiation of the learning process; formation of sustainable motivation for learning and cognitive activities) [6].

**Conclusions.** Thus, development of distance education in our country does not fully meet the requirements of the information society, which is primarily due to imperfect legislation and regulations. In order for the distance learning system to take a worthy place in the education system of Ukraine, it is necessary to solve the above problem. First of all, to create a global computer network of education and science, because it is the computer that allows you to receive educational material, is both a library, and a center of reference information, and a communication center. Distance learning provides higher education students with access to non-traditional sources of information, increases the efficiency of independent work, provides completely new opportunities for creative self-expression, finding and consolidating various professional skills, and allows teachers to implement completely new forms and methods of conceptual and mathematical learning, modeling of phenomena and processes. The development of distance learning will continue and improve with the development of Internet technologies and improvement of distance learning methods.

#### References:

1. Дистанційна освіта в країнах світу: що, де і як?  
URL: <http://www.chasipodii.net/mp/article/1369/>.
2. Самолюк, Н., Швець, М. (2013). Актуальність і проблемність дистанційного навчання. *Нова педагогічна думка*, 1.1, 193.
3. Демида, Б., Сагайдак, С., Копил, І. (2011). Системи дистанційного навчання: огляд, аналіз, вибір. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»: Комп'ютерні науки та інформаційні технології*, 694, 98–107.
4. Веремчук, А. (2013). Проблеми і перспективи дистанційного навчання у ВНЗ. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*, 7.
5. Шуневич, Б. (2003). Розвиток основних компонентів для організації дистанційного навчання в Україні. *Проблеми освіти*, Вип. 33. С. 45–56.
6. Шуневич, Б. (2008). Розвиток дистанційного навчання у вищій школі країн Європи та Північної Америки: дис. ... докт. пед. наук.

УДК 371.01

*В. І. Ящук, канд. екон. наук, доцент,  
М. Л. Навитка,*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## **МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ ТА ОНТОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ІЗ КІБЕРБЕЗПЕКИ**

Досліджено тенденції розроблення методології наукового пізнання та дослідження у процесі професійної підготовки фахівців із кібербезпеки. Обґрунтовано необхідність в подальших дослідженнях низки питань щодо ідентифікації методів та методології наукових досліджень. Зокрема, окреслено напрями вирішення проблем методології наукового пізнання, проведено аналіз способів здійснення пізнавальної діяльності розкрито суть понять методологічний принцип, підхід і парадигма. Сформовано підхід щодо вивчення методів та методології наукових досліджень при підготовці магістрів спеціальності кібербезпека який полягає у розширенні та поглибленні теоретичних знань, набутті навичок для вирішення практичних завдань з методології наукових досліджень.

**Ключові слова:** методологія, наукове пізнання, наукові дослідження, пізнавальна діяльність.

Tendencies of breaking up the methodology of scientific knowledge and advancement in the process of professional training of faculty members from cybersecurity are being observed. To determine the need for further low nutritional status for identifying methods and methodology of scientific dosages. The wake of the day, it is supported by the direct approach to the problems of the methodology of scientific knowledge, an analysis of the methods of the development of the cognitive performance has been carried out to understand the essence of the methodological principle, the idea and the paradigm. Formulated for the development of methods and methodology of scientific advances in the preparation of masters of specialty cybersecurity, which has been developed from expanded and gleaned theoretical knowledge, and a tool for completing the development of the methodology.

**Keywords:** methodology, science of knowledge, science of advancement, educational activity.

Ми живемо в епоху докорінних перетворень, які змінюють соціальну картину світу та є рушійними силами розвитку суспільного виробництва. Вагому роль у цих процесах відіграє наука. За минуле століття її значення в житті суспільства суттєво зросло. Вона перетворилась в безпосередню виробничу силу суспільства, у важливий елемент соціально-економічного та технічного прогресу, у важливий засіб соціального управління. Використання досягнень науки дозволило людству прискореними темпами розвивати матеріальне та духовне виробництво, створювати матеріальні та духовні цінності. Сама же наука при цьому перетворилась у величезний та складний соціальний організм. У цих умовах питання подальшого розвитку науки, упорядкування системи наукових знань, підвищення ефективності наукових досліджень набули принципово нового значення з позицій не тільки самої науки, але і суспільної практики.

Однією з найважливіших умов, які забезпечують прискорення наукових досліджень, є подальше розроблення методології наукового пізнання та дослідження, що пояснюється, з одного боку, потребами сучасного науково-технічного та соціального прогресу суспільства, а з іншого – ускладненням самого процесу наукового пізнання, дослідження та, крім цього, подальшою диференціацією та інтеграцією наукового знання.

Питаннями, які торкаються найрізноманітніших аспектів методів та методології наукових досліджень, займалися багато дослідників сучасності, зокрема: О. І. Гуроров, І. С. Добронравова, О. В. Руденко, Л. І. Сидоренко, Ю. Н. Колмогоров, [1-3] тощо. Разом із тим продовжує залишатись актуальною необхідність в подальших дослідженнях низки питань щодо ідентифікації методів та методології наукових досліджень.

Сьогодні спостерігається помітне ускладнення та розширення дослідження проблем методології наукового пізнання. З іншого боку, кожна наукова дисципліна здійснює первинний синтез спеціальних знань, осмислює її взаємозв'язок з суміжними дисциплінами, бере участь в розробленні загальних проблем теорії та методології наукового дослідження. У межах філософії поряд із розробленням загальної теорії діалектики, логіки та методології наукового пізнання все інтенсивніше досліджуються теоретико-методологічні проблеми природознавства, техніки, сфери обслуговування, суспільствознавства.

Вирішення проблем методології наукового пізнання здійснюється у двох основних напрямках суб'єктивної та об'єктивної діалектики. У першому випадку досліджуються загальні теоретичні та логіко-гносеологічні основи методології наукового дослідження. У другому випадку об'єктом вивчення є предмети та явища реальної дійсності та логіка пізнання в цьому відношенні повинна визначатись виходячи зі специфіки об'єкта та завдань його дослідження.

Важливим елементом наукового пізнання виступають способи здійснення пізнавальною діяльністю, тобто різноманітні методи і прийоми, за допомогою яких людина відкриває нове знання, доводить, систематизує вже отримане. Метод є більш складною пізнавальною процедурою, ніж прийом, хоча іноді в літературі ці терміни використовуються як синоніми.

Метод набір принципів, прийомів, правил, вимог, якими необхідно керуватися в процесі пізнання. Метод трактується як сукупність прийомів або операцій практичного або теоретичного освоєння дійсності, підпорядкованих вирішенню конкретної задачі. У широкому сенсі під методом розуміється свідомий спосіб досягнення будь-якого результату, здійснення певної діяльності, вирішення деяких завдань.

Найпоширеніша класифікація методів полягає у виділенні трьох груп методів. Перша група включає спеціальні методи, що мають місце в конкретній науці (наприклад, метод угруповання в статистиці); друга група загальнонаукові методи, використовувані в різних науках (наприклад, спостереження, експеримент, моделювання тощо); третя загальні методи, які застосовуються в усіх сферах пізнавальної діяльності (наприклад, діалектика і її принципи).

Можливий і інший поділ методів. Наприклад, виходячи із стадій наукового дослідження, виділяють метод експерименту, метод оброблення емпіричних даних, метод побудови наукових теорій і їх перевірки, метод викладу наукових результатів. Якщо в якості критерію взяти форми причинності, то можна говорити про дві групи методів: однозначно детерміновані і імовірнісні методи. Різноманітність методів і сама творча природа наукового мислення роблять вкрай проблематичною можливість побудови єдиної теорії наукового методу в строгому сенсі слова теорії, яка давала б повний та систематичний опис всіх існуючих і можливих методів. Реальним предметом методологічного аналізу є не створення подібної теорії, а дослідження загальної структури і типології існуючих методів, виявлення тенденцій і напрямків їх розвитку, а також проблема взаємозв'язку різних методів в науковому дослідженні.

У дослідженнях [1, с. 12] виділяють низку властивостей, які характеризують науковий метод. До них належать:

- детермінованість методу, тобто його зумовленість об'єктивними закономірностями;
- ясність (простота) методу, тобто зміст методу має бути зрозумілим і розпізнаваним;
- ефективність (результативність) методу, тобто його здатність із великою ймовірністю забезпечувати отримання наукового результату;
- спрямованість методу, тобто його підпорядкованість певній дослідницькій меті;
- плідність методу, тобто його здатність давати крім основного результату ще й побічні, але не менш важливі результати;
- економність (економічність) методу, тобто його здатність давати науковий результат з мінімальними витратами коштів, сил і часу;
- евристичність методу, тобто його здатність давати новий (оригінальний) результат;
- однозначність методу, тобто його внутрішня несуперечливість, відповідність один одному різних положень методу.

Близьким до поняття методу є поняття методики. В економічному словнику під методикою розуміється конкретизація методу, доведення його до інструкції, алгоритму, чіткого опису способу існування [2, с. 301]. На відміну від методу в завдання методики не входить теоретичне обґрунтування наукового результату. Методичний інструментарій дослідження пов'язаний перш за все з технічною стороною цього дослідження, з регламентацією дій вченого в процесі наукового пошуку. Іншими словами, методична діяльність це допоміжна, що забезпечує сфера наукового пізнання, але вона надзвичайно важлива для вирішення конкретних завдань. Саме тому термін «методика» вживається завжди щодо конкретного об'єкта або процесу. В наукових дослідженнях можна зустріти такі словосполучення, як

«методика оцінювання ризиків (стійкості, платоспроможності)», «методика розрахунку коефіцієнта (показника, індикатора)», «методика складання плану (алгоритму, правила)» тощо.

Вчення про методи пізнання і перетворення дійсності носить назву методології. Поряд з цим значенням методологією називають і систему організують і регулюють наукове дослідження принципів, підходів, прийомів, методів і методик. Методологія науки дає характеристику компонентів наукового дослідження його об'єкта, предмета аналізу, завдання дослідження, сукупності дослідницьких засобів, необхідних для вирішення задачі даного типу, а також формує уявлення про послідовність руху дослідника в процесі виконання завдання.

Невірно зводити поняття «методологія» до механічної сукупності методів наукового дослідження. На це вказують багато вчених-методологів. Зокрема, методологія складна діалектична, цілісна, субординована система способів, прийомів, принципів різних рівнів, сфер дії, спрямованості, евристичних можливостей, змістів, структур тощо [3, с. 87].

Разом із терміном *методологія* часто використовуються ще три поняття: методологічний принцип, підхід і парадигма. Методологічний принцип відіграє роль нормативної координати або орієнтиру, організуючого і спрямовуючого хід наукового дослідження до наміченої мети (принципи верифікації, фальсифікації і тощо). Методологічний підхід включає настанови, групу методів і прийомів, що мають всезагальну дію (системний, комплексний, міждисциплінарний та інші підходи). Методологічна парадигма сукупність методологічних основ (норм, наукової картини світу, які панують наукових ідей і принципів), характерних для певного історичного етапу науки, що регулюють наукове пізнання (методологічні парадигми класичної, некласичної, сучасної науки).

Отже, метою вивчення методів та методології наукових досліджень при підготовці магістрів спеціальності кібербезпека є розширення та поглиблення теоретичних знань, набуття ними навичок для вирішення практичних завдань з методології наукових досліджень, а також озброєння знаннями та навичками творчої праці, розвитку самостійної думки, вироблення навичок до розумової діяльності.

Майбутній науковець повинен знати методологію наукових досліджень, вміти організувати наукове дослідження раціонально й ефективно, грамотно оформляти результати досліджень, знати проблеми впровадження їх у практичну діяльність. Спеціалісти, науковці, володіючи методологією наукових досліджень, повинні вміти визначати пріоритетні напрями, галузі, сфери проведення досліджень, вміло оформляти технічні завдання на проведення досліджень та розраховувати техніко-економічну ефективність досліджень.

Під методом розуміємо набір прийомів і правил, необхідних для практичного або теоретичного освоєння дійсності і підпорядкованих вирішенню конкретної наукової задачі. Вчення про метод, а також сама система організуючих і регулюючих наукове дослідження методів носить назву методології. Методологія природних наук і методологія гуманітарних наук мають як загальні підстави, методи і принципи, так і відмінності, пов'язані головним чином з аксіологічного спрямованістю гуманітарного знання.

### Список літератури:

1. Гуторов О. І. Методологія та організація наукових досліджень : посіб. Харків : ХНАУ, 2017. 57 с.
2. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / І. С. Добронравова, О. В. Руденко, Л. І. Сидоренко та ін. ; за ред. І. С. Добронравової (ч. 1), О. В. Руденко (ч. 2). Київ : ВПЦ «Київський університет», 2018. 607 с.
3. Методы и средства научных исследований : учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. 152 с.

УДК 378.147:004.4

*М. З. Пелешко<sup>1</sup>, канд. техн. наук, доцент,  
М. І. Рашкевич<sup>2</sup>, канд. техн. наук, доцент,  
О. О. Смотр<sup>1</sup>, канд. техн. наук, доцент,*

*<sup>1</sup>Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів,  
<sup>2</sup>Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів,*

## **ВРАХУВАННЯ ПОТРЕБ РОБОТОДАВЦІВ У ПРОГРАМАХ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ НА ОСНОВІ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Проаналізовано міжнародний досвід гармонізації потреб освіти та ринку праці, підкреслена концептуальна узгодженість світових та європейських класифікацій освіти та ринку праці, сформульовано ряд принципів та практичних рекомендацій щодо побудови цифрових інформаційних систем, що поєднують освітні та професійні кваліфікації, що, в свою чергу, створить передумови для підвищення якості підготовки фахівців шляхом більш повного врахування потреб працевдавців, насамперед в програмах дуальної освіти.

**Ключові слова:** інформаційні технології, стандарти освіти, професійні стандарти, рамки кваліфікацій.

The paper analyzes the international experience of harmonization of education and labor market needs, emphasizes the conceptual coherence international classifications of education and the labor market, formulates a number of principles and practical recommendations for building digital information systems combining educational and professional qualifications, which in turn will create conditions for improving the quality of training by taking better account of the needs of employers, especially in dual education programs.

**Keywords:** information technologies, standards of education, professional standards, qualification frameworks.

**Вступ.** Основною проблемою української системи вищої освіти є підвищення якості підготовки фахівців. Одним із ключових індикаторів якості, особливо за спеціальностями із чітко вираженою професійною орієнтацією (інженерія, право, сільське господарство тощо), є відповідність профілю підготовки студентів актуальним і майбутнім потребам ринку праці. Перспективним підходом в цьому напрямку є запровадження програм дуальної освіти, що передбачає широке залучення роботодавців та представників професійних організацій до розроблення та реалізації освітніх програм відповідних рівнів підготовки. Для успішної реалізації цих програм необхідно запровадити сучасні підходи та інструменти гармонізації освіти та ринку праці, включаючи в першу чергу врахування вимог професійних стандартів в стандартах вищої освіти і відповідних освітніх програмах. Ці інструменти повинні використовувати сучасні інформаційні технології (бази та сховища даних, пошукові системи з використанням штучного інтелекту), а відповідна інформація повинна бути представлена в цифровій формі з узгодженістю форматів відображення даних.

В Україні запровадження дуальної освіти перебуває на початковому етапі: на сьогодні на державному рівні затверджена Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти [1], а Міністерство освіти і науки України ініціювало пілотний проект реалізації програм дуальної освіти в понад 40 закладах вищої освіти. Також Національним агентством кваліфікацій ведуться активні роботи із створення сучасного Реєстру кваліфікацій, який із використанням цифрових технологій створить роботодавцям, освітянам та зацікавленим громадянам усі умови для злагодженої діяльності у плані академічного та професійного розвитку особистості, оволодіння нею необхідними компетентностями, забезпечення можливості отримати достойне та відповідне кваліфікації місце праці.

Таким чином, в Україні почався процес створення основаної на сучасних підходах і цифрових технологіях системи удосконалення професійної підготовки випускників закладів вищої освіти. І тут важливо, використовуючи в тому числі і міжнародний досвід, надати цьому процесу системності, базованої на спільному розумінні основними зацікавленими сторонами ключових категорій, принципів та інструментів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сьогодні в Україні питання нормативно-правового врегулювання процесів розроблення освітніх та професійних стандартів відображені в Законі України «Про вищу освіту» [2], Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів [3] та відповідній Методиці розроблення професійних стандартів [4]. Питання сучасної термінології в сфері освіти і науки проаналізовані в роботах Ю.Рашкевича та Т.Семигіної [5, 6], створення механізмів та інструментів гармонізації в системі кваліфікацій в роботах керівника Національного агентства кваліфікацій Ю.Баланюка та його заступника В.Ковтунця зі співавторами [7, 8].

**Невирішені питання.** Незважаючи на активні наукові пошуки та певні практичні надбання, загальна проблема ще є далекою від успішного вирішення, тому завдання розбудови інформаційних систем для врахування потреб ринку праці в програмах дуальної освіти є одним із важливих та актуальних завдань цифрової трансформації освіти.

**Мета:** з урахуванням національних надбань і міжнародного досвіду окреслити основні підходи та сформулювати актуальні завдання гармонізації на основі сучасних інформаційних технологій освітніх та професійних стандартів для підвищення якості підготовки фахівців в програмах дуальної освіти.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Закон України «Про вищу освіту» 2014 року в ст. 10 визначив, що складовою стандарту вищої освіти є вимоги професійних стандартів (за їх наявності). Проте за наявності 120 спеціальностей і набагато більшої кількості освітніх програм, орієнтованих на вужчу професійну підготовку, станом на жовтень 2021 р. розроблено лише 66 професійних стандартів, що вимагають вищої освіти, причому лівова їх частка стосується інженерів авіаційної та ракетно-космічної техніки, вчителів, викладачів та соціальних працівників. З іншого боку, професійний стандарт описує професійні компетентності лише на основі знань та умінь/навичок, що не відповідає дескрипторам Національної рамки кваліфікацій [9], яка окрім згаданих категорій використовує також комунікацію та відповідальність і автономію. Ця неузгодженість є одним із бар'єрів для коректного використання професійних стандартів в освітніх програмах.

На це також вказує і міжнародний досвід. В Європейському просторі освітніх та професійних кваліфікацій протягом останнього десятиліття активно розвивається Європейська класифікація навичок/компетентностей, кваліфікацій та професій (European Classification of Skills/Competences, Qualifications and Occupations, ESCO). Метою ESCO є служити мостом між системою освіти та ринком праці, зробивши уміння/навики та інші види компетентностей, а також кваліфікації та професії видимими та порівнянними на рівні Європейського Союзу [10]. ESCO використовує сучасні цифрові технології і інтегрована із іншою загальноєвропейською інформаційною системою Europass [11]. ESCO базується на таких основних базах: базі професій (occupations), базі результатів навчання (skills/competences) та базі кваліфікацій (qualifications). Ключовою особливістю ESCO є використання єдиної термінології та єдиного формату представлення даних в системі. ESCO використовує для професій і кваліфікацій систему кодування Міжнародної стандартної класифікації професій (ISCO-08) [12], яка в свою чергу узгоджена із Міжнародною стандартною класифікацією освіти ISCED-2011, 2013 [13].

Таким чином, єдність термінології та узгодженість класифікаторів є базовим принципом для побудови цифрових систем для гармонізації освіти та професійного середовища. У цьому ж контексті важливим є використання подібних форматів представлення даних. Так, наприклад, ESCO при описі професій використовує такі реквізити: основна назва професії, додаткова назва, ISCO первинна група, короткий опис професії, межі професії та головне – основні та додаткові знання, уміння/навики та інші види результатів навчання відповідно до Європейської рамки кваліфікацій (ЄРК). Останнє власне і є містком для побудови відповідних освітніх програм і забезпечує їх гармонізацію. Очевидно, що спільний як для сфери освіти, так і для професійного середовища компетентнісний підхід в побудові відповідних стандартів є гарантією системної цілісності.

Проведений аналіз дає можливість сформулювати п'ять ключових принципів побудови цілісної інформаційної системи: парадигмальний (компетентнісний) підхід, спільна термінологія, єдність класифікаторів, опора на відповідну рамку кваліфікацій, узгодженість форматів представлення даних.

Як виглядає ситуація в Україні в контексті сформульованих принципів?

Компетентнісний підхід, закріплений Законами України «Про освіту» та «Про вищу освіту» на усіх рівнях підготовки, а також у згаданому вище «Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів». Класифікація вищої освіти загалом узгоджена із міжнародною ISCED-2011, 2013, а класифікація професій – із ISCO-08 (хоч тут потрібні серйозні доопрацювання). Національна рамка кваліфікацій (НРК) повністю відповідає ЄРК. А от із термінологією маємо певні проблеми: використовувана в державному класифікаторі професій ДК 003:2010 [14] термінологія істотно не відповідає ні міжнародній термінології, ні термінології законодавства про освіту.

Що стосується форматів представлення даних, то необхідно удосконалити Методику розроблення професійних стандартів для приведення опису професійних стандартів до вимог НРК, а також врахувати міжнародний досвід та викладені вище рекомендації при розробленні Національного реєстру кваліфікацій, який, як цілісна цифрова інформаційна система, повинен в перспективі виконувати частину функцій ESCO і забезпечувати прозорість та зрозумілість наших кваліфікацій за кордоном.

Важливим фактором для успішності усього комплексу робіт є налагодження більш тісної співпраці між працедавцями та освітянами. При цьому працедавці та професійні організації повинні взяти на себе ініціативу і лідерство у створенні програм дуальної освіти, що матиме позитивний вплив на якість освітніх програм, осучаснення змісту освіти, професійне вдосконалення викладачів, освоєння студентами сучасних технологій та загальне підвищення якості вищої освіти.

**Висновок.** На основі аналізу міжнародного досвіду та національних напрацювань сформульовані базові принципи та практичні рекомендації для побудови цифрових інформаційних систем, що поєднують освітні та професійні кваліфікації, що, в свою чергу, створить передумови для підвищення якості підготовки фахівців шляхом більш повного врахування потреб ринку праці, насамперед в програмах дуальної освіти.

#### Список літератури:

1. Про схвалення Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти : Постанова КМУ № 660-р від 19.09.2018 р.  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660-2018-%D1%80#Text>. (дата звернення: 2.10.2021).
2. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 12.10.2019).
3. Про затвердження Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів : Постанова КМУ № 373 від 31.05.2017 р.  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2017-%D0%BF#Text> (дата звернення: 4.10.2021)
4. Про затвердження Методики розроблення професійних стандартів : Наказ Міністерства соціальної політики №74 від 22.01.2018  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0165-18#Text> (дата звернення: 12.10.2021).
5. Рашкевич Ю. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2014. 166 с.
6. Семигіна Т., Рашкевич Ю. Базові поняття системи кваліфікацій у контексті трансформації освітньої парадигми. *Репрезентація освітніх досягнень, мас-медіа та роль філології у сучасній системі наук*. Вінниця : Європейська наукова платформа, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36074/godmmrfsn.ed-2.03> (дата звернення: 14.10.2021).
7. Семигіна Т. В., Баланюк Ю. В. Розвиток в Україні механізмів державного регулювання системи професійних кваліфікацій. *The system of public administration in the context of decentralization of power*. Riga : Baltija Publishing, 2020. P. 129–146.

8. Ковтунець В., Поліщук Н. Національна система кваліфікацій як інструмент формування якісного людського капіталу. *Законодавче забезпечення розвитку реального сектору економіки*. 2020. № 5. С. 71–87.

9. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій : Постанова Кабінету Міністрів України № 1341 від 23.11.2011 р.

URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/244824068>. (дата звернення: 12.10.2021).

10. European Commission (2020). ESCO. URL: <https://ec.europa.eu/esco> (дата звернення: 14.10.2021).

11. European Union. Europass. URL: <https://europa.eu/europass/en> (дата звернення: 14.10.2021).

12. International Standard Classification of Occupations 2008. URL: [https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS\\_172572/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_172572/lang-en/index.htm) (дата звернення: 14.10.2021).

13. International Standard Classification of education 2011. URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf> (дата звернення: 14.10.2021).

14. Національний класифікатор України «Класифікатор професій ДК 003:2010». Держспоживстандарт України. 2010. URL:

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text> (дата звернення: 14.10.2021).



УДК 811.161.2

*М. М. Лабач, канд. філол. наук, доцент,  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## АКТУАЛІЗАЦІЯ РОЛІ СЛОВА В ІНФОРМАЦІЙНУ ЕПОХУ

Розглянуто деякі аспекти проблеми, яка в цифрову епоху набуває особливої актуальності. Слово як категорія мови відіграє особливу роль в житті окремої людини, будь-якої спільноти, цілого народу. Ця роль не обмежується лише комунікацією, а має, за концепцією Олександра Потебні, унікально важливе значення для всіх мислетворчих процесів. Через активне й усеохопне поширення інформаційних технологій, потужний вплив інтернет-джерел з'являється новий тип культури – «мозаїчна культура», а відтак і, так зване, «кліпове мислення», за яких живе слово навіть зі своєю інформативністю, а також багатозначністю й живописністю відсувається на маргінес. Це спричинює негативні наслідки для всіх, хто піддається потужному надмірному впливу інформаційного поля інтернет-ресурсів, мало читає, не працює над збагаченням свого активного словника – їхнє мовлення збіднене, засмічене, лінгвокультурна компетентність низька, вони відчують мовний дефіцит. Наслідком цього є труднощі в побутовому й професійному спілкуванні, невміння вибрати головне й нешкідливе в інтернет-потоці інформації, а отже, низький рівень критичного мислення. У вищій школі активну роль щодо покращення ситуації мусить відіграти викладач, який сам має бути зразком високого інтелектуала з усіма відповідними рисами і може за потреби допомогти молодій людині використовувати собі на користь інформаційний простір і новітні технології.

**Ключові слова:** новітні технології, соціокультурні проблеми, медіа-простір, інформаційний простір, кліпове мислення, мозаїчна культура, критичне мислення, словниковий запас.

Some aspects of the problem, which becomes especially relevant in the digital age, are considered. A word as language category plays an important role in the life of any individual, community, or the entire nation. This role is not limited to communication, but is, according to the concept of Oleksandr Potebnia, uniquely important for all thought-making processes. Through the active and comprehensive dissemination of information technology, powerful influence of Internet sources, appears a new type of culture – «mosaic culture»; and hence so-called «clip thinking», in which the word lives even with its informativeness, as well as ambiguity and picturesquely pushed to the margins. This has negative consequences for all those who are exposed to powerful excessive influence of the information field of Internet resources, read little, do not work on enrichment of their active vocabulary – their speech is impoverished, cluttered, linguistic and cultural competence is low, they experience language deficiency. As a result, there appear difficulties in everyday and professional communication, inability to choose the main and harmless information on the Internet, and hence the low level of critical thinking. In higher education, a teacher must play an active role in improving the situation, and should be a role model of high intellect with all the relevant traits that can help youngsters to benefit from the use of information and the latest technologies.

**Keywords:** latest technologies, sociocultural problems, media space, information space, clip thinking, mosaic culture, critical thinking, vocabulary.

**Постановка проблеми.** Сучасне суспільства, яке з кожним роком інформатизується все більше, потужно впливає на людину, і цей вплив багатовекторний, різнобічний, часто несподіваний та неочікуваний. Нові виклики настільки очевидні, що їх не просто треба фіксувати, а й враховувати та адекватно відповідати на них. В одній зі своїх останніх книг «Від покемонів до гібридних війн: нові комунікативні технології XXI століття», присвяченій гібридно-інформаційним війнам, доктор філологічних наук, професор, фахівець у галузі комунікаційних технологій Георгій Почепцов, зокрема, підкреслює: «Соціальні медіа штовхають людей до відмови від самостійності. Потрібні серйозні зусилля, аби зберегти та захистити те, що Джон Стюарт Мілл називав «свободою розуму». Через поширення та зростання популярності соціальних мереж «зникає свобода мислення людини, свобода прийняття рішень». «Ідеться про те, що люди не хочуть самі думати, а хочуть отримувати вже готові відповіді на свої запитання, готові рецепти на всі випадки життя [4]. Для сучасного суспільства, отже, стають характерними «епідемія відсутності думок» (Г. Почепцов), «криза мислення й світогляду людини» (Г. Бахтіна), викликані, в першу чергу, неготовністю людини до дигітальної епохи, невмінням критично мислити, формувати й формулювати свою думку, породжені неповагою до самого слова й незнанням про фундаментально важливу роль, що її воно відіграє як у житті кожної окремої людини, так і в суспільстві загалом. Знецінення слова в інформаційну епоху, на жаль, поширена

тенденція, незважаючи на те, що сама інформація часто подається, власне, у формі тексту, «будівельним матеріалом» для якого все ж таки є, власне, слово.

Увага до слова, недопущення його девальвації, розширення словникового запасу людини цифрової епохи, актуалізація проблеми культури мовлення здобувачів освіти, читання як один зі способів вирішення цих проблем – подібні питання не тільки не відходять на маргінес, а навпаки, набувають значної актуальності саме зараз.

**Історія питання.** Усі дослідження щодо цієї проблеми починаються там, де йдеться про функції мови взагалі й роль слова у житті людини. Таких досліджень є тисячі, а ми тут назвемо тільки кількох авторів, що займаються проблемами мови в цифрову епоху: Анатолій Загнітко, Жанна Клименко, Лариса Масенко, Георгій Почепцов, Сергій Чемеркін.

**Мета** – актуалізувати проблему ролі слова як писемного, так і усного, в освітньому процесі особливо зараз, в епоху тотального й повсюдного поширення інформаційних технологій. Ця роль була важлива в усі часи, але тепер наочно бачимо, як знижується увага до слова особливо серед молоді, що шукає в інтернет-просторі найперше інформацію візуального характеру, а текст – найкоротшого формату. Зниження інтересу до читання художньої літератури відіграє також не останню роль у погіршенні здатності студентів зв'язно й логічно викладати свою думку, обґрунтовувати ту чи іншу тезу тощо. Нерозуміння фундаментальних функцій мови та пріоритетності мислетворчої її ролі переважною більшістю тих, кого ми навчаємо, веде також до викривлення уявлення про мову як фундамент усіх мисленнєвих процесів, які повинні відбуватися активно й творчо в процесі навчання. Загострюючи проблему ролі слова в дигітальному суспільстві, хочемо особливо наголосити, що вона майже «невидима» для тих, хто активно занурений в сучасний інформаційний океан. Тому наше завдання полягає також у тому, щоб виокремити кілька важливих контрапунктів щодо актуалізації ролі слова в цифрову епоху, до чого спонукають спостереження під час навчального процесу в сучасній вищій школі.

**Виклад основного матеріалу.** Означена проблема – увага до слова, цінування його, щораз більше привертає увагу спеціалістів різних галузей, а не тільки філологів. Змінюється світ, обсяги інформації та її носії, а слово як один із феноменів, характерних тільки для людини, залишається й надалі цією константою. Найперше треба усвідомити й зрозуміти важливу істину щодо головної функції мови, і про неї треба говорити, її необхідно також актуалізувати, бо більшість людей (не тільки теперішні студенти, а й іноді дипломовані спеціалісти) переконані в тому, що це – функція комунікативна, тобто, передавання інформації. Тим часом усвідомлення мислетворчої функції як найпершої й головної є передумовою фундаментально іншого, більш уважного й серйозного ставлення до мови, в першу чергу, до рідної. Філологи, звичайно, знають працю «Думка і мова» Олександра Потебні, відомого українського мовознавця, філософа й педагога, який ще в 1862 році писав: «Мова є засіб не виражати готову думку, а створювати, вона відображає не світоспоглядання, яке склалося, а діяльність, яка його складає».

Кілька років тому було проведено дослідження, результати якого свідчили, що середній українець проводить у середньому 20 годин на тиждень онлайн, у Європейському Союзі цей показник становить близько 14,8 годин [9]. Знаємо ми також і те, що Інтернет-ресурси (веб-сайти, електронні ЗМІ, інтернетові плеєри теле- і радіоканалів, блоги, соціальні мережі (MySpace, Фейсбук, Linked), мережі міні-блогів (напр., Твітер), сервіси, які дозволяють переглядати записані телепрограми, фотосервіси, мобільні комунікації тощо) використовуються з пізнавальною метою, для навчання або просто для поповнення знань про ту чи іншу сферу, яка цікавить споживача, мають потужний вплив на формування світогляду людини, особливо, якщо цей світогляд сформований не остаточно. Звичайно, і для інтелектуального розвитку, і для звичайного набуття знань, і для формування світогляду (а це процес триєдиний) мусить бути розвинене критичне мислення особистості.

Цей концепт зараз надзвичайно актуальний. У кількох джерелах ми знайшли посилання на такий факт: на Всесвітньому економічному форумі в Давосі у 2016 році в одній із доповідей про найбільш популярні професії майбутнього, підкреслювалося, що однією з

десяти найважливіших навичок, які будуть необхідні для опанування цих професій, після вміння комплексно розв'язувати проблеми є вміння критично мислити. (4). Звичайно ж, вміння критично мислити, суть якого полягає в здатності логічно, усвідомлено приймати всебічно обдумані рішення, а інформацію, яка надходить, в тому числі, й із Інтернет-джерел, ретельно аналізувати через призму істини, дуже важливе. Критичне мислення (кваліфіковане, відповідальне мислення, за Метью Ліпманом) неможливе без розуміння й усвідомлення значення слова – без такої уваги до слова неможливий і сам розвиток людини як носія слова. Здобувачі вищої освіти в нашому навчальному закладі є випускниками середньостатистичних шкіл, у яких, на жаль, не в повній мірі дають знання з мови й формують уявлення про надзвичайно важливу її роль. Більшість із них вважають, що комунікативна функція мови найважливіша, а про всі інші (мислетворчу, гносеологічну, культуросну, ідентифікаційну, фатичну тощо) дізнаються вже на навчальних заняттях у нас. Тим часом саме ці знання дозволяють формувати й критичне мислення щодо інформації, яка надходить із багаточисленних інтернет-джерел, що їх, правду кажучи, не особливо прискіпливо обирає, зазвичай, молода людина як джерело інформації для себе.

Один зі спеціалістів у сфері комунікації та психології спілкування Джеймс Борг у книзі «Мистецтво говорити. Таємниці ефективного спілкування» поміж іншими аспектами проблем спілкування (вміння налагоджувати взаємний контакт, запам'ятовувати потрібне, використовувати різні риторичні прийоми тощо) не оминає увагою кардинальну проблему – власне володіння словом. Він, зокрема, підкреслює: «Від слів, які ви вживаєте, залежить ваш успіх у житті, стосунках, кар'єрі та бізнесі. Ті, хто усвідомив силу слова і його здатність впливати на серце і розум людей, свідомо вирішують працювати над покращенням своїх навичок говоріння» [10]. І далі читаємо про особливо наболілу проблему, котра, як виявляється, властива не тільки для нашої системи освіти: «Більшість наших освітніх систем не вчать того, наскільки слова важливі в повсякденних розмовах і наскільки сильно вони формують нашу реальність. Часто можна почути метафоричні вислови про «магію слів». Але є щось справді магічне в тому, як слова зумовлюють певні ситуації і реакції. Ми зачаровуємо словами» [10].

Власне, володіння словом, вміння говорити, аргументувати й переконувати ним – це дуже цінна риса, яка в поєднанні з високою інформаційною освіченістю має і, як свідчать дослідження з теорії комунікації, буде мати все зростаючий попит на ринку праці. Так, наприклад, гарне, риторично грамотне, логічне, образне мовлення стає важливою професійною складовою людини. У США результати соціологічного опитування бізнесменів про риси кандидатів на посади, які вони цінують найбільше, показали, що на першому місці стоїть здатність до усної комунікації (83%), а далі йдуть такі риси, як почуття відповідальності, внутрішня дисципліна, організаторські здібності тощо [8]. Шеррі Теркл, соціальний психолог із Масачусетського університету, яка впродовж десятиліть займається проблемами впливу інформаційних технологій на людину і вивчає їх роль у стосунках між людьми, зокрема, підкреслює, що з розвитком інформаційних технологій навіть дорослі відчули кризу спілкування [7] – що вже казати про молоде покоління, яке прийняло на себе «удар» цього надзвичайно стрімкого розвитку саме в нас.

Мислетворчі процеси, усебічний розвиток людини все ж таки неможливі без активного читання. Педагоги, батьки б'ють тривогу, бо молодь не читає, а спеціалісти сфери інформаційних технологій кажуть, що це – результат впливу, власне, цих технологій. Ерік Шмідт, який свого часу був головою ради директорів Google, визнаний авторитет у сфері цифрових технологій, один із авторів книги «Новий цифровий світ. Як технології змінюють державу, бізнес і наше життя», перекладеної в Україні, якось сказав: «Я досі вважаю, що читати книгу – це найкращий спосіб дійсно дізнатись про щось. І я хвилююсь, що ми втрачаємо це» – думка людини, яка працює у сфері комунікацій та новітніх інформаційних технологій, здається, заслуговує на увагу.

Читання – це ще й найкращий спосіб зробити своє мовлення багатим і розвинутим щодо вживання широкого спектру лексики, бо якогось особливого способу збагатити свій

словник, крім читання, немає. У художній, науковій, науково-популярній фахово відредагованій літературі, як правило, маємо високі зразки досконалого писемного мовлення. Натомість часто на просторах інтернету спостерігаємо вкрай негативні приклади засміченого й неграмотного мовлення. Автор фундаментального дослідження «Українська мова в інтернеті» Сергій Чемеркін підкреслює: «На особливу увагу заслуговує культуромовний і загалом культурний рівень комунікації в інтернеті. Наприклад, розмовність актуалізувала в сучасній українській мові потужну хвилю обценної лексики. Такі одиниці набули масового характеру, знижуючи загальний культурний рівень користувача інтернету чи його культуромовні запити. Відсутність будь-яких правил спілкування, а також наслідків такого спілкування стала причиною заповнення ненормативними одиницями інтернет-текстів, нехтування кодифікованою нормою, однобокою тематикою комунікації, здебільшого розважального характеру» [9].

І ми вже бачимо наслідки цього «нечитання» а також, так званої, «мозаїчності» сучасної культури, про яку говорить французький учений Абраам Моль у праці «Соціодинаміка культури». Ми спостерігаємо, що сучасний студент часто не може сконцентрувати й утримувати довго свою увагу на лекції, він сприймає інформацію поверхово, фрагментарно, як і в інтернет-просторі, не має навичок конспектування за викладачем (не може виокремити головну думку, а намагається записувати кожне слово), абстрактне мислення не розвинене в потрібній мірі. Щодо читання-нечитання, то можна сказати, що дійсно, здобувачі вищої освіти з природничих спеціальностей читають мало, і це, звичайно, негативно впливає на рівень їх критичного мислення й мовленнєвих навичок, зокрема.

Корпус літератури, присвячений проблемам культури мови, цінності слова, його функціонуванню зараз є дуже об'ємний – необхідно привчати студента користуватися цією літературою, читати її, пізнавати красу рідної мови, її самодостатність та функціональність. Наведемо назви кількох подібних видань, написаних у науковій та науково-популярній, захопливій формі – вони привертають увагу до слова і його краси, розкривають цінність нашої мови, не залишають байдужими і послужать зміцненню як мовної освіченості, компетентності, так і мовної стійкості курсантів і студентів. Отже, своїм студентам і курсантам ми радимо такі джерела: Борис Антоненко-Давидович, «Як ми говоримо», Тарас Береза, «Гарна мова одним словом», Роксолана Зорівчак, «Боліти болем слова нашого», Святослав Караванський, «Секрети української мови», Олександр Пономарів, «Культура слова. Мовностилістичні поради», «Українське слово для всіх і для кожного» та інші. Можна з певністю сказати, що ці книги придатуться й усім викладачам а також тим, хто працює зі студентами й курсантами в позааудиторний час – всі знайдуть у них багато корисного для себе.

**Висновок.** Отже, можемо підсумувати, що наслідки потужного впливу інформаційно-комунікаційного середовища на людину не оминають і вищу школу. Необхідно з усією серйозністю й пильністю не тільки спостерігти за ними, але й активно й усебічно їх аналізувати, приймати відповідні рішення на випередження небажаних впливів. Потрібно змінювати свідомість молоді щодо розуміння ролі мови і слова в процесі навчання та підготовки до професійної діяльності, спонукати до активного читання літератури, вчити працювати над словом, поповнювати свій словник, розвивати мовлення й комунікаційні навички, спілкуватися і висловлювати свою думку, виробляти критичне мислення. Усе це сприятиме формуванню цілісної особистості, яка в сучасних умовах зможе знайти своє гідне місце в суспільстві і в майбутньому виконати програму свого життя.

### Список літератури:

1. Антоненко-Давидович Б. Як ми говоримо. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 284 с.
  2. Береза Т. Гарна мова одним словом. Львів : Априорі, 2017. 420 с.
  3. Зорівчак Р. Болімо болем слова нашого. Львів : ЛНУ ім. І.Франка, 2005. 296 с.
  4. Іщенко Н. Як захиститися від маніпуляцій.
- URL: <http://publish-ukma.kiev.ua/ua/recenziyi/58-yak-zahistitisya-vid-manipulyacij.html>.
5. Караванський С. Секрети української мови. Київ : УКСП «Кобза», 1994. 152 с.

6. Пономарів О. Культура слова: мовностилістичні поради. Київ : Либідь, 2001. 240 с.
7. Почепцов Г. Від facebook і гламуру до WikiLeaks: медіакомунікації. Київ : Спадщина, 2012. 464 с.
8. Почепцов Г. Теорія комунікації.  
URL: <http://socium.ge/downloads/komunikaciisteoria/pochepcov%20teoria%20komunikacii.pdf>.
9. Чемеркін С. Українська мова в Інтернеті. Позамовні та внутрішньоструктурні процеси. URL: [http://ndiu.org.ua/book/chemerkin\\_book.pdf](http://ndiu.org.ua/book/chemerkin_book.pdf)
10. Інформаційна складова державної політики та управління : монографія / Соловйов С. Г., та ін. ; заг. ред. Грицяк Н. В.  
URL: <https://book-ye.com.ua/catalog/psykholohiya/mystetstvo-hovoryty-tayemnytsi-efektyvnoho-spilkuвання/>.

УДК [378.4.018.43:044]:616-036.21(4)(477)

*В. Ю. Белан, д-р філософії у галузі освіти,  
Інститут професійно-технічної освіти НАПН України, м. Київ*

## **ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЄВРОПЕЙСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТАХ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ: КОНСТРУКТИВНИЙ ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ**

Проаналізовано способи використання технологій дистанційного навчання в університетах країн ЄС, зокрема тих, які межують з Україною, для підготовки студентів під час пандемії коронавірусної хвороби. Описані рішення та нормативно-правові документи, які були розроблені й прийняті урядами європейських країн під час пандемії коронавірусу. Дане дослідження було здійснене, з метою перейняття передового конструктивного досвіду для університетів України, для яких пандемія коронавірусної хвороби стала справжнім викликом щодо адаптації до нових умов їх функціонування.

**Ключові слова:** технології дистанційного навчання, університети, пандемія коронавірусу, нормативно-правові документи, рішення уряду, країни ЄС, Україна.

The article analyzes the ways of using distance learning technologies in EU universities, in particular those bordering Ukraine, to prepare students during a coronavirus pandemic. Describes decisions and regulations that were developed and adopted by European governments during the coronavirus pandemic. This study was conducted in order to adopt best practices for Ukrainian universities, for which the coronavirus pandemic has become a real challenge to adapt to the new conditions of their operation.

**Key words:** distance learning technologies, universities, coronavirus pandemic, normative-legal documents, government decisions, EU countries, Ukraine.

У зв'язку з епідеміологічною ситуацією, яка виникла у першій половині 2020 року завдяки поширенню світом пандемії коронавірусної хвороби, на початку березня того ж року урядами європейських країн були прийняті на законодавчому рівні рішення щодо запобігання, профілактики і боротьби із COVID-19, згідно з якими були внесені правки у статті законів про освіту, які дозволили у випадках, виправданих надзвичайними обставинами, що загрожують життю чи здоров'ю членів університетської громади, міністром, або уповноваженим з питань освіти і науки, тимчасово обмежувати чи припиняти функціонування університету в межах країни або окремого регіону.

Сучасна пандемія коронавірусної хвороби змусила всіх без винятку підлаштовуватися до реалій і перейти на дистанційний режим процесу навчання. У свою чергу, автономія європейських університетів, у певній мірі вплинула на те, що фактично кожен із них отримав змогу в умовах карантину вирішувати, яким чином впроваджувати дистанційне навчання під час освітнього процесу студентів на цей період.

Якщо для багатьох країн світу дистанційне навчання вже давно сприймається, як звичний процес та є популярним, то більшість українських університетів не мають такого досвіду, а тому для українських освітян це був складний період адаптації.

11 березня 2020 року Урядом України було прийнято рішення про запровадження карантину для всіх закладів освіти. За вимогами безпеки в умовах поширення коронавірусу співробітники, викладачі та студенти були переведені на дистанційну форму роботи [1]. Крім того, Міністерством освіти і науки України 27 березня 2020 року було надано роз'яснення щодо завершення 2019/2020 навчального року в закладах вищої, фахової передвищої, післядипломної освіти та в наукових установах. Лист Міністерства освіти і науки України містить рекомендації з виконання здобувачами освіти індивідуального навчального плану, проведення виробничої або технологічної практики, проведення випусків студентів, проходження переддипломної практики, проведення атестації тощо.

Згідно з роз'ясненням, навчальний рік для студентів-невипускників мав завершитися так, як було заплановано. Екзаменаційно-залікові сесії університети можуть провести дистанційно в тому графіку, який затверджено закладом. У разі, якщо обов'язкову аудиторну роботу студенти не можуть виконати дистанційно, заклад вищої освіти має перенести її на наступний навчальний рік. Для студентів-випускників захисти дипломних робіт та державні

іспити мають проводитися дистанційно, крім єдиного державного кваліфікаційного іспиту та атестації осіб, які здобувають ступені доктора філософії, доктора мистецтва або доктора наук [2].

У свою чергу, пандемія коронавірусної хвороби, яка охопила майже увесь світ, сприяла впровадженню певних протиепідеміологічних заходів в освітній процес більшості країн Європи.

Зокрема, в Республіці Польща, згідно з Постановою її міністра науки та вищої освіти від 11 березня 2020 р. «Про тимчасове обмеження функціонування закладів вищої освіти з метою протидії коронавірусу та інструкції щодо впровадження дистанційного навчання», Міністерство надало такі рекомендації: використання доступних в університетах онлайн-платформ для спілкування для заміни занять, які традиційно проводяться у формі лекції або семінару; аналіз електронних ресурсів, що належать університетам, та надання доступних відібраних онлайн-курсів та електронних матеріалів у відкритій формі, яка може показати хороші практики створення навчальних онлайн-матеріалів; використання платформи [navoisa.pl](http://navoisa.pl), яка належить Міністерству науки та вищої освіти Республіки Польща, задля створення та розміщення онлайн-курсів і навчальних матеріалів. Крім рекомендацій, ректорам закладів вищої освіти було надано значну свободу у виборі засобів дистанційного навчання й адмініструванні педагогічної системи в новій реальності [3].

Дії із запровадження дистанційного навчання в університетах Польщі здійснюються за спеціальними наказами закладів вищої освіти з урахуванням особливостей їх функціонування. Так, Варшавський університет [4] проводить своє навчання на дистанційній платформі Campus, на якій можна ділитися певними матеріалами зі студентами, розміщувати для них повідомлення, проводити різноманітні дискусійні форуми тощо. У свою чергу, керівництво Університету економіки і гуманітарних наук у Варшаві [5] вимагає від кожного викладача документувати робочий час, виконані завдання та результати своєї роботи у формі звітів (наприклад, описувати завдання, що виконуються в конкретний день, і фіксувати час, присвячений їх виконанню, щоб керівник міг перевірити проведення занять та їх якість). Викладачі мають перевіряти електронну пошту студентів й їх активність на платформі MS Teams. Час, відведений для роботи в дистанційному режимі, повинен становити в середньому 8 годин на день 5 днів на тиждень. Викладач може розподіляти свій робочий час, однак протягом тижня він повинен становити не більше 40 годин. Не менш вимогливим є використання дистанційного навчання у Жешувському університеті [6]. Під час призупинення занять у стінах університету викладачі зобов'язані постійно бути онлайн та відповідати на електронні листи й питання на платформах дистанційного навчання. Лекції та семінари проводять у формі вебінару (відеоконференції) на платформі ClickMeeting, а обмін файлами з навчальними матеріалами здійснюють електронною поштою або за допомогою спеціальних сервісів обміну файлами (наприклад, Dropbox). Натомість Наказ ректора Університету природничих наук у Любліні [7] про дистанційне проведення занять в університеті від 18 березня 2020 року не врегульовує обов'язкове використання конкретних сервісів і систем, проте всі заняття, що проводяться в дистанційній формі, повинні бути задокументовані, і на цій підставі декан факультету може вважати навчальний план виконаним.

Інша країна-сусідка України – Республіка Словаччина теж впровадила у 2020 році на час пандемії коронавірусної хвороби свої правила та обмеження щодо освітнього процесу. Згідно з наказом Міністерства освіти, науки, досліджень і спорту Республіки Словаччина всі університети мають припинити очне навчання та змінити його на використання методів дистанційного навчання з тих предметів, для яких це можливо, або відкоригувати розклад навчального року шляхом його подовження [8].

Платформа Moodle встановлена на кожному факультеті Пряшівського університету (Prešovská univerzita v Prešove) і функціонує протягом тривалого часу. Таким чином, усі навчальні матеріали доступні, щоб університет працював автономно. Факультети Пряшівського університету спільними зусиллями готують цікаві онлайн-заходи та сервіси в умовах карантину для молодих школярів, старшокласників і пенсіонерів (наприклад, веб-сайт із дитячими піснями для співу з дітьми вдома, підготовлений педагогічним факультетом) [9].

Додатковими інструментами для навчання в умовах карантину є популярні Microsoft Teams, Zoom, а також веб-додаток для дистанційного навчання Socrative, можливості якого полягають у легкому створенні тесту з різними типами запитань, а також супровідними зображеннями та звуками.

У Чеській Республіці 12 березня 2020 р. її Урядом була прийнята постанова щодо обмеження очної форми навчання в університетах, що стало певною проблемою для забезпечення ними освітньої діяльності. Тому Міністерство освіти, молоді та спорту Чеської Республіки рекомендувало університетам максимально використовувати інструменти дистанційного навчання. Викладання в чеських університетах почало здійснюватися дистанційно за допомогою відеолекцій, консультацій електронною поштою або іншими способами залежно від конкретних умов і дисциплін [10].

Крім того, у Чеській Республіці набула широкого поширення онлайн-бібліотека BOOKPORT, у переліку якої налічуються тисячі видань чеських видавництв, таких як GRADA, Portal, Galen, Jota, та більш ніж 5 200 найменувань літератури чеською мовою. Щоб підтримати національну освіту, онлайн-бібліотека тимчасово надала студентам і співробітникам чеських університетів повний безкоштовний доступ до професійної та художньої літератури [11].

У свою чергу, чеські університети відзначилися такими нововведеннями у власній освітній процес. Зокрема, Чеський агротехнічний університет у Празі (Česká zemědělská univerzita v Praze) на час карантину перевів освітній процес онлайн, при цьому використовуючи загальновідому платформу Moodle. Керівництвом цього навчального закладу завдяки цьому вдалося завершити навчальний рік за стандартним графіком, а згодом провести іспити [12].

Ректором Університету Менделя у м. Брно (Mendelova univerzita v Brně) Дануше Нерудовою було ухвалене рішення щодо переведення студентів і викладачів на дистанційну форму навчання ще 3 березня 2020 року, тобто до офіційного розпорядження уряду, через те, що в університеті навчаються 800 іноземних студентів, а близько 10% співробітників старші за 60 років, при цьому багато з них хворіють на діабет або серцево-судинні захворювання [13].

В Угорщині Уряд оголосив надзвичайний стан 11 березня 2020 року, а вже з 12 березня 2020 року всі університети припинили заняття та перейшли на дистанційне навчання. Таким чином університети Угорщини й надалі функціонували, як в інших країнах Європи, при цьому трудові обов'язки викладачів, дослідників і працівників адміністрації не змінювалися [14].

Зокрема, Університет імені Лоранда Етвеша в Будапешті (Eötvös Loránd Tudományegyetem) адаптувався до нових умов навчання відносно швидко, адже дистанційна освітня технологія успішно функціонувала тут і раніше. На сьогодні викладачі університету готові проводити понад 7000 курсів у онлайн-режимі [15].

Факультети Університету Мішкольца (Miskolci Egyetem) організовують іспити у формі електронного тесту за власною системою NEPTUN. Тест став доступним завдяки веб-інтерфейсу Redmenta, який являє собою веб-платформу для тестування, перевагами якої є можливість обирати з багатьох типів завдань, створювати індивідуальні тести, користуватися з мобільних пристроїв та економити час за рахунок автоматизованої системи оцінювання [16].

На всіх 14 факультетах Дебреценського університету (Debreceni Egyetem) дистанційне навчання розпочалося 23 березня 2020 р. Нововведення вплинули на близько 30 тисяч студентів і більш, ніж 1 500 викладачів закладу вищої освіти. Деякі дисципліни на багатьох факультетах університету вже мають електронну навчальну програму на платформі онлайн-навчання Moodle, їх лише адаптували до особливих обставин. У зв'язку з упровадженням дистанційного навчання використання системи електронного навчання дуже зросло. Лише на першому тижні дистанційного навчання було зареєстровано більше 400 тисяч користувачів, при цьому час використання платформи збільшився приблизно на 1200 % [17].

Міністерство освіти, досліджень, молоді та спорту Румунії закликає викладачів спільними зусиллями підтримати освіту на національному рівні, поділившись із колегами корисними матеріалами. Так, міністерство запустило спеціальну освітню платформу Digital, яка була створена для всіх викладачів, які прагнуть використовувати новітні технології в навчальній діяльності зі студентами. На віртуальній платформі зібрано декілька видів



цифрових ресурсів і корисної інформації для дистанційного навчання. Усі ресурси, зібрані на платформі, є безкоштовними.

Західнорумунський університет імені Васіле Голдіш у місті Арад (Universitatea de Vest Vasile Goldiș din Arad) був першим університетом у Румунії, який припинив навчання через загрозу поширення коронавірусу. Румунські та іноземні студенти вже використовували університетську платформу для навчання на момент припинення очних занять. Так, наразі університет успішно функціонує дистанційно через налагоджену раніше онлайн-інфраструктуру [18].

**Висновок.** Отже, дистанційна форма навчання, як і технології дистанційного навчання стають з кожним роком все актуальнішими. Сприяє цьому не лише подальша цифровізація освіти, але й несприятливі фактори, зокрема пандемія коронавірусної хвороби, яка розпочалася ще наприкінці 2019 року. Як показує європейська практика, більшість університетів країн ЄС були змушені перевести весь освітній процес на дистанційну форму навчання, що сприяло не лише його адаптації до нових складних умов, але й розробленню спеціальних навчальних онлайн-платформ для його проведення, а також поширенню й розвитку цифрових ресурсів.

Досвід європейських університетів у використанні дистанційної форми навчання під час освітнього процесу в умовах пандемії коронавірусу є надзвичайно корисним для українських університетів, більшість з яких виявилися неготовими до діяльності в умовах надзвичайних ситуацій. Саме тому він сприятиме подальшому впровадженню та поширенню інноваційних технологій у сфері вищої освіти України.

#### Список літератури:

1. Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19 : Постанова Кабінету Міністрів України від 11 березня 2020 р. № 211. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zapobigannya-poshim110320rennyu-na-teritoriyi-ukrayini-koronavirusu-covid-19> (дата звернення: 15.11.2020).
2. Лист-роз'яснення міністерства освіти і науки України щодо завершення 2019/20 навчального року в закладах вищої, фахової передвищої, післядипломної освіти та в наукових установах. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/shodo-zavershennya-201920-navchalnogo-roku> (дата звернення: 12.03.2021).
3. Rozporządzenie Ministra nauki i szkolnictwa wyższego z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19. URL: <http://www.dziennikustaw.gov.pl/D2020000040501.pdf> (дата звернення: 14.07.2020).
4. Zarządzenie nr 50 rektora Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 10 marca 2020 r. w sprawie zapobiegania rozprzestrzenianiu się wirusa COVID-19 wśród społeczności Uniwersytetu Warszawskiego. URL: <https://monitor.uw.edu.pl/Lists/Uchway/Attachments/5311/M.2020.123.Zar.z.50.pdf> (дата звернення: 27.05.2020).
5. Zarządzenie nr 2/03/2020 Rektora Akademii Ekonomiczno-Humanistycznej w Warszawie z dnia 10 marca 2020 roku w sprawie zasad bezpieczeństwa epidemiologicznego. URL: <https://vizja.pl/zarzadzenie-nr-2032020-rektora-akademii-ekonomicznohumanistycznej-wwarszawie-z-dnia-10-marca-2020-roku-w-sprawie-zasad-bezpieczenstwa-epidemiologicznego,a841.html> (дата звернення: 15.06.2020).
6. Zarządzenie nr 42/2020 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 9 kwietnia 2020 roku w sprawie realizacji zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (w formie zdalnej) w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19.
7. Zarządzenie Zarządzenie nr 25 Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z dnia 18 marca 2020 r. w sprawie zdalnego prowadzenia zajęć w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie. URL: <https://www.up.lublin.pl/studenci/?page=2&rid=20310> (дата звернення: 23.09.2020).

8. Usmernenie ministerky školstva, vedy, výskumu a športu SR vo veci prerušenia vyučovania v školách a školských zariadeniach z 12. marca 2020. URL: <https://www.minedu.sk/data/att/16094.pdf> (дата звернення: 14.05.2020).
9. Platforma Moodle filozofickej fakulty Prešovskej univerzity v Prešove. URL: <https://www.unipo.sk/filozoficka-fakulta/ieasp/moodle/> (дата звернення: 18.10.2020).
10. Soupis konkrétních usnesení vlády České republiky s přesahem do oblasti vzdělávání v případě pandemie nemoci COVID-19 ze dne 13 března 2020. URL: <https://www.vzdelavacisluzby.cz/dokumenty/poradenstvi-pro-vedouci-pracovniky-ve-skolstvi/1119361.pdf> (дата звернення: 17.11.2020).
11. BOOKPORT – moderní online knihovna pro každého. Co je to BOOKPORT? URL: <https://www.bookport.cz/o-sluzbe/> (дата звернення: 26.10.2021).
12. Informace ČZU ke koronaviru. URL: [https://aktualne.czu.cz/cs?utm\\_source=czu&utm\\_medium=banner&utm\\_campaign=sov](https://aktualne.czu.cz/cs?utm_source=czu&utm_medium=banner&utm_campaign=sov) (дата звернення: 21.12.2020).
13. Mendelova univerzita v Brně. Aktualne ke koronaviru. URL: <https://mendelu.cz/koronavirus> (дата звернення: 10.09.2020).
14. A kormány rendkívüli állapotot hirdetett 2020. március 11-én. URL: <https://www.parlament.hu/irom41/13571/13571.pdf> (дата звернення: 17.11.2020).
15. Eötvös Loránd Tudományegyetem. Distance education. E-administration for students. URL: <https://www.elte.hu/en/content/e-administration-for-students.t.1308?m=461> (дата звернення: 15.10.2020).
16. Miskolci Egyetem. NEPTUN. Egyseges Tanulmanyi Rendszer. URL: <https://neptun32.uni-miskolc.hu/hallgato/login.aspx> (дата звернення: 18.05.2021).
17. Debreceni Egyetem. Távolsági tanulás. Elsőéveseknek – hasznos információk. URL: <https://eng.unideb.hu/hu/elsoeveseknek-hasznos-informaciok> (дата звернення: 14.09.2021).
18. Cursuri suspendate din cauza coronavirusului, la Universitatea de Vest “Vasile Goldiș” din Arad. URL: <https://www.edupedu.ro/cursuri-suspendate-din-cauza-coronavirusului-la-universitatea-de-vest-vasile-goldis-din-arad/> (дата звернення: 23.09.2021).

УДК 378.091:004

*А. В. Литвин, д-р пед. наук, професор,*

*Л. А. Руденко, д-р пед. наук, професор,*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## МОДЕЛІ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Проаналізовано проблеми інформатизації закладів вищої освіти, пошуку ефективної моделі інформатизації вітчизняних ЗВО, що потребує вироблення стратегії застосування у змісті та методах навчання найбільш продуктивних інновацій, що базуються на ІКТ. Запорукою успішного впровадження новітніх технологій є розроблення дидактичної, технічної та методичної підтримки процесу використання ІКТ і відповідного науково-методичного забезпечення. Це потребує обирання та затвердження певної моделі інформатизації ЗВО, а також підготовки і схвалення Програми інформатизації закладу, що описує комплекс заходів усіх служб і підрозділів закладу, спрямованих на реалізацію ІКТ. Серед моделей інформатизації найбільш перспективним вважаємо створення інформаційно-освітнього середовища ЗВО. Професійна підготовка, реалізована в цьому середовищі, дає змогу підвищити інтенсивність і якість навчання та виховання майбутніх фахівців завдяки долученню до невичерпних ресурсів єдиного інформаційного освітнього простору й оптимізації організаційно-педагогічних умов використання ІКТ.

**Ключові слова:** інформатизація; інформаційно-комунікаційні технології; заклади вищої освіти; інформаційно-освітнє середовище; професійна підготовка.

The article is devoted to the problem of informatization of higher schools and the search for an effective model of informatization of domestic higher schools, which requires the development of a strategy for applying the most productive ICT-based innovations in the content and teaching methods. The key to the successful implementation of the latest technologies is the development of didactic, technical and methodological support for the process of using ICT and the corresponding scientific and methodological support. This requires the selection and approval of a certain model of informatization of higher schools, as well as the preparation and approval of the Program of informatization of the institution, which describes a set of measures of all services and departments of the institution aimed at implementing ICT. Among the models of informatization, the most promising one is the creation of an information and educational environment for a higher school. Professional training implemented in this environment allows increasing the intensity and quality of training and education of future professionals by joining the inexhaustible resources of a single information and educational space and optimizing the organizational and pedagogical conditions for the use of ICT.

**Keywords:** informatization; information and communication technologies; higher schools; information and educational environment; professional training.

**Постановка проблеми.** Еволюція суспільства, соціально-економічний і науково-технічний розвиток у ХХІ ст. невинно змінюють парадигму освіти, а отже й концепцію організації професійної підготовки. Напрямами модернізації освіти, які мають принципово важливе значення для підвищення її якості, нині є: зміна освітньої парадигми на особистісно орієнтовану; реалізація нових підходів, зокрема компетентнісного, синергетичного; фундаменталізація та гуманітаризація підготовки; забезпечення доступності та неперервності освіти для всіх груп населення; зростання творчості та інноваційності в педагогічній діяльності; упровадження сучасних технологій, зокрема інформаційно-комунікаційних (ІКТ), в усі напрями освітньої взаємодії тощо [2; 6].

Широке застосування в сучасній освіті технологій, орієнтованих на ІКТ, зумовлено низкою таких чинників: вони істотно прискорюють транслявання знань і накопиченого людством досвіду; дають змогу швидше й успішніше адаптуватися до змін у природному, економічному, соціальному середовищі; їх опанування відповідає вимогам інформаційного суспільства та ринку праці. Безперечно, визначальним етапом глобальної технологізації усіх царин життєдіяльності суспільства стала поява сучасних телекомунікаційних мереж і їх конвергенція з інформаційними технологіями. Вони є основою для єдиного інформаційного простору, позаяк об'єднання комп'ютерних систем і телекомунікаційних мереж уможливило створення всесвітньої інфосфери, що пов'язує всі континенти. Ці глобальні чинники спонукають до активного впровадження у зміст і методи навчання продуктивних інновацій

на основі ІКТ, передусім як мети професійної освіти, що визначає компетентність фахівця, і провідного інструменту навчання, виховання та розвитку особистості.

Зауважимо, що тривалий час застосування ІКТ сприймалося у закладах вищої освіти (ЗВО) лише як використання окремих апаратних засобів і програмного забезпечення. Нині необхідно сфокусувати увагу на місці ІКТ в нових освітніх програмах – змісті підготовки, педагогічних технологіях, ролі викладача в реалізації новітніх засобів і технологій, методах оцінювання успішності навчання з використанням ІКТ, значенні опанування ІКТ для навчальної та подальшої професійної діяльності студентів тощо. Визначені основні стратегічні напрями інформатизації вищої освіти: розвиток вітчизняної мережевої науково-освітньої інфраструктури; налагодження усіх рівнів інформаційних систем управління у вищій школі; розширення індустрії електронних освітніх ресурсів [8, с. 52].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідники напрямів інформатизації вищої школи (В. Биков, Р. Гуревич, О. Довгялло, М. Жалдак, М. Коваль, М. Козяр, Ю. Машбиць, О. Полат, І. Роберт, О. Спірін та ін.) зазначають, що ІКТ вносить зміни в усі компоненти освітньої системи і викликає потребу проектування нових методик і технологій навчання. Як зауважує В. Биков, йдеться про формування нетрадиційних педагогічних технологій [1, с. 141]. Українські науковці розглядають ІКТ як основу для прогнозованого вирішення стратегічних проблем освіти, дієвий засіб інтенсифікації навчання, оптимізації управління закладами з метою підвищення якості професійної підготовки [3, с. 94–95]. Безперечно, ІКТ індивідуалізують освітній процес, істотно збільшують швидкість і продуктивність засвоєння матеріалу, підсилюють практичну значущість навчання, дають змогу перейти до більш творчої роботи студентів і викладачів [9, с. 57].

**Мета:** пошук ефективної моделі інформатизації вітчизняних закладів вищої освіти, що потребує вироблення стратегії застосування у змісті та методах навчання найбільш продуктивних інновацій, що базуються на ІКТ.

#### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

Діджиталізація повсякденного життя, розповсюдження цифрових технологій вимагає від науковців і педагогів переосмислення освітнього потенціалу ІКТ та відповідного коригування своєї роботи. ІКТ можуть бути уведені в усі цикли професійної підготовки на всіх її етапах, однак їх спрямованість залежить від завдань опанування дисципліни і загальної мети навчання. Зараз їх використовують для роботи з навчальним матеріалом і налагодження педагогічної комунікації. А вплив ІКТ на зміст навчальних програм та організацію навчання (уведення певного апаратного та програмного забезпечення) суттєво залежить від рівня та профілю освіти.

Однією з проблем модернізації вищої освіти є безперервний узгоджений розвиток освітньо-професійних програм і засобів досягнення результатів навчання студентів. Усі зацікавлені сторони (органи управління, агентства з експертизи якості освіти, інспекції, виробники обладнання, технічних засобів і програмного забезпечення, видавці підручників, колективи ЗВО, а також замовники кадрів) мають долучатися до укладання та вдосконалення освітніх програм, розроблення засобів інформатизації (устаткування та програмного забезпечення), оцінювання професійної компетентності випускників і напрямів професійного розвитку науково-педагогічних працівників.

Отже, в контексті інформатизації (цифровізації) освітньої галузі необхідно переглянути і скоригувати зміст освітньо-професійних програм (цілей навчання) та напрями використання ІКТ в усіх аспектах діяльності конкретного закладу. З огляду на це, загострюється необхідність визначитись із моделлю інформатизації ЗВО, яка має враховувати інформаційні процеси в галузі підготовки фахівців, напрями застосування ІКТ у професійній діяльності; вимоги стейкхолдерів, а також інтереси студентів і досвід науково-педагогічних працівників [7].

Звернемо увагу, що відповідно до Рамкової програми ЄС запропоновано декілька альтернативних моделей інформатизації освіти. Зокрема, стосовно вищої освіти найбільш перспективними визнано дві з них. Коротко розглянемо їх крізь призму вітчизняного досвіду та сьогочасних реалій застосування ІКТ.

**Університетський комплекс** охоплює рівні підготовки 5B і 5A за Міжнародною стандартною класифікацією освіти (ISCED), тобто бакалаврат і магістратуру. Ця модель, поширена в ЄС, є архетипічною й активно розвивається в Україні (університети широкого профілю, у структурі яких діють коледжі). Переваги і недоліки цієї моделі в наших реаліях відомі та не потребують широкого аналізу. У такій моделі в ЄС традиційним є змішане навчання; за потреб може реалізуватися чисто дистанційне, гібридне та часткове дистанційне навчання на основі ІКТ. Ці заклади випускають фахівців, готових для «електронного бізнесу». Наголошується на потребі співпраці з іншими університетами і спілками роботодавців, а також уведення транснаціональних критеріїв якості підготовки [4, с. 280].

**eOxbridge** (Цифровий міст для найстаріших університетів) – це модель трансформації топ-університетів у інформаційному просторі. Їм притаманні певна специфіка: організація та кооперація науково-дослідних центрів; розподіл освітнього процесу між різними майданчиками кампусу; широке дослідницько-проектне навчання студентів без відриву від основної програми; застосування краудсорсингу тощо. Усі ці особливості нині реалізуються за допомогою ІКТ, в умовах відкритого доступу до результатів досліджень [4, с. 280].

Третьою моделлю інформатизації є **віртуальні університети**, що набувають все більшого поширення у світі (Німеччина, Сполучені Штати, Франція, Японія та ін.) разом з удосконаленням освітніх ІКТ. Так, у США віртуальні ЗВО пропонують більше 300 курсів дистанційного навчання студентів на різних рівнях. На жаль, констатуємо, що в Україні віртуальні заклади не набули поширення, що пояснюється такими причинами: відсутністю необхідної підтримки з боку державних органів, нормативної бази щодо створення та розвитку системи цих закладів; необхідністю значних витрат на початковому етапі їх роботи; браком необхідного технічного оснащення; відсутністю педагогів, компетентних в організації подібного навчання; невиробленістю механізмів стимулювання віртуальних закладів освіти.

Розповсюдження перспективних форм і технологій електронного навчання, організованого на принципах відкритої освіти, нині суттєво впливає на характер і темпи модернізації вищої освіти [1]. Їх упровадження – складний процес, що потребує низки заходів. Однак можливості ІКТ сприяють реалізації ефективного, повноцінного освітнього процесу в різних непередбачуваних, кризових обставинах. Цей потенціал був використаний українськими закладами під час організації дистанційного навчання під час пандемії COVID-19.

Четверта модель застосування ІКТ, найбільш доцільна, на наш погляд – **інформаційно-освітнє середовище ЗВО**, оскільки її реалізація дає змогу інтегрувати позитивні сторони усіх варіантів інформатизації вищої школи. Як зазначає М. Коваль, *інформаційно-освітнє середовище ЗВО* – це дидактично доцільна система апаратно-програмних засобів, електронних навчально-методичних комплексів та організаційно-педагогічних умов використання ІКТ, які сприяють налагодженню інтерактивної взаємодії здобувачів освіти, викладачів та електронних освітніх ресурсів, задоволенню потреб в інформаційних послугах і навчальному контенті, оптимізації інформаційного, організаційного та науково-методичного забезпечення всіх напрямів освітнього процесу, а також управління структурами ЗВО [5, с. 93].

Для проектування, створення та правильної реалізації ІОС необхідно чітко розуміти ключові засади, мету (призначення), завдання, основні напрями функціонування, оптимальний склад та передбачені результати впровадження ІКТ, визначити провідні інформаційні та навчально-виховні рішення, яких дотримуватиметься науково-педагогічний колектив. Усі ці концептуальні засади треба заздалегіть узгодити із затвердженою стратегією (концепцією) розвитку закладу вищої освіти, акредитованими освітніми програмами, а також науково-методичним забезпеченням професійної підготовки майбутніх фахівців в цілому. Погоджуємося з тим, що це «складне науково-методичне, організаційно-управлінське та техніко-технологічне завдання, яке дозволяє ЗВО <...> модернізувати технологічну базу, перейти до інноваційних педагогічних технологій і освітньої діяльності, що відповідає вимогам часу» [5, с. 429].

Під час підготовки фахівців у інформаційно-освітньому середовищі надається перевага активним та інтерактивним методам, адаптованим до використання ІКТ, до яких належать

методи комп'ютерного моделювання, програмування освітньої діяльності, електронне тестування, методи проблемно та проєктно орієнтованого навчання з ІКТ, ігрові освітні технології тощо. До пріоритетних шляхів упровадження ІКТ у вищу освіту віднесемо такі:

- відкриті онлайн курси, віртуальні практикуми і віддалені лабораторії;
- електронні підручники, посібники і конспекти лекцій, реалізовані на цифрових платформах (у віртуальному навчальному середовищі);
- технології персоналізованого та «перевернутого» (flipped) навчання;
- хмарні освітні технології та мобільні додатки, що підтримують використання в освітньому процесі особистих пристроїв (bring your own device);
- прикладні ІКТ професійного призначення та «розумні» об'єкти (3D-принтери, віртуальна та доповнена реальність тощо);
- інноваційні технології аналізу освітнього процесу, в тому числі засоби оцінювання академічних досягнень і портфоліо студентів;
- соціальні медіа та професійні спільноти, що розширюють і консолідують практику використання ІКТ [4, с. 319].

Особливої ваги набувають науково-педагогічні дослідження в царині комп'ютерної педагогіки і впровадження методик використання інноваційних освітніх технологій на базі ІКТ [8, с. 55]. Це вимагає цілеспрямованого розвитку ІКТ-компетентності, часто навіть додаткової підготовки викладачів та інших працівників ЗВО. У найближчій перспективі ІОС кожного закладу наповнюватимуть електронні навчально-методичні комплекси з єдиною структурою та методикою використання, які міститимуть повний обсяг відомостей з кожної дисципліни і профілю підготовки.

Провідні завдання використання ІКТ в усіх напрямках діяльності закладу, передусім освітньому, доцільно сформулювати у комплексній Програмі інформатизації ЗВО, узгодженій із державними цільовими програмами і доктринами. У ній слід викласти: основні цілі, завдання та етапи інформатизації; нормативну базу; основні заходи і перспективний план розвитку інфраструктури, організаційно-методичного та науково-методичного забезпечення ІКТ-систем і комп'ютерно орієнтованих технологій; заходи із забезпечення кібербезпеки; детальний план підвищення ІКТ-компетентності педагогічних і допоміжних кадрів. Важливим документом, який забезпечує продумане впровадження ІКТ, є «Положення про інформаційно-освітнє середовище ЗВО». Він визначає порядок проєктування, реалізації, розвитку та моніторингу архітектури ІОС на рівні закладу. Ухвалення цих документів сприятиме швидкій модернізації вищої школи, ефективному впровадженню ІКТ в освіту, розвитку інформаційної та медійної грамотності студентів, що забезпечує створення стійкої інноваційної системи професійної підготовки фахівців відповідно до вимог національних стандартів освіти.

**Висновки.** На сучасному етапі інформатизація вищої школи передбачає ґрунтовне оновлення поглядів на завдання та напрями використання ІКТ в усіх аспектах діяльності закладів вищої освіти. Запорукою успішного впровадження новітніх технологій та інноваційних дидактичних засобів на їх основі є розроблення дидактичної, технічної та методичної підтримки процесу використання ІКТ і відповідного науково-методичного забезпечення. Це потребує обирання та затвердження певної моделі інформатизації ЗВО, а також підготовки і схвалення Програми інформатизації закладу, що описує комплекс заходів усіх служб і підрозділів закладу, спрямованих на реалізацію ІКТ.

Серед моделей інформатизації найбільш перспективним вважаємо створення інформаційно-освітнього середовища ЗВО. Професійна підготовка, реалізована в цьому середовищі дає змогу підвищити інтенсивність і якість навчання та виховання майбутніх фахівців завдяки долученню до невичерпних ресурсів єдиного інформаційного освітнього простору й оптимізації організаційно-педагогічних умов використання ІКТ.

Подальших наукових пошуків потребує вдосконалення з урахуванням міжнародних досліджень дистанційних і змішаних форм професійної підготовки на основі ІКТ, розроблення електронних ресурсів для їх підтримки. Посиленої уваги вимагає навчання у ЗВО професійно орієнтованих дисциплін із використанням засобів ІКТ на різних етапах

освіти. Використання досвіду електронного навчання в системах вищої школи європейських країн сприятиме впровадженню єдиних стандартів та уніфікованого управління компонентами ІОС, ефективній інформатизації та модернізації української освіти.

#### Список літератури:

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : [монографія]. Київ : Атіка, 2008. 684 с.
2. Біла книга національної освіти України / Т. Ф. Алексеєнко, В. М. Аніщенко, Г. О. Балл [та ін.] ; за заг. ред. акад. В. Г. Кременя ; НАПН України. Київ : Інформ. системи, 2010. 342 с.
3. Гуревич Р. С. Інформатизація навчального процесу як чинник формування особистості майбутніх фахівців. *Дидактика професійної школи* : зб. наук. пр. Хмельницький : ХНУ, 2006. Вип. 4. С. 94–97.
4. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : монография / под ред. Б. Дендева. Москва : ИИТО ЮНЕСКО, 2013. 320 с.
5. Коваль М. С. Система професійної підготовки майбутніх працівників ДСНС України в інформаційно-освітньому середовищі закладу вищої освіти : монографія. Львів : ПАІС, 2019. 544 с.
6. Кремень В. Г. Освіта і наука України: шляхи модернізації (факти, роздуми, перспективи). Київ : Грамота, 2003. 216 с.
7. Литвин А. В. Вплив інформатизації закладів освіти на педагогічні інновації. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання* : зб. наук. праць / Редрада. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова. 2015. № 16 (23). С. 158–163.
8. Литвин А. В. Інформатизація освіти і інформаційна складова професійної підготовки спеціалістів у ПТНЗ : прогностичний аспект. *Імідж сучасного педагога*. 2012. № 5 (124). С. 51–55.
9. Литвин В. А. Формування інформаційної культури майбутніх архітекторів у професійній підготовці вищого навчального закладу : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Вінниц. держ. пед. ун-т. Вінниця, 2016. 248 с.

## РОЗДІЛ 2

---

### ЦИФРОВІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ РІЗНИХ РІВНІВ

УДК 378.1 + 372.862 : 004.94

*Н. Є. Бурак, канд. техн. наук, доцент,  
Ю. О. Борзов, канд. техн. наук, доцент,  
Б. І. Іванчук, М. Б. Івановський,*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

#### ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СЕРЕДОВИЩА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ CISCO В ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ІТ-ФАХІВЦІВ

Розглянуто проблеми підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій та запропоновано шляхи їх вирішення. Проаналізовано сучасний стан технічного забезпечення навчального процесу та обґрунтовано доцільність впровадження інтерактивних методів навчання з метою формування необхідних технічних та практичних компетентностей у здобувачів вищої освіти. Розглянуто можливість використання середовища віртуального моделювання Cisco Packet Tracer для відпрацювання практичних навиків роботи із комп'ютерною мережею. Запропонований підхід дає змогу якісніше використовувати технічне оснащення навчальних аудиторій для проведення занять з професійно-орієнтованих дисциплін.

**Ключові слова:** моделювання, комп'ютерні мережі, cisco, інтерактивне навчання, освіта.

In the article were considered the training process problems of future specialists on information technology and were suggested the ways to solve them. Also, was analyzed current state of the educational process technical support and need of interactive teaching methods introduction were substantiated. The main purpose of the proposed methods is formation of the necessary technical and practical students' competencies. The possibility of Cisco Packet Tracer virtual simulation environment' uses for practice practical skills in working with a computer network was considered. The proposed approach allows to make better use of technical equipment of classrooms for classes in professionally-oriented disciplines.

**Keywords:** simulation, computer networks, cisco, interactive learning, education.

**Постановка проблеми.** Розвиток науки, техніки, їх взаємна інтеграція, динаміка розвитку інформаційної сфери формують нові вимоги до суспільства. Освітня компонента є важливою у процесі забезпечення відповідності компетенцій молодого фахівця сучасним викликам інформаційного середовища. Формування необхідних знань та навиків можливе шляхом оновлення підходів до самого процесу здобуття освіти, зокрема використанням передових інформаційних технологій, інтерактивності, комп'ютерного моделювання, що дозволяє активізувати цікавість здобувачів до освіти, навчатись як за груповою моделлю, так і індивідуально [1; 2]. Застосування таких підходів дає змогу досягнути високої якості підготовки із значною економією ресурсів [3] зокрема і в сучасних умовах, викликаних пандемією COVID-19, що на даний час є досить важливим аргументом, у порівнянні із традиційними підходами.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням особливостей інтеграції сучасних інформаційних технологій у навчальний процес в закладах вищої освіти досліджувало значна кількість відомих вітчизняних і закордонних вчених, серед яких В. Биков, М. Жалдак, Р. Гуревич, М. Козяр, А. Коломієць, О. Співаковський, Б. Гершунський, Є. Полат та ін. Наукова праця [9] висвітлює питання важливості застосування інформаційних технологій майбутніми фахівцями цивільного захисту у професійній діяльності. Питання особливостей використання в освітньому середовищі макетів завдань для закріплення теоретичних знань відображається в низці наукових праць, зокрема в [1; 3] досліджено ефективність використання 3D-інтерактивних



технологій, а в [2; 4] описано принципи та методи розробки зазначених макетів та можливі шляхи їх використання під час проведення лабораторних занять. Дослідженню ефективності впровадження інтерактивних методів навчання для відпрацювання здобувачами практичних умінь і навичок та особливості їх впровадження у підготовку майбутніх фахівців у вищих навчальних закладах присвячено роботу [6], у якій зазначається вплив таких підходів на підвищення мотивації здобувачів до отримання якісних знань та якості освіти загалом.

**Невирішені раніше частини загальної проблеми.** Таким чином, використання сучасних інформаційних технологій є невід'ємною складовою та одним із пріоритетних напрямів процесу підготовки і розвитку майбутнього фахівця. Аналіз останніх напрацювань в даному напрямку вказав, що проблемі ефективного впровадження засобів віртуальної симуляції для відпрацювання практичних навичок роботи під час вивчення технічних дисциплін приділено чимало наукових праць, проте однозначного та єдиного вирішення задачі, яка розглядається, не існує, що і зумовило вибір теми дослідження.

**Метою статті** є дослідження наявних підходів до інтеграції сучасних засобів віртуальної симуляції в освітнє середовище для ефективної організації навчального процесу (проведення лабораторних та практичних занять) із професійно-орієнтованих дисциплін для здобувачів вищої освіти.

**Основна частина.** У сучасній динаміці розвитку інформаційної сфери, інтеграція складових якої стрімко зростає, важливим фактором організації ефективної функціональності є взаємодія великої кількості компонентів системи. Новітні пристрої функціонують на основі опрацювання отриманих даних в режимі реального часу. Налагодження зв'язку та забезпечення захисту потоків даних між структурними компонентами таких систем та пристроями є основним завдання інженерів.

Під час вивчення дисциплін професійного спрямування, наприклад «Комп'ютерні мережі», виникають труднощі ефективної організації практичної складової навчального процесу, які пов'язані із необхідністю демонстрації реальної роботи комутуючих пристроїв різних модифікацій та ліній зв'язку, а саме: побудова топології мережі, налаштування інтерфейсів, взаємодія мережевих протоколів тощо. Причинами виникнення таких проблем є висока вартість обладнання, організація робочих місць, розміщення мережевих пристроїв. Ефективним вирішенням зазначених проблем є створення «віртуальних» телекомунікаційних лабораторній чи розробка програмних систем, які б імітували роботу реальних мережевих пристроїв з використанням програмного забезпечення, що дозволяє проводити моделювання телекомунікаційних систем – стимулятори комп'ютерних мереж, які дозволяють проводити експерименти в цій області більш ефективно зі значною економією ресурсів, ніж на реальному обладнанні. Хоча необхідно зазначити, що процес моделювання засобами симуляторів не в змозі в повній мірі відтворити поведінку роботи мережі в реальних умовах.

Вивчення комп'ютерних мереж потребує глибокого опрацювання теоретичного матеріалу та закріплення його реалізацією практичної побудови і адміністрування складних мереж. Важливою умовою також є забезпечення працездатності комп'ютерної мережі навчального закладу з точки зору можливих змін у налаштуванні серверного та комунікаційного обладнання під час практичних робіт, тому виведення таких навчальних комплексів у окремих сегмент загальної мережі є необхідним.

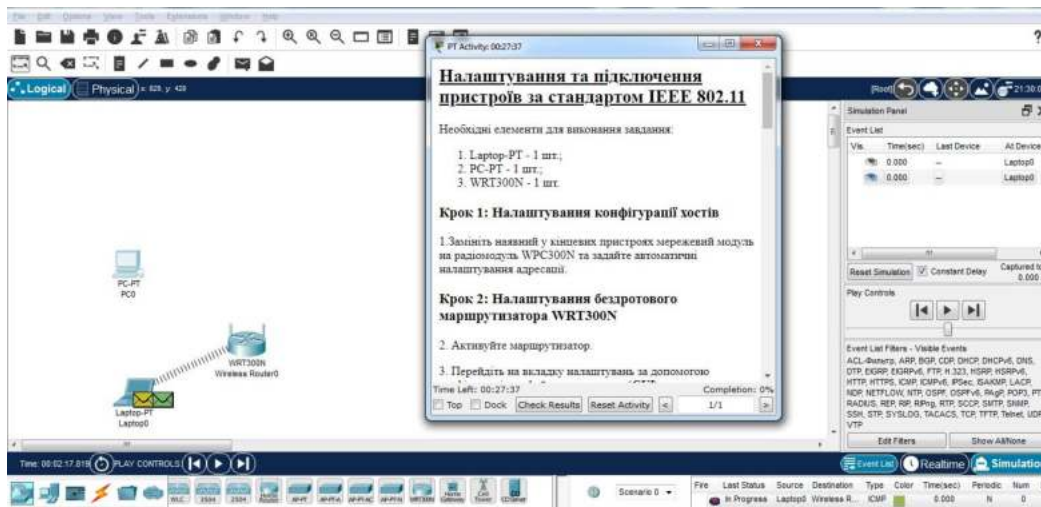
Можливим вирішенням зазначених проблем може бути використання програмних засобів моделювання роботи мереж, яке забезпечить індивідуалізацію практичних робіт, можливість створення, масштабування та налаштування мереж різних топологій та складності, дослідження принципів адміністрування та роботи комутаційного обладнання, а також відслідковування руху даних каналами зв'язку.

Сьогодні найбільш популярними програмними комплексами віртуалізації мережевих ресурсів є CISCO PACKET TRACER (компанія Cisco Systems Inc. ), NET SIM (компанія Boson Software™) і GNS3 (Graphical network simulator, GNU GPL). На основі аналізу, проведеного у роботі [2], оптимальним програмним рішенням для реалізації інтерактивних завдань та створення віртуальних мереж будь-якого типу, що дозволить проводити

поглиблене вивчення основ функціонування мереж і, як результат, підвищить ефективність використання навчального часу, а відтак – покращить якість отриманих знань під час індивідуальної роботи здобувачів освіти при виконанні практичних завдань є пакет Packet Tracer компанії Cisco. Крім того, використання таких комплексів забезпечує реальні мережі від впливу помилкових рішень в процесі моделювання.

Використання таких комплексів розглядалось у роботах [5; 11; 12], зокрема досліджено особливості організації освітнього процесу підготовки майбутніх фахівців із інформаційних технологій із застосуванням симуляторів і віртуальних тренажерів в умовах дистанційної та змішаної форми навчання.

Використовуючи середовище моделювання Packet Tracer, розроблено конфігураційні макети завдань для дисципліни «Комп'ютерні мережі» (див. рис. 1), які інтегровані у відповідний навчальний курс для проведення лабораторних занять з метою отримання практичних навиків роботи із мережевим обладнанням та вивчення особливостей конфігурування мережі.



**Рисунок 1** – Інтерактивний макет дослідження роботи мережі в середовищі Cisco Packet Tracer

У результаті досліджень, описаних у [2; 4], запропонований підхід використання інтерактивних засобів показав високу ефективність. Таким чином, на основі отриманих результатів, а також опираючись на висновки, викладені у [7; 8], які обґрунтовують необхідність поєднання традиційних та інноваційних засобів і технологій навчання у процесі підготовки сучасних фахівців з метою створення сприятливого середовища для реалізації та розвитку потенціалу здобувачів освіти, визначено, що застосування запропонованого підходу забезпечить формування необхідних складових технічної компетентності майбутніх працівників галузі інформаційних технологій.

**Висновки.** Ми дослідили сучасні підходи до удосконалення процесу навчання технічних дисциплін в умовах дистанційної та змішаної форми навчання. Проведений аналіз програмних рішень віртуалізації ресурсів для моделювання комп'ютерних мереж дав змогу окреслити переваги та недоліки таких систем, що аргументувало можливість їх інтеграції у навчальний процес з метою підвищення ефективності засвоєння теоретичного матеріалу здобувачами освіти.

Проведено дослідження ефективності використання розроблених макетів при проведенні лабораторних занять, у ході якого встановлено, що рівень засвоєння теоретичного матеріалу та закріплення його практичними навиками, а відтак і успішність навчальної групи загалом зростає. Такі підсумки дають підставу вважати, що запропоноване вирішення проблеми є ефективним та може використовуватись у навчальному процесі.

### Список літератури:

1. Придатко О. В., Ткаченко Т. В., Ренкас А. Г. Дослідження областей ефективного застосування 3D-інтерактивних технологій в проєктах підготовки рятувальників. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*: зб. наук. праць. Львів: ЛДУ БЖД, 2016. № 14. С. 38–46.
2. Іванчук Б. І., Бурак Н. Є. Особливості використання засобів Cisco Packet Tracer при вивченні комп'ютерних мереж. *Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності*: зб. наук. праць XV Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів. Львів: ЛДУ БЖД, 2020. С. 201–203.
3. Придатко О. В., Ренкас А. Г., Бурак Н. Є., Лемішко М. В. Інтеграція 3D-інтерактивних технологій навчання в освітні проєкти безпеко-орієнтованих спеціальностей. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2017. № 15. С. 46–54.
4. Іванчук Б. І., Бурак Н. Є. Інтерактивні технології навчання Cisco Activity Wizard. *Сучасні інформаційні технології – 2020 / Modern Information Technology – 2020*: матеріали X Міжнар. наук. конф. студентів та молодих вчених. Одеса: Наука і техніка, 2020. С. 80–81.
5. Гефнер В. В., Демьяненко В. Ю. Анализ возможности использования сетевых симуляторов в учебном процессе *Инфокоммуникации и информационная безопасность: состояние, проблемы и пути решения*: материалы I Всероссийской научно-практической конференции / ред. кол.: А.М. Потапенко (отв. ред.) [и др.]. Курск, 2014. С. 178–181.
6. Шварп Н. В. Упровадження інтерактивних методів навчання у підготовку майбутніх фахівців у вищому навчальному закладі. *Проблеми сучасної педагогічної освіти*: зб. ст. Серія «Педагогіка і психологія». Ялта: РВВ КГУ, 2013. Вип. 40, ч. 2. С. 266–272.
7. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Козяр М. М. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців / за ред. член-кор. НАПН України Гуревича Р. С. Львів: СПОЛОМ, 2012. 502 с.
8. Козяр М. М. Можливості застосування змішаного навчання у професійно-екстремальній підготовці фахівців з надзвичайних ситуацій. *Освіта для миру = Edukacja dla pokoju*: зб. наук. пр.: у 2 т. / редкол.: Кремень В. Г. (голова); Коцур В. П., Ничкало Н. Г., Шльосек Ф. (заст. голови); Довгий С.О., Лук'янова Л. Б., Вовк М. П., Котун К. В. (члени редкол.). Київ: Вид-во ТОВ «Юрка Любченка», 2019. Т. 2. С. 545–552.
9. Козяр М. М. Комп'ютеризація освіти майбутніх фахівців для сфери цивільного захисту в умовах постіндустріального суспільства. *Теорія та методика управління освітою*: електрон. наук. фахове вид. 2020. № 20. Т.1. С. 135–139. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085-2020-20-1-28>
10. Вихристюк М. О. Використання комп'ютерних технологій у виховній роботі як важлива складова підвищення якості освіти. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/yakict\\_2013\\_3\\_19](http://nbuv.gov.ua/UJRN/yakict_2013_3_19)
11. Riley G. F. (2012) Using network simulation in classroom education. Proceedings of the 2012 Winter Simulation Conference (WSC), 1-5, <https://doi.org/10.1109/WSC.2012.6465290>.
12. Liu Q. (2019) Applying simulators in computer networks education to encourage personalised learning. [Electronic version]. *Global Journal Of Engineering Education*, 21, 2, 109-114. URL: <http://www.wiete.com.au/journals/GJEE/Publish/vol21no2/03-Liu-Q.pdf>.

УДК 377.091.64

*А. М. Гуржій<sup>1</sup>, д-р техн. наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України,  
В. О. Радкевич<sup>2</sup>, д-р пед. наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України,  
М. А. Пригодій<sup>2</sup>, д-р пед. наук, професор,*

*<sup>1</sup>Національна академія педагогічних наук України, м. Київ,*

*<sup>2</sup>Інститут професійної освіти НАПН України, м. Київ*

## СТВОРЕННЯ SMART-КОМПЛЕКСІВ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ

Обґрунтовано методичні основи підготовки викладачів до створення SMART-комплексів навчальних дисциплін для підготовки кваліфікованих робітників. Розроблено концептуальну модель SMART-комплексу навчальних дисциплін як інформаційно-динамічної системи електронного освітнього ресурсу навчально-методичного спрямування, побудованої на постійному розвитку та зміні функціональних зв'язків і відношень. SMART-комплекс навчальних дисциплін має статичний, динамічний і середовищний компоненти; містить модулі: навчальний контент, систему його доставки до користувачів, систему підготовки та систему оцінювання учасників освітнього процесу. Створено методику підготовки викладачів до розроблення SMART-комплексів для підготовки кваліфікованих робітників аграрної, будівельної і машинобудівної галузей, що охоплює шість етапів (організаційно-цільовий, змістовий, структурний, проєктувальний, узагальнювальний, процесуальний).

**Ключові слова:** SMART-комплекс навчальних дисциплін, інформаційно-комунікаційні технології, інформаційно-освітнє середовище, педагог, компетентність викладачів з розроблення SMART-комплексів навчальних дисциплін.

The methodical bases of SMART-complex development for training of skilled workers are substantiated. The conceptual model of academic disciplines' SMART-complex as information-dynamic system of electronic educational resource of educational-methodical direction, built on constant development and change of functional connections and relations is developed. SMART-complex of academic disciplines has static, dynamic and environmental components; contains modules: educational content, system of its delivery to users, system of preparation and system of participants' estimation of educational process. The method of preparing teachers for the development of SMART-complexes for the training of skilled workers in the agricultural, construction and engineering industries is created, covering six stages (organizational and target, content, structural, design, generalizing, procedural).

**Keywords:** SMART-complex of academic disciplines, information and communication technologies, information and educational environment, teacher, competence of pedagogical workers in the development of academic disciplines' SMART-complexes.

**Постановка проблеми.** Сучасний етап розвитку суспільства характеризується цифровізацією усіх сфер життєдіяльності людини. Широке запровадження новітніх комунікаційних технологій веде до пріоритетного формування та розвитку цифрової культури людини, а це є передумовою створення нового світу та переоцінку цінностей і потреб сучасного суспільства, що відповідає статті 3 п. 3 Закону України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» (2001 р.), де визначена актуальність досліджень упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіту [1].

На виконання Указу Президента України затверджена «Стратегія людського розвитку» (2021 р.), у якій у розділі «Освіта і наука» зазначена необхідність модернізації освітнього середовища з використанням новітніх технологій, оскільки освітнє середовище закладів не завжди сприяє використанню сучасних технологій навчання педагогічними працівниками, певна частка яких, із різних причин, не володіє інноваційними методиками і технологіями навчання [2].

У переліку пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок на період до 2025 року в розділі «Інформаційні та комунікаційні технології» зазначена необхідність розроблення та розвитку інтелектуальних інформаційних та інформаційно-аналітичних технологій, створення інтегрованих систем баз даних та знань, формування інформаційних ресурсів. Це обумовлює необхідність удосконалення освітнього

процесу на основі широкого впровадження інформаційних та комунікаційних технологій з основами штучних інтелектуальних систем.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Процес цифрового перетворення входить в усі сфери людського життя. Н. В. Морзе та О. В. Струтинська наголошують на необхідності трансформувати освіту у таких напрямках: створення сучасного цифрового освітнього середовища, цифровізація всіх складових освітнього процесу, формування компетентностей учасників освітнього процесу, які необхідні для успішного життя в цифровому суспільстві тощо [3, с. 11].

Важливою передумовою початку трансформаційних процесів є розвиток хмарних сервісів. Завдяки спрощеному доступу до електронних освітніх ресурсів та встановленню комунікації нового типу між учасниками освітнього процесу, поступово відбувається й трансформація системи освіти в цілому.

В.Ю. Биков, А.М. Гуржій та М.П. Шишкіна встановили, що створення у закладі освіти хмароорієнтованого навчально-наукового середовища є суттєвою передумовою формування ІКТ-компетентних фахівців, здатних до подальшого активного, доцільного, науково обґрунтованого застосування хмарних технологій у професійній і науково-педагогічній діяльності [4, с. 21].

У контексті цифровізації професійної освіти В. О. Радкевич зазначає, що застосування нових технологічних інструментів і практично необмежених інформаційних ресурсів супроводжується створенням: онлайн-платформ із навчальними і методичними матеріалами для педагогів і студентів; SMART-комплексів навчальних дисциплін; програмного забезпечення для управління проєктною діяльністю і комунікацією суб'єктів освітнього процесу в соціальних мережах; цифрових профілів студентів для фіксування засвоєних компетентностей [5, с. 64].

Досліджуючи проблему комп'ютеризації освіти майбутніх кваліфікованих робітників в умовах постіндустріального суспільства, М. М. Козяр довів, що впровадження інформатизації освіти варто розпочинати з розробки та створення змісту, методів і стандартів різнорівневої освіти; інформаційної інфраструктури інформаційно-освітнього простору; системи підготовки викладачів до діяльності в нинішніх інформаційних умовах [6, с. 135].

Узагальнюючи сучасні трансформаційні процеси в освіті, Н. І. Лазаренко, Р. С. Гуревич та С. С. Кізім виокремили перспективні напрямки розвитку освіти, зокрема: впровадження електронного навчання (E-Learning), змішаного навчання (Blended learning) та систем управління навчанням (Learning Management System, LMS); створенню інформаційної інфраструктури, відповідних цифрових платформ та SMART-комплексів для надання інформаційно-освітніх послуг здобувачам освіти з підтримкою інтерактивного та мультимедійного контенту тощо [7, с. 12].

У якості перехідного елементу від традиційної системи організації освітнього процесу до електронного навчання Т. Г. Криворот та М. А. Пригодій запропонували використання мережевих навчально-методичних комплексів, що є електронним освітнім ресурсом, наповненим теоретичним, навчально-методичним, лабораторно-практичним матеріалом до кожного змістового модуля навчальної дисципліни, містить тестовий контроль і розроблений в одній із доступних систем дистанційного навчання [8, с. 111].

Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій вимагає змін освітньої парадигми: переходу від традиційної моделі навчання до електронного навчання (e-learning), а від нього до смарт-освіти (Smart education). На думку Р. С. Гуревича та М. Ю. Кадемії смарт-освіта становить таку освітню систему, що покладена в основу освіти нового типу, котра передбачає адаптивну реалізацію освітнього процесу, в якому використовуються інформаційні смарт-технології [9, с. 78].

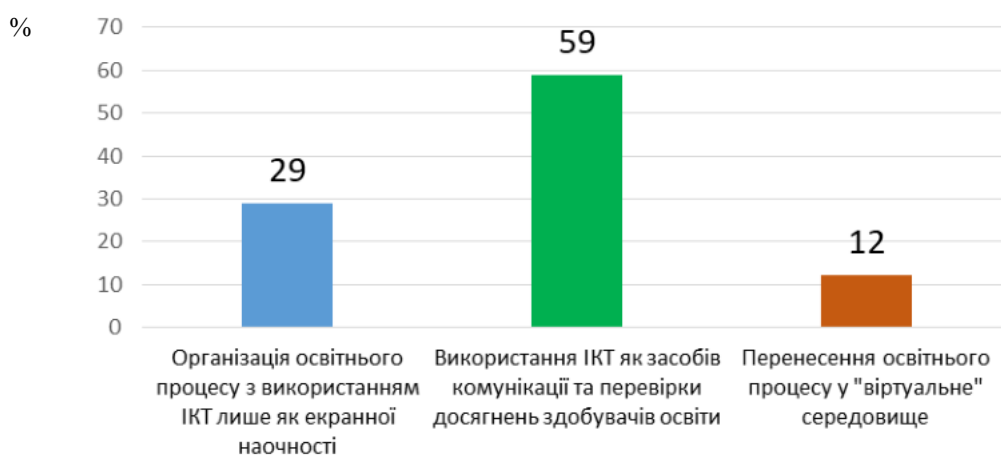
Ще одним перспективним напрямком в освітніх технологіях є використання штучного інтелекту. Водночас Д. Кенгам зазначає, що досі залишається ряд проблем у педагогів, як скористатися перевагою штучного інтелекту в освіті та як це може вплинути на покращення викладання і навчання у вищій школі. Він приходить до висновку, що,

незважаючи на величезні можливості штучного інтелекту, разом з ним можуть виникнути потенційні ризики. [10, с. 4]. До речі, У. Холмс, М. Бялік та Ч. Фадель у своїй праці про штучний інтелект в освіті також наголошують на важливості встановлення різниці між освітніми технологіями (EdTech) у цілому та штучним інтелектом в освіті (AIED) [11, с. 5]

Отже, сучасною наукою розроблено концептуальні підходи та теоретичні основи організації освітнього процесу на основі використання цифрових технологій. Разом з тим питання структури, створення та використання SMART-комплексів у освітньому процесі ще досліджено недостатньо.

**Мета** – обґрунтувати методичні основи підготовки викладачів до створення SMART-комплексів навчальних дисциплін для підготовки кваліфікованих робітників.

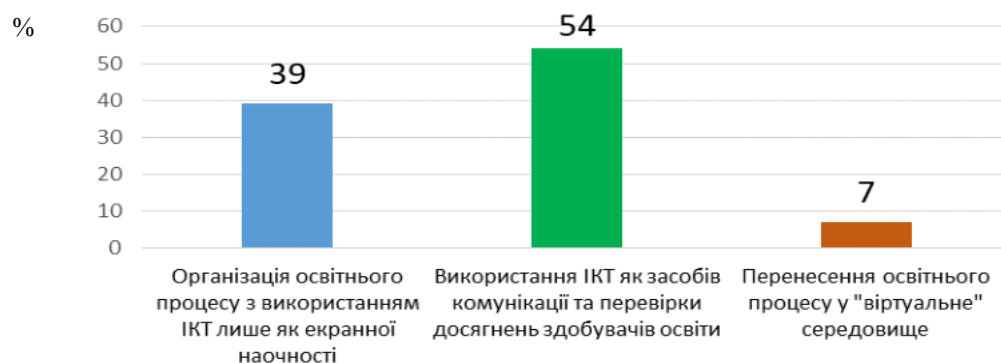
**Виклад основного матеріалу дослідження.** Виявлено особливості підготовки викладачів до використання інформаційно-комунікаційних технологій у освітньому процесі. Це дозволило простежити динаміку змін, що відбулися в освітньому процесі у 2019 – 2021 роках (рис. 1).



**Рисунок 1** – Використання ІКТ викладачами (2019 р.)

Третя частина опитаних викладачів виявили прихильність до традиційної системи організації освітнього процесу, в якому комп'ютерна техніка використовується як екранна наочність. 59 % респондентів наголосили на використанні інформаційно-комунікаційних технологій для комунікації та перевірки успішності здобувачів освіти у межах традиційного освітнього процесу. 12 % – респондентів, здебільшого це були викладачі інформаційних дисциплін, висловились за перенесення освітнього процесу у «віртуальне» середовище.

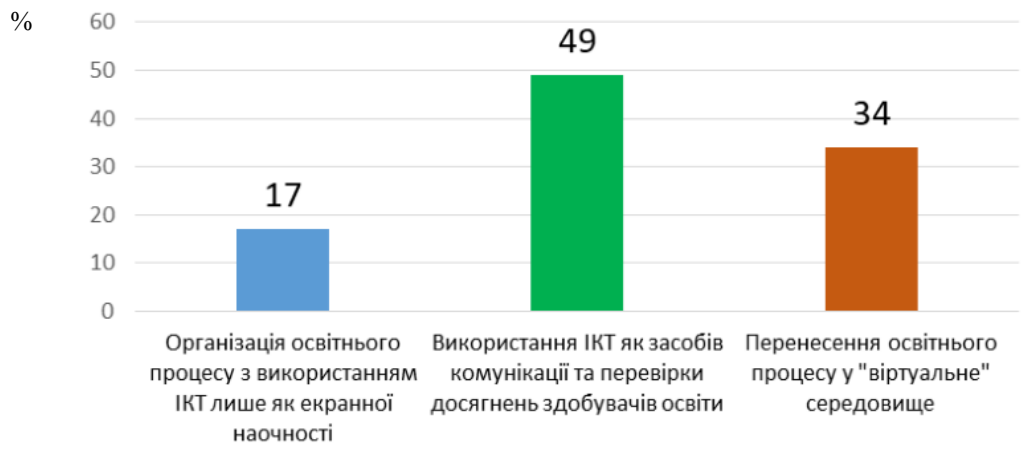
Особливо наголосимо, що саме у березні-травні 2020-го року, коли були введені карантинні заходи, кількість прихильників традиційної системи організації освітнього процесу збільшилась до 39 %, а за перенесення освітнього процесу у «віртуальне» середовище висловились лише 7 % опитаних викладачів (рис. 2).



**Рисунок 2** – Використання ІКТ викладачами (березень – травень 2020 р.)

Це вказувало на неготовність викладачів до організації освітнього процесу на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Наприкінці 2020-го початку 2021-го року унаслідок адаптації викладачів до роботи в нових умовах (введення карантину) та з набуттям практичного досвіду організації освітнього процесу з використанням сервісів інтернет-конференцій кількість прихильників «віртуалізації» навчання зросла до 34 % (рис. 3).



**Рисунок 3** – Динаміка використання ІКТ викладачами (2020 р.)

Виникла ситуація «шокової терапії» – викладачі та адміністрація закладів освіти у режимі самоосвіти повинні були здобувати необхідні компетентності щодо організації освітнього процесу на основі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Аналогічні хвилі щодо особливостей використання інформаційно-комунікаційних технологій у освітньому процесі та специфіки підготовки майбутніх учителів з «основ інформатики» вже відбуваються не вперше (рис. 4).



**Рисунок 4** – Компаративний аспект підготовки викладачів

Здійснений аналіз дав змогу виявити сильні та слабкі аспекти застосування SMART-технологій у закладах освіти (табл. 1).

Таблиця 1 – Застосування SMART-технологій у професійній освіті

Сильні аспекти	Слабкі аспекти
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Істотне розширення масштабів підготовки кадрів, в тому числі у сфері освіти.</li> <li>2. Порівняно невеликі фінансові вкладення освітніх установ у технології.</li> <li>3. Забезпечення доступності отримання освіти для населення (незалежно від місця проживання, стану здоров'я, та інших чинників, що перешкоджають традиційному навчанню), відкритість освітніх ресурсів закладів освіти.</li> <li>4. Більш інклюзивна освіта, персоналізоване навчання.</li> <li>5. Можливість аналітики навчання, тобто аналізу даних по творчому процесу.</li> <li>6. Доступність моніторингу взаємодії студента і викладача.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Застосування SMART-технологій в освітньому процесі за методом «шокової терапії», а не еволюційним шляхом.</li> <li>2. Відсутність стратегії і тактики впровадження SMART-навчання в освітній процес.</li> <li>3. Слабко розвинена інформаційна інфраструктура в ряді регіонів.</li> <li>4. Відсутність політики масового навчання населення з використанням інформаційно-комунікативних технологій.</li> <li>5. Недостатнє інвестування у нові інформаційні технології.</li> <li>6. Відставання темпів забезпечення освітньої сфери новітніми цифровими технологіями та інноваційною технікою.</li> <li>7. Дефіцит високопрофесійних кадрів, які володіють навичками розробки та використання SMART-технологій (кадрова проблема).</li> </ol>

Дослідження виконувалось у Інституті професійно-технічної освіти Національної академії педагогічних наук України лабораторією електронних навчальних ресурсів у 2018 – 2021 роках. На різних етапах наукового пошуку було використано сім методологічних підходів: системний, діяльнісний, особистісно орієнтований, компетентнісний, технологічний, середовищний та інтегрований.

Визначені принципи розроблення SMART-комплексів навчальних дисциплін: органічне поєднання гіпертексту та мультимедіа-інформації; взаємодоповнення реальної і віртуальної складових універсального навчального середовища SMART-комплексу навчальної дисципліни; нелінійності середовищ SMART-комплексу навчальної дисципліни; відповідність державним вимогам, освітнім стандартам та здійснення освітнього процесу відповідно до запитів стейкхолдерів.

Узагальнення результатів наукового пошуку уможливило теоретико-методологічне обґрунтування методичних основ розроблення SMART-комплексів навчальних дисциплін:

- визначення цілей розроблення SMART-комплексів навчальних дисциплін з урахуванням соціального запиту на підготовку мобільних та автономних педагогічних працівників;

- потреб ринку праці у кваліфікованих робітниках із розвиненими цифровими навичками;

- відбір і структурування комплексів на основі методологічних підходів, дидактичних принципів та врахування галузевої специфіки;

- галузева диференціація SMART-комплексів навчальних дисциплін потребує спеціального програмного забезпечення;

- успішна реалізація SMART-комплексів навчальних дисциплін уможливується застосуванням інтерактивних методів, інформаційно-комунікаційних технологій і форм колективної діяльності.

Це передбачає застосування цифрового методичного інструментарію, ефективного онлайн управління і тренінгового навчання різних категорій викладачів.

Розроблено концептуальну модель SMART-комплексу навчальної дисципліни як інформаційно-динамічної системи електронного освітнього ресурсу навчально-методичного спрямування, побудованої на постійному розвитку та зміні функціональних зв'язків і відношень. SMART-комплекс навчальної дисципліни має статичний, динамічний і середовищний компоненти (рис. 5).





**Рисунок 5** – Концептуальна модель SMART-комплексу навчальної дисципліни

Статичним компонентом є електронний підручник, який містить основні дані, що повільно змінюються з часом, й забезпечує функціонал SMART-комплексу навчальної дисципліни за умов відсутності доступу до мережі Інтернет. Динамічний компонент забезпечується хмарними сервісами, системами дистанційної освіти, групами у соціальних мережах, спеціалізованими сайтами, оскільки використання таких сервісів дозволяє оперативно поновлювати навчально-дидактичні матеріали, масово залучати учасників освітнього процесу в режимі он-лайн. Середовищний компонент визначає інформаційно-освітнє середовище конкретного закладу освіти, де інформаційно-освітні новинки активно створюються, оновлюються, обговорюються й підтримуються серед педагогічних працівників й здобувачів освіти [12, с. 14-17].

Організація освітнього процесу на основі використання SMART-комплексів навчальних дисциплін вимагатиме внесення змін у побудову сучасної системи освіти. В основі цієї схеми повинна лежати система індивідуалізації, з урахуванням потреб та перспектив розвитку ринку праці. Причому цей процес повинен носити не локальний, а розподілений характер, завдяки чому до створення нових знань можна залучати найбільше число викладачів, що утворюють свого роду співтовариство.

Важливою складовою в керуванні освітнім процесом є система управління навчальною діяльністю (LMS), яка використовується для розробки, управління та поширення навчальних матеріалів та планування індивідуальної освітньої траєкторії. З часом цю функцію покладено буде на системи зі штучним інтелектом.

Відповідно до концептуальної моделі обґрунтована методика розроблення SMART-комплексу навчальних дисциплін, що охоплює шість основних етапів:

- організаційно-цільовий (визначення основної мети, проміжних цілей засвоєння навчального матеріалу та здійснення аналізу стану забезпечення комп'ютерною технікою, інтернетом, відповідним програмним забезпеченням для створення освітнього контенту);
- змістовий (визначення структури змісту і наповнення майбутнього SMART-комплексу навчальних дисциплін, блоків навчального матеріалу, що потребують візуалізації згідно з навчальною програмою дисципліни);
- структурний (здійснення візуалізації навчального контенту, створення відео, анімації, 3-D моделей, графічних ілюстрацій);
- проєктувальний (після розроблення мультимедійного навчального контенту і його розміщення у бібліотеці SMART-комплексу навчальних дисциплін монтування навчального

матеріалу в електронний підручник у програмному забезпеченні Adobe Acrobat DC; у програмному забезпеченні My TestEditor створення інтерактивних тестових файлів, що стосуються кожної навчальної теми, після чого їх монтування у підручник шляхом вкладення);

– узагальнювальний (розміщення електронного підручника в динамічному компоненті SMART-комплексу навчальних дисциплін (це може бути Google Classroom, Google-блог, Wix.com, Moodle та ін.));

– процесуальний (надання доступу навчальним групам для користування SMART-комплексом навчальних дисциплін після розміщення електронних підручників у мережі).

Перевірку сучасного стану підготовки викладачів до створення SMART-комплексів навчальних дисциплін здійснено на основі оцінювання рівня сформованості компетентності з розроблення SMART-комплексів, як здатності успішно використовувати сукупність форм, методів і засобів навчання в інформаційно-освітньому середовищі закладу професійної освіти, відповідно до вимог цифровізації освіти та специфіки професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників.

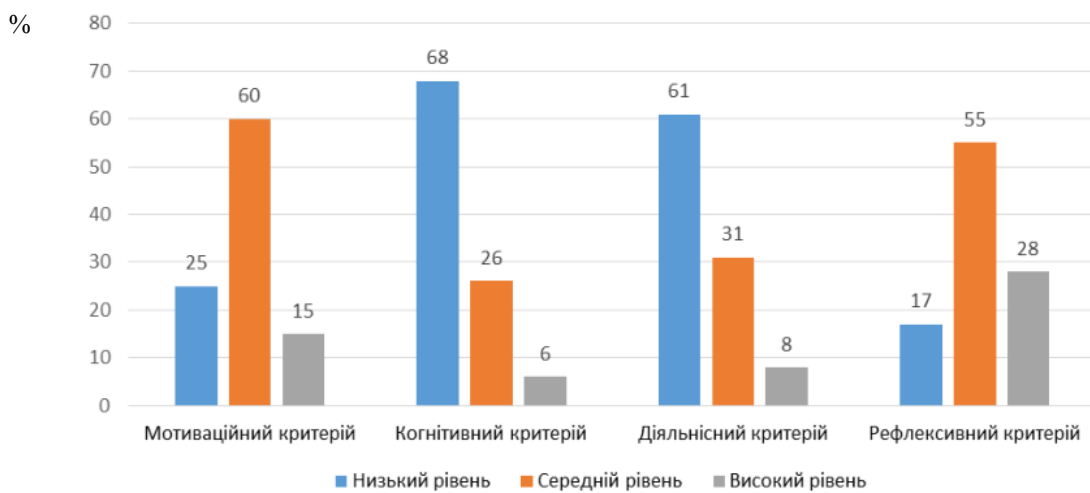
Її структура охоплює мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, рефлексивний компоненти. Відповідно до цього визначено критерії та показники оцінювання компетентності викладачів із розроблення SMART-комплексів навчальних дисциплін (табл. 2).

**Таблиця 2** – Критерії та показники оцінювання компетентності викладачів із розроблення SMART-комплексів навчальних дисциплін

Критерій	Показник
Мотиваційний	Інтерес до використання ІКТ у освітньому процесі
	Усвідомлення ролі ІКТ в системі освіти
	Зацікавленість у збільшенні знань і вмінь використання ІКТ у освітньому процесі
Когнітивний	Знання алгоритму розроблення SMART-комплексу навчальної дисципліни
	Знання структури інформаційно-освітнього середовища закладу освіти
	Знання інструментарію програмних продуктів для створення відео, анімації, 3-D моделей, графічних ілюстрацій тощо
	Знання організації сервісів управління навчанням
Діяльнісний	Здійснювати поетапне створення SMART-комплексу навчальної дисципліни
	Уміння організувати роботу із здобувачами освіти на основі використання ІКТ
	Користуватись програмами для створення відео, анімації, 3-D моделей, графічних ілюстрацій тощо
	Розробляти SMART-комплекс навчальної дисципліни в межах сервісів управління навчанням
Рефлексивний	Уміння керувати (самозорганізуватися та здійснювати контроль) власної діяльності при розробленні SMART-комплексу навчальної дисципліни
	Уміння оцінювати відповідність обраних навчально-проєктних заходів завданням, що виникають у процесі використання SMART-комплексу навчальної дисципліни

Відповідно до встановлених показників у 409 викладачів визначено рівні сформованості компетентності з розроблення SMART-комплексів навчальних дисциплін (рис. 6).

Узагальнення результатів проведеного експерименту дало змогу дійти висновку, що за когнітивним та діяльнісним критерієм у більшості викладачів сформовано компетентність на низькому рівні – 68 % та 61 % відповідно.



**Рисунок 6** – Розподіл викладачів за рівнями сформованості компетентності з розроблення SMART-комплексів навчальних дисциплін (констатувальний етап)

Це зумовило необхідність розроблення і проведення тренінгового курсу, на якому здійснювалась мотивація викладачів до використання інформаційно-комунікаційних технологій. Оскільки окремі викладачі ще не готові перейти на нові засади організації освітнього процесу, вони ознайомлюються з методикою розроблення SMART-комплексів навчальних дисциплін та основними програмними продуктами, здійснюють розробку власного комплексу та його презентацію. З урахуванням складності та обсягу навчального матеріалу, тренінговий курс розрахований на 30 годин. Це дозволило підвищити рівень сформованої компетентності зокрема за когнітивним й діяльнісним критерієм (рис. 7).



**Рисунок 7** – Розподіл викладачів за рівнями сформованості компетентності з розроблення SMART-комплексів навчальних дисциплін (формувальний етап)

Разом із тим, окремі викладачі (15 % за когнітивним і 19 % за діяльнісним критеріями) потребують додаткової підготовки з розроблення SMART-комплексів навчальних дисциплін. Це пов'язано зі складністю програмного забезпечення, яким необхідно опанувати для його методично обґрунтованого застосування у професійній освіті.

**Висновки.** Узагальнюючи результати дослідження, зазначимо, що вперше: обґрунтовано методичні основи розроблення SMART-комплексів навчальних дисциплін; розроблено концептуальну модель SMART-комплексу; створено методику розроблення SMART-комплексів навчальних дисциплін; запроваджено тренінговий курс підготовки викладачів до створення SMART-комплексів навчальних дисциплін.

**Перспективи подальших розвідок.** З розглянутого напрямку важливо всебічно дослідити методичні засади застосування цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників різного профілю.

### Список літератури:

1. Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки : Закон України від 11.07.2001 № 2623-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2623-14#Text>.
2. Стратегія людського розвитку : Указ Президента України від 2 червня 2021 року № 225/2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/225/2021#Text>.
3. Morze N. V., Strutynska O. V. Digital transformation in society: key aspects for model development. *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1946, XIII International Conference on Mathematics, Science and Technology Education (ICoN-MaSTEd 2021) 12-14 May 2021, Kryvyi Rih, Ukraine. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1946/1/012021/pdf>.
4. Биков В. Ю., Гуржій А. М., Шишкіна М. П. Концептуальні засади формування і розвитку хмаро орієнтованого навчально-наукового середовища закладу вищої педагогічної освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми* : зб. наук. пр. Вип. 50. Київ ; Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2018. С. 20-25.
5. Радкевич В. О. Сучасні тенденції розвитку професійної освіти. *Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти* : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14 травня 2020 р. Глухів : Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2020. С. 61–66.
6. Козяр М. М. Комп'ютеризація освіти майбутніх фахівців для сфери цивільного захисту в умовах постіндустріального суспільства. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Вип. 20 Т. 1. С. 135–139. URL: <https://doi.org/10.32843/2663-6085-2020-20-1-28>.
7. Лазаренко Н. І., Гуревич Р. С., Кізім С. С. Трансформаційні процеси в освіті: методологія, теорія, досвід, проблеми (XV міжн. наук-практ. конф. у Вінниці). *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2021. Т.3 №1. С. 1–13. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2021-3-1-3-2>.
8. Криворот Т. Г., Пригодій М. А. Використання мережевих навчально-методичних комплексів у фаховій підготовці майбутніх викладачів. *Професійна педагогіка*. 2020. Т. 1. № 20. С. 109-118. URL: <https://jrnls.ivet.edu.ua/index.php/1/article/view/586>.
9. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Смарт-освіта – нова парадигма сучасної системи освіти. *Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія*. 2016. № 4. С. 71–78.
10. Kengam J. Artificial intelligence in education. URL: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.16375.65445>.
11. Holmes W., Bialik M., Fadel Ch. Artificial Intelligence in education promises and implications for teaching and learning. The Center for Curriculum Redesign, Boston, MA, 2019. 37 p. URL: <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt-CCR.pdf>.
12. Пригодій М. А., Гуменний О. Д., Зуєва А. Б. Методичні рекомендації з розроблення SMART-комплексів для професійної підготовки кваліфікованих робітників аграрної галузі. Житомир : Полісся, 2019. 58 с.

УДК 377/378:004

*А. О. Губенко, канд. наук з держ. упр.,  
Міжрегіональний центр гуманітарного розминування та швидкого реагування ДСНС  
України, с. Ватутіне, Харківська обл.*

## **ЦИФРОВІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ**

Обґрунтовано мету цифровізації під час підготовки кваліфікованого робітника. Сформульовані основні завдання та напрями, які необхідно виконати для цифровізації освітнього процесу у професійних (професійно-технічних) закладах освіти. Проаналізовано власний досвід впровадження дистанційних технологій в освітній процес.

**Ключові слова:** цифровізація, дистанційне навчання, освіта, здобувач освіти, заклад професійно-технічної освіти.

The article identifies the main objectives of digitalization in the training of skilled workers. The main tasks and directions that need to be performed for the digitalization of the educational process in vocational schools are formulated. The own experience of introduction of remote technologies in educational process is analyzed.

**Keywords:** digitalization, distance learning, education, applicant, vocational school.

Нові виклики суспільства вимагають кардинальних змін системи технічної освіти України. Дуже важлива роль відводиться розвитку цифрових освітніх технологій. Про це неодноразово було наголошено на форумі «Україна 30. Цифровізація», що проходив 17–19 травня 2021 року.

Необхідно зупинитися на найближчих цілях і завданнях закладів професійної освіти в цьому напрямі, визначити основні цифрові навички для дистанційної освіти.

Карантинні заходи, пов'язані з коронавірусною інфекцією COVID-19, змушують переходити на дистанційну форму навчання. Запроваджені, як вимушений захід, вони наочно демонструють необхідність цифровізації навчального процесу.

Узагальнюючи досвід дистанційного навчання двох останніх років, можна визначити основні цілі.

Головною метою цифровізації підготовки здобувачів освіти у професійно-технічних закладах освіти є забезпечення стабільності навчального процесу, який не буде залежним від мінливих зовнішніх факторів. Досягти цього можна лише впровадивши гібрид навчальної сфери, який дозволить швидко, якісно, безперебійно переводити навчальний процес із однієї форми на іншу.

Виклики часу, які пов'язані з швидким ростом технологій, вимагають потреби у нових знаннях і досвіді – для цього необхідне оновлення освітніх програм. Зміни мають проходити таким чином, щоб здобувачі освіти не втрачали мотивації та були співпричетними до навчального процесу.

У навчальних закладах, де нехтували впровадженням дистанційних освітніх технологій, перехід від очного формату занять до діджиталізації виявився дуже трудомістким, потребує чимало часу. Очевидність оптимізації затрат як здобувачів освіти, так і викладачів сумніву не викликає.

Найважче налагодити автоматизацію зворотного зв'язку, в першу чергу, можливість перевірити та оцінити рівень досягнень здобувачів освіти. Для повної взаємодії учасників навчального процесу необхідне впровадження сучасних цифрових інструментів.

При чіткому формулюванні цілей можна визначити основні завдання, які найближчим часом необхідно виконати у професійно-технічних навчальних закладах освіти:

– впровадження гібридної моделі змішаного навчання з елементами дистанційної освіти в традиційних формах занять, підтримка та розвиток навичок застосування онлайн-технологій як невід'ємної частини освітньої діяльності навчального закладу;

– розвиток індивідуального навчання, практична орієнтація, персоналізація освітніх потреб усіх верств населення, розшарування їх мотивування, когнітивних здібностей за рахунок дистанційного навчання;

– швидка і безперервна модернізація освітніх програм, які будуть відповідати сучасним вимогам виробництва, мережева взаємодія для залучення представників бізнесу (роботодавців) до їх розробки;

– обґрунтованість рішень, які приймаються з урахуванням застосування методів аналізу даних, штучного інтелекту – завдання найбільш перспективне і, водночас, складне.

Цілі і завдання цифровізації освіти є спільними для всіх закладів, які надають освітні послуги. При цьому кожен навчальний заклад має свою особливість, яка може загальмувати або, навпаки, полегшити їх досягнення. Цілком можливо, що професійно-технічний навчальний заклад освіти може мати власні цілі, які потрібно саме зараз чітко описати, щоб визначити інструменти для їх досягнення і завдання, які необхідно вирішити.

Багато хто на сьогодні впевнений, що цифровізація – це модна тенденція, яка мине, в той час, як старі цінності освіти залишаться стабільними. Не треба забувати, що ми живемо в еру інформації. Світ настільки мінливий у глобальному масштабі, що швидкість змін дуже висока. З кожним роком вони набирають обертів.

Цифровізація підготовки здобувачів освіти у професійно-технічних закладах освіти полягає у тому, щоб ефективно та гнучко впроваджувати новітні технології, переходити до індивідуального, орієнтованого на конкретний результат, освітнього процесу.

#### 1. Розвиток матеріальної бази.

Вирішення цього завдання полягає у створенні нових каналів спілкування, використання пристроїв для зчитування цифрових навчально-методичних матеріалів.

#### 2. Впровадження цифрових програм.

Реалізація цього завдання полягає не тільки у створенні, тестуванні та застосуванні навчально-методичних матеріалів з використанням технологій штучного інтелекту і машинного навчання, а і у вивченні існуючих програм і онлайн-інструментів. Іншими словами: не треба винаходити велосипед, а вивчати позитивний досвід і запроваджувати у освітній процес.

3. Розвиток дистанційного навчання онлайн. Поступова відмова від паперових носіїв інформації.

#### 4. Вивчення наявих і розроблення нових систем управління навчанням (СУН).

Впровадження СУН надає змогу адмініструвати і контролювати навчальний процес, дає можливість однакового та вільного доступу здобувачам освіти до знань, забезпечує гнучкість навчання.

#### 5. Впровадження системи універсальної ідентифікації здобувача освіти.

#### 6. Підвищення кваліфікації надавачів освіти у галузі діджитал-технологій.

Освітні технологічні інструменти постійно еволюціонують. Необхідно виявляти перепони, які стримують професійний розвиток викладачів у оволодінні інформаційно-комунікативними та цифровими технологіями, боротися із закоренілими ментальними судженнями, які стримують цифровізацію професійної освіти.

Тотальна діджиталізація освіти потребує викладачів нових спеціальностей, таких як «цифровий педагог».

Міністерством цифрової трансформації визначено стратегічні кроки та сформовано пропозиції розвитку діджитал-економіки, які охоплюють 61 цифровий законопроект. Серед основних перспективних планів економічного розвитку цифровізації зазначаються:

- розвиток інформаційних комунікацій;
- масштабне навчання користувачів;
- впровадження новітніх технологій;
- оцифрування усіх сфер життя та економічних секторів.

Як зазначив віце-прем'єр-міністр цифрової трансформації М. Федоров, діджиталізація надасть можливості для створення нових робочих місць, дозволить досягти

4 % зростання ВВП за рік. Тотальна цифровізація дозволить кожному українцю мати доступ до якісних державних і соціальних послуг.

Міністерством цифрової трансформації України спільно з Міністерством освіти України здійснюється впровадження онлайн-програми SELFIE в усій системі загальної середньої та професійної освіти. Кожен регіон України має свого куратора, який буде займатися організаційними питаннями щодо масштабування онлайн-інструмента.

На семінарі, який відбувся 23 вересня 2021 року було обговорено результати впровадження пілотних проєктів SELFIE та заходи щодо наступних дій. Аналітичний звіт щодо введення в дію SELFIE містив оцінку закладів освіти за вісьмома критеріями, головні з яких:

- інфраструктура закладу;
- цифрові навички здобувачів освіти та надавачів освітніх послуг;
- використання різних форм і методів навчання та їх ефективність;
- цифрові технології, що застосовуються для оцінювання;
- діджитал-технології, які застосовуються для індивідуального навчання тощо.

За результатами звіту, онлайн-інструментом SELFIE користувачі загалом задоволені (8,65 балів із 10). Разом з тим, зазначено що більше ніж у половини об'єктів дослідження вдосконалення потребують впровадження цифрових технологій у класі(53%), розширення інфраструктури навчальних закладів (53,3%) та оволодіння навичками оцінювання за допомогою цифрових технологій (55,1%).

Заступник Міністра цифрової трансформації з питань євроінтеграції Валерія Іоан зазначила, що на сьогодні кожен заклад, який надає освітні послуги, має вміння розпізнавати цифрові виклики, адекватно реагувати на них і керувати процесом. Саме для цього створено онлайн-інструмент SELFIE. Вона наголосила, що важливу роль у процесі впровадження програми надають навчально-методичним центрам, які мають стати лідерами по ліквідації цифрової неграмотності.

На пріоритетність цифровізації освіти в Україні вказав і заступник Міністра освіти і науки А. Селецький. Він наголосив, що створення та розвиток цифрового середовища у освітній галузі є основною ціллю на сьогодні, адже діджитал-технології зможуть забезпечити сучасний зміст освіти.

Проєкт SELFIE реалізується Міністерствами цифрової трансформації України, Міністерством освіти і науки України спільно з Європейським фондом освіти (ETF) та Об'єднаним дослідницьким центром Європейської Комісії (JRC).

У пілотному впровадженні онлайн-інструмента SELFIE взяли 96 закладів освіти України з 10 областей.

Діджиталізація сфери освіти можлива при наявності якісного доступу до інтернету.

Професійна (професійно-технічна) освіта, як складова освітньої системи України надає можливість отримати знання, уміння і практичні навички за визначеною професією.

Проаналізувавши власний досвід впровадження дистанційних технологій в освітній процес у Міжрегіональному центрі гуманітарного розмінування та швидкого реагування Державної служби України з надзвичайних ситуацій, можна виділити наступне:

– неможливо вивчити кваліфікованого робітника використовуючи тільки дистанційне навчання;

– кваліфікований робітник – це робітник, який здобув спеціальні уміння та знання, має відповідний досвід їх застосування для вирішення професійних завдань у певній галузі. Уміння та навички роботи здобувач освіти отримує під час професійно-технічної підготовки на уроках виробничого навчання та при проходженні виробничої практики, тому якщо їх діджиталізувати навряд чи можливий ефективний результат.

Станом на 1 січня 2021 року в Україні діють 708 закладів, у яких 239,8 тисяч учнів здобувають професійні знання.

### Список літератури:

1. Карплюк С.О. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку* : матеріали методологічного семінару НАПН України. 4 квітня 2019 р. / за ред. В. Кременя, О. Ляшенка ; укл. А.В. Яцишин, О.М. Соколюк. Київ, 2019. С. 188–197.
2. Про затвердження Положення про Національну освітню електронну платформу : наказ № 523 від 22 травня 2018 р. / Міністерство освіти і науки України. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/RE32154?an=103>.
3. Smart-освіта: ресурси та перспективи : матеріали III Міжнар. наук.-метод. конф., м. Київ, 7 грудня 2018 р. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т. 2018. 252 с.
4. Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний – 2020»). Концептуальні засади. Першочергові сфери, ініціативи, проекти «цифровізації» України до 2020 р. 2016. 90 с. URL: <https://www.rada.gov.ua/uploads/documents/40009.pdf>.
5. Цифровые технологии в образовании: тренды и решения : відеозапис доповіді В.Третьякова на «Летней школе преподавателя «Пять цифровых навыков для дистанта»», (ООО «Юрайт Академия», 22 червня 2020 г.).
6. Базелюк О.В. Цифровізація професійної освіти як глобальний соціоприродний процес. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку* : програма методологічного семінару (Київ, Україна, 4 квітня 2019). Київ : Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2019.
7. Онлайн-програма SELFIE, URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/cifrova-osvita/selfie>; URL: [https://ec.europa.eu/education/schools-go-digital/how-selfie-works\\_en](https://ec.europa.eu/education/schools-go-digital/how-selfie-works_en).
8. Цифрові технології в освітньому процесі закладів освіти : зб. матеріалів VII Всеукраїнської інтерактивної наук.-практ. конф. / упоряд. Н. А. Басараба. Рівне : РОШПО, 2019. 126 с.



УДК 623/52.004, 9:378

С. В. Кульчитський-Дашиніч<sup>1</sup>, С. Л. Голушко<sup>1</sup>, А. О. Прищеп<sup>1</sup>,  
В. М. Ковальчук<sup>2</sup>, канд. наук держ. упр.,

<sup>1</sup>Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів,

<sup>2</sup>Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів

## ДО ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ВІЙСЬКОВОЇ) ТЕХНІКИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИМИ ЗАСОБАМИ ДЛЯ КОНТРОЛЮ Й ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ

Здійснено аналіз приладів визначення місцезнаходження та контролю параметрів руху техніки й обґрунтовано пропозиції, щодо модернізації спеціальної техніки інформаційно-комунікаційними засобами. Пропозиції, щодо вдосконалення системи контролю за виконанням завдань спеціальною (військовою) технікою визначаються шляхом впровадження в освітній процес інформаційних систем моніторингу. Ця пропозиція є перспективною для застосування під час збройних конфліктів в тому числі і в зоні проведення операції Об'єднаних сил (далі – ООС). Запропоновані рекомендації дозволять підвищити ефективність застосування наявної техніки та залучення особового складу за рахунок більш чіткої організації їх роботи і зниження потреби в додаткових засобах.

**Ключові слова:** спеціальна техніка, прилади визначення місцезнаходження та контролю параметрів руху.

The article analyzes the existing devices for locating and controlling the parameters of the movement of equipment and substantiates the proposals for the modernization of special equipment with information and communication devices. The given offers concerning improvement of system of control over performance of tasks by special (military) equipment are defined by introduction in educational process of information systems of monitoring. In the future, this proposal has the prospect of application during armed conflicts, including the area of the Joint Forces operation. The proposed recommendations will make it possible to increase the effectiveness of the use of existing equipment and the involvement of personnel due to a clearer organization of their work and a reduction in the need for additional resources.

**Keywords:** special equipment, devices for locating and controlling traffic parameters.

Досвід ведення бойових дій у військових конфліктах сучасності, зокрема і на сході нашої держави, показує, що обсяги виконання робіт з використанням спеціальної техніки для забезпечення бойових дій в останні роки постійно збільшуються. Це вимагає застосування великої кількості засобів механізації та високої майстерності фахівців, які виконують завдання за допомогою цих засобів.

Застосування засобів механізації в зоні проведення ООС показує, що основними показником якісного виконання завдань особовим складом є освіченість і практичні навички правильної експлуатації техніки.

Зміни, що сталися протягом останніх десятиліть у галузі військових технологій, перехід на новий рівень розвитку освітньої діяльності при підготовці фахівців силових відомств, нові методи навчання та підготовки, постійна модернізація інформаційно-методичного (логістичного) забезпечення, що активно використовуються в силових відомствах провідних країн світу, засвідчують необхідність у впровадженні нових інформаційних засобів для покращення здобуття практичних навиків військових фахівців [1].

В даному випадку виникає доцільність розглянути питання всебічного контролю за виконанням завдань під час проведення практичних занять на польових виходах (зборах). Для якісного контролю є необхідність у дообладнанні техніки, на якій будуть проводити заняття, інформаційно-комунікаційними засобами. До цих засобів відносяться прилади визначення місцезнаходження та контролю параметрів руху техніки. І найбільш сприятливою для використання є система GPS-моніторингу [2].

Реалізація роботи системи моніторингу полягає в передачі необхідної інформації через супутник, на сервер до мережі. Виконання будь-яких функцій контролю дозволяється тільки за допомогою спеціальних програм, які встановлені на комп'ютері.

В реальному часі інформація виводиться на декілька комп'ютерів, на яких оператори проводять контроль за виконанням вправ на навчальній техніці, аналізують та оцінюють виконання завдань (вправ водіння).

Крім контролю за виконанням завдань (вправ водіння) можна здійснювати управління роботою техніки з центру управління, прикладом є автоматична зупинка двигуна.

Паралельно система навігації GPS-моніторингу дозволяє водієві вести техніку заданим курсом, у разі відхилення від курсу вказівника прилад сигналізує про необхідність рухатися за визначеним маршрутом [2].

Таким чином за допомогою системи моніторингу відбудеться підвищення оперативності управління рухом, контроль ефективності виконання завдань на техніці під час проведення практичних занять та підвищення рівня виконавчої дисципліни в підрозділах.

Система GPS-моніторингу включає в себе:

1) GPS-навігатори:

– **Prestigio GeoVision Tour 7 Progorod.** На цій моделі встановлена зручна операційна система. Навігаторо широко застосовується через невисоку вартість, широкий набір функцій, ємність акумулятора і якість карт в варіантах 2-D і 3-D. Заряду акумуляторної батареї вистачає на 3-3,5 години. Перевагами цієї моделі також є: завантаження карти місцевості; якісний розрахунок маршруту; функціонал; голосові повідомлення; міцний корпус; простота управління.

– **Dunobil Consul 7.0.** Автонавігатор працює від акумулятора. У комплексі є USB-кабель і пульт управління. Переваги даної моделі: якість відеокарти; функціонал; камера заднього виду; точність роботи; надійність корпусу; простота управління.

– 2) GPS-трекери:

– **Starline M66 S.** Модель впевнено приймає сигнали навігації і GPS. Одним з варіантів роботи є технологія Bluetooth Smart, яка дозволяє використовувати спеціальну техніку тільки індивідуальним користувачам, також є можливість блокування двигуна та корисна функція відключення подачі пального. Підходить для техніки з бортовою мережею 12–24 В. Трекер включається всього за 2 с.

– **FM-Eco4 + S.** Прилад має такі технічні характеристики: внутрішня антена, 4 цифрові входи, 2 аналогові входи, Wire-інтерфейс, miniUSB, 3 світлодіодні індикатори, акселерометр, живлення 6/12/24 В постійного струму, налаштування команд за допомогою SMS, ідентифікація перешкод GSM-сигналу. Обробляються дані GPS у реальному часі та проводиться моніторинг поведінки водія (Eco-Drive), здійснюється реєстрація та ідентифікація водія, дистанційне блокування запалювання, моніторинг палива. Налаштування роботи та управління здійснюється через USB, GPRS, SMS.

– **FindMe F2.** Компактний маячок у пластиковому корпусі, точно визначає координати до 20 метрів. Працює також у сплячому режимі. Трекер складно знайти сканерами та іншими пристроями злому. Підключається до бортової мережі транспортного засобу, встановлюється під панеллю приладів. Є вбудований модуль, що реагує на нахил і рух. Устаткування FindMe оснащується вбудованим акумулятором 500 мАг, який заряджається від бортової мережі автомобіля – діапазон напруги 9-45 В. Додатково використовуються якісні елементи живлення ER14505M, здатні прослужити до двох років. Габарити пристрою: 103×45×19 мм, вага – 100 г (150 г з акумулятором 500 мАг).

3) Датчики рівня палива:

– **Epsilon (ES4-ES2).** Призначений для точного (похибка <1%) вимірювання рівня палива в резервуарах і баках транспортних засобів. Датчик може використовуватися в складі систем контролю за витратою палива і систем супутникового моніторингу транспорту різних виробників. За принципом вимірювання датчик Epsilon відноситься до ємкісного типу.

– **RS-485 "СТРІЛА".** Датчик рівня палива з інтерфейсним виходом ETS.RS призначений для вимірювання рівня паливно-мастильних матеріалів, може застосовуватися на транспортних засобах і на складах ПММ, в системах вимірювання і контролю за кількісними показниками ПММ.

Проаналізувавши наявні моделі GPS-навігаторів, GPS-трекерів, датчиків рівня палива можна визначити, що для відповідних умов експлуатації можливо вибрати необхідний прилад з оптимальною роботою для даних завдань. Ці прилади використовуються в жорстких умовах роботи без втрати працездатності. Висока точність визначення всіх параметрів системи дає змогу краще контролювати напрацювання та параметри техніки.

За допомогою приладів визначення місцезнаходження та контролю параметрів руху техніки можна вирішити такі завдання:

- постійна і достовірна інформація про місцезнаходження кожної одиниці техніки у реальному часі із записом протоколу і можливістю наступного аналізу;
- спрощення роботи, зниження імовірності прийняття помилкового або несвоєчасного рішення;
- наочне картографічне відображення місцевості з накладенням маркерів, що вказують положення спеціальної техніки; тип маркера і його колір можуть відображати як тип техніки, так і її стан (вільна, зайнята, несправна і т.д.);
- можливість автоматичного контролю та оцінювання виконання практичних вправ водіння та виконання завдань;
- можливість оперативної допомоги осіб, що навчаються (механікам-водіям, водіям) по визначенню орієнтирів та у виборі оптимального маршруту;
- спрощення контролю за реальним пробігом кожної з одиниць техніки та оцінки реальних витрат при аналізі економічної ефективності;
- великий обсяг об'єктивної інформації для аналізу з метою розробки найбільш раціональних варіантів виконання завдань та їх оцінювання, вдосконалення системи керування;
- можливість контролю за настанням експлуатаційних термінів обслуговування техніки і більш ефективного планування його використання з урахуванням цієї інформації.

Аналіз існуючих приладів визначення місцезнаходження та контролю параметрів руху техніки показує, що у вирішенні питань контролю та оцінки за виконанням завдань і вправ водіння можуть допомогти розглянуті GPS технології.

Модернізація спеціальної (військової) техніки приладами визначення місцезнаходження та контролю параметрів руху дозволить спростити роботу та знизить завантаження на робочий персонал, дозволить знизити імовірність прийняття помилкового або несвоєчасного рішення під час виконання завдань при забезпечення оперативних дій.

Запропоновані рекомендації дають змогу підвищити ефективність застосування наявної техніки і залучення особового складу за рахунок більш чіткої організації їхньої роботи і зниження потреби в додаткових засобах.

#### **Список літератури:**

1. Інформаційні комп'ютерні системи автомобільного транспорту : навч. посіб. / А. А. Каштанов, В. П. Кужель, О.Г. Грисюк. Вінниця : ВНТУ, 2010. 230 с.
2. Система GPS моніторингу транспорту і контролю параметрів руху GPSM. URL:[https://en.wikipedia.org/wiki/GPS\\_tracking\\_unit](https://en.wikipedia.org/wiki/GPS_tracking_unit). (дата звернення: 12.10.2021).

УДК 378.14

Н. Г. Осьмук<sup>1</sup>, канд. пед. наук,

О. Г. Швець<sup>2</sup>, канд. пед. наук,

<sup>1</sup>Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка, м. Суми,

<sup>2</sup>Сумський національний аграрний університет, м. Суми

## ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНИЙ ПРИНЦИП ПІДГОТОВКИ СУЧАСНИХ ФАХІВЦІВ

Розкрито зміст поняття «цифровізація» та її розуміння як основи сучасної освіти. Наголошено на цифровізацію як основу діяльності інформаційно-освітньої системи закладу вищої освіти. Розглянуто специфіку трактування організаційної та методичної складових цифровізації як принципу процесу навчання. Охарактеризовано організаційний і методичний потенціал хмарних технологій, платформи Moodle, онлайн-дошок. Підкреслено роль цифрових інструментів і середовищ у процесі формування загальних і професійних компетентностей майбутніх фахівців.

**Ключові слова:** цифровізація, інформаційно-освітня система закладу, організаційно-методичні складові цифровізації, електронні освітні ресурси, цифрові засоби навчання.

The article clarifies the essence of the concept of «digitalization» and its understanding as the basis of modern education. Attention is paid to digitalization as the basis of the information and educational system of higher education institutions. The specifics of interpretation of organizational and methodical components of digitalization as a principle of learning process are considered. The organizational and methodical potential of cloud technologies, Moodle platform, online boards is characterized. The role of digital tools and environments in the process of forming general and professional competencies of future specialists is emphasized.

**Keywords:** digitization, information and educational system of the institution, organizational and methodological components of digitalization, electronic educational resources, digital teaching aids.

Суттєві зміни в розвитку суспільства, пандемічні реалії, й поширення цифрових інформаційних технологій ставлять виклики перед системою освіти, яка повинна забезпечити підготовку кваліфікованих фахівців. В умовах вибору в якості провідної стратегії фахової підготовки компетентнісного підходу визначальну роль має створення нового освітнього середовища. В реаліях інформаційного суспільства воно повинно відповідати низці вимог, що стосуються, насамперед, можливостей використання інформаційних ресурсів і технологій в освітньому процесі. Наразі вони стають основою, що дозволяє переорієнтувати інформаційно-пояснювальне навчання на інноваційно-діяльнісне. Саме в такому значенні варто розглядати процес упровадження в освітню сферу з дидактичною метою цифрових інструментів та інноваційних освітніх технологій, що узагальнено називається цифровізацією або діджиталізацією (від англійською «digitalization»).

Загальнотеоретичним та практичним аспектам використання цифрових технологій в освітній теорії та практиці сучасної школи присвячені роботи таких дослідників, як: В. Биков, Т. Вакалюк, В. Гребенюк, Ю. Грицук, О. Жерновникова, В. Кухаренко, Н. Морзе, Ю. Носенко, М. Попель, М. Рассовицька, А. Стрюк, Ю. Триус, Н. Шаховська, О. Шкіль та інших.

Метою статті є характеристика організаційної та методичної складових цифровізації як загального педагогічного принципу освітнього процесу.

Наш погляд на цифровізацію як принцип здійснення освітнього процесу ґрунтується насамперед на розумінні її як основи діяльності інформаційно-освітньої системи (ІОС) закладу вищої освіти. При цьому ми розуміємо ІОС як системно організовану сукупність інформаційного, технічного та навчально-методичного забезпечення закладу вищої освіти, що вимагає в якості бази високотехнологічних засобів інформатизації, а саме: комплекси цифрових освітніх ресурсів, технологічні середовища, сукупність інформаційно-комунікаційних і педагогічних технологій тощо.

В цьому сенсі організаційна складова цифровізації як загального педагогічного принципу досягається завдяки використанню електронних освітніх ресурсів (ЕОР) та певним чином організованому процесу комунікації між учасниками освітнього процесу. Згідно з «Положенням про електронні освітні ресурси» МОН України, під ЕОР розуміють засоби

навчання на цифрових носіях будь-якого типу або розміщені в інформаційно-телекомунікаційних системах, які відтворюються за допомогою електронних технічних засобів і застосовуються в освітньому процесі [1]. Впровадження ЕОР зумовлено такими нагальними потребами: забезпечити змістове наповнення освітнього простору, надати рівний доступу учасникам освітнього процесу незалежно від місця їх проживання та форми навчання відповідно до якісних навчальних і методичних матеріалів, створених на основі інформаційно-комунікаційних технологій [1].

Збереження й передача навчального контенту в такому разі теж повинна спиратися на використання комп'ютерних технологій. Ними найчастіше виступають хмарні технології (хмари) – середовища для зберігання інформації, що надають можливість для віддаленої її обробки, є каналами зв'язку і підтримки користувачів. Їх потенціал полягає в комфортному і зрозумілому способі отримання інформації організаційного та пізнавального характеру, в управлінні та самокеруванні процесом навчання. Серед найбільш відомих і популярних у студентів хмарних сервісів на сьогодні назвемо Google Disk, OneDrive, Dropbox.

Уявити навчальний процес без взаємодії його учасників неможливо. Навіть, якщо мова йде про навчання на відстані. В реаліях життя останніх двох років вже звичними для нас стали онлайн та офлайн форми освітнього процесу, змішане навчання. Такі умови спричинили поширення у вищій школі країни ще одного інформаційного середовища – платформи Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning Environment). Вона являє собою систему управління навчальним контентом, що має значний набір інструментів комп'ютеризованого навчання: веб-сторінки, текстові сторінки, написи, посилання на файли. Завдяки їм в освітньому процесі можна використовувати різноманітні засоби, а саме: текстові документи, відеоматеріали, аудіофайли, різні типи зображень тощо. А це, беззаперечно, оновлює форми й методи організації навчання.

Варто підкреслити дидактичну зручність (завжди «під рукою») і широкі методичні можливості (диференціація, індивідуалізація) використання цифрових засобів навчання. Постійна доступність дає змогу студентам працювати у власному режимі, «тут і зараз» оцінювати й бачити свої результати, надає можливість звернення до викладача, організації групової, командної роботи з іншими студентами, спільного обговорення в режимі онлайн тощо. Як свідчить досвід, завдяки асинхронності, простоті користування, інформативності, доступності значна частина студентів позитивно оцінює навчання за допомогою Moodle.

Продовжуючи характеристику методичної складової цифровізації як принципу освітнього процесу, наголосимо на ще одній важливій можливості, яка забезпечується нею – формуванні загальних і фахових компетентностей. Так, наприклад, за допомогою різнотипної та різнорівневої навчальної інформації, наявності пізнавальних завдань і задач, планів і структури діяльності, кожен студент має можливість здобувати знання й вчитися ними оперувати. А додаткова організація спілкування в чаті чи в режимі он-лайн конференції сприяє набуттю культури висловлення позиції, наукової дискусії тощо. Все це складає багаж інструментальних компетентностей. Організація навчання за допомогою цифрових носіїв також сприяє формуванню технологічних навичок, оскільки передбачає використання технологічних пристроїв, обчислювальної техніки, передбачає формування вмінь управління великими масивами інформації тощо. Важливим на нашу думку є й можливості набуття методичних компетентностей, що забезпечують вміння організовувати час і стратегії навчання, обирати рішення, вирішувати проблеми.

Формуванню різних компетентностей студента сприяє використання й інших інструментів і застосунків інтернет-орієнтованого навчання. Мова йде про віртуальні інтерактивні дошки (онлайн-дошки, електронні дошки, стіни) – мережеві ресурси, що мають варіативність функціоналу, яка забезпечується різними інструментами. Серед них найпростіші й традиційні: крейда, ластик, указка, тримачі та більш складні й модернові: редактор текстів й малюнків, мітки, шаблони, збереження й передача матеріалу, що розміщений на дошці тощо. Крім того дошки надають принципово нові можливості для організації різних видів початкової діяльності шляхом завантаження документів, таблиць,

зображень, схем, графіків та інфографіки. До переваг даного ресурсу можна віднести й можливість комунікації між учасниками навчального процесу, що закладені в режимі спільного доступу і онлайн спілкування.

**Висновок.** Світ став цифровим – це реальність сучасного соціуму. Цифровізація визначає й підходи в освіті. Масове використання цифрових технологій під час навчання зумовлено низкою причин, серед них провідними вважаємо: доступність, надзвичайний обсяг, що постійно зростає, наявність різних джерел, різнопланові форми презентації, швидкість отримання інформації тощо. Таким чином цифровізацію можна вважати осучасненням принципів зв'язку з життям і відповідності навчання потребам суспільства та рівню його розвитку. Підкреслимо, що використання цифрових ресурсів забезпечує й реалізацію принципу доступності «...для кожного громадянина усіх форм і типів освітніх послуг, що надаються державою, у тому числі доступність для осіб з особливими освітніми потребами...», що посилює гуманістичний характер цього принципу [1].

Організаційна та методична складова цифровізації як загального педагогічного принципу освітнього процесу реалізуються через можливості організації навчання, реалізації різних методичних стратегій і дидактичних функцій кожного цифрового продукту, що використовуються, і про які йшлося вище. Зрозуміло, що вибір цифрових сервісів і технологій повинен орієнтуватися на забезпечення особистісного та професійного розвитку, якості результатів освітнього процесу, безпечності навчального середовища тощо. Беззаперечно, результативність освітнього процесу під час роботи за допомогою цифрових ресурсів залежить від методично грамотно розробленого навчального контенту, можливості його інтеграції до існуючих середовищ, що й визначає сутність подальших досліджень у цьому напрямі.

#### Список літератури:

1. Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси : наказ Міністерства освіти і науки України від 01.10.12 р. № 1060. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12/>. (дата звернення: 18.10.2021).

*Р. П. Загнибіда, канд. пед. наук,*

*Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ*

## **ЦИФРОВІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Розкрито особливості цифровізації в підготовці здобувачів у закладах освіти різних рівнів із метою підготовки висококваліфікованих фахівців сфери гостинності, що нині є одним з основних напрямів модернізації менеджерської освіти, її розвитку на основі використання сучасних цифрових технологій; також проаналізовано особливості використання сучасних цифрових технологій у підготовці майбутніх фахівців сфери гостинності; визначено шляхи удосконалення професійної підготовки конкурентоспроможного професіонала сфери гостинності в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО.

**Ключові слова:** цифровізація; діджиталізація; інформаційні технології; цифрові технології; інформаційне суспільство; інформаційно-освітнє середовище ЗВО; напрям цифровізації.

**Abstract.** The article proves that the digitalization of the educational process in higher education institutions in order to train highly qualified specialists in the tourism industry is now one of the main directions of modernization of managerial education, its development based on the use of modern digital technologies; the peculiarities of the use of modern digital technologies in the training of future tourism specialists are also analysed; identified ways to improve the training of competitive tourism professionals in the informational-educational environment of higher education institution.

**Keywords:** digitalization, information technologies, digital technologies; information society; information-educational environment of higher education institutions; directions of digitalization.

Діджиталізація суспільства, яка формує цифрову, віртуальну реальність, зумовила інноваційні процеси у підготовці фахівців сфери гостинності. Вища освіта початку ХХІ століття, більше, ніж коли-небудь, покликана формувати особистість фахівця сфери гостинності з високим рівнем освіченості, економічної культури, гуманістичних поглядів і переконань. Фахівець гостинності як представник соціономічних професій є носієм загальнолюдських цінностей, фахівцем, здатним вирішувати проблеми підвищення конкурентоспроможності підприємства сфери гостинності. Його завдання полягає у наданні якісних послуг з урахуванням потреб найвибагливіших гостей.

Потреба у професійно підготовлених фахівцях сфери гостинності, професійні компетентності яких відповідають вимогам цифрового суспільства, перевищує наявну пропозицію. Освітнє середовище підготовки майбутніх фахівців сфери гостинності в закладах вищої освіти нині передбачає розв'язання низки складних завдань, враховуючи багатогалузевість та багатодисциплінарність професійної підготовки. Освітній процес в умовах діджиталізації суспільства в цілому та освіти, зокрема, має бути мобільним, динамічним та відкритим, характеризуватися якістю враховувати будь-які зміни в діяльності сфери гостинності та спрямовуватися на забезпечення цієї сфери висококваліфікованими фахівцями.

Фахівець сфери гостинності повинен вільно орієнтуватися у великих обсягах інформації, в особливостях перебування в певній країні; уміти комбінувати різні варіанти відпочинку; володіти високим ступенем особистої організованості, аналітичним складом розуму, гнучкістю мислення, здатністю до концептуалізації, комунікативними й організаторськими здібностями [1, с. 29].

Отже, діджиталізація освітнього процесу в закладах вищої освіти (ЗВО) з метою підготовки висококваліфікованих фахівців сфери гостинності нині є одним з основних напрямів модернізації менеджерської освіти, її розвитку на основі використання сучасних цифрових технологій.

Науковці та практики, які досліджують питання діджиталізації сектора гостинності як інструменту розвитку в сучасних умовах, акцентують увагу на їх різних аспектах, серед яких вагомий внесок зробили Г. Боуман, Марк де Ревер, А. Остервальдер, М. Рахінгер, В. Ворабер, К. Лінц, Г. Мюллер-Стівенс, А. Цімерман та ін. У роботах вітчизняних учених (В. М. Маховку, І. В. Сіренко, С. М. Цвілого, Г. А. Бублей, та ін.) досліджено процеси цифровізації економіки, перспективних галузей економіки та підприємств.

Соціальне замовлення щодо модернізації професійної освіти має чітко окреслену законодавчу базу: Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013), Закон України Про вищу освіту» (2017), Стратегії розвитку туризму та курортів на період до 2026 року (2017), Цифрова адженда України – 2020 (2016), Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки (2018) [2].

Цифровізація або діджиталізація є основою для розвитку сучасного бізнесу. За даними Всесвітньої туристичної організації (UNWTO) кількість міжнародних туристів сягне 1,8 мільярдів осіб до 2030 р. або раніше. Оскільки цей сектор зростає скоріше за міжнародну економіку і міжнародну торгівлю, важливого значення набуває виокремлення його сталого розвитку та інтеграція з моделями розвитку виробництва та споживання міжнародних товарів і послуг [3].

Основними тенденціями розвитку сфери гостинності в усьому світі, в тому числі, і в Україні є: «глобалізація туристичного бізнесу; активний розвиток транснаціональних Інтернет ресурсів; зближення постачальників туристичних послуг та споживачів; поява нових каналів дистрибуції; масовий вихід оф-лайн компаній в Інтернет; зміна моделі споживання: персоніфікація підходу в організації подорожі; використання мобільних додатків» [4].

Ці тенденції впливають на підготовку соціально-мобільного кваліфікованого фахівця сфери гостинності готового до постійного пошуку, динамічності, який прагне до перетворень як особистісних, так і професійних [5].

Саме на етапі підготовки майбутнього фахівців сфери гостинності провідну роль відіграє впровадження інновацій у його професійне становлення. Це насамперед побудова ефективної освітньої системи, створення інноваційно-освітнього середовища професійної підготовки фахівця нової генерації, яке відповідає запитам сучасних ринків праці, суспільства, держави та задоволенню мотивації особистості у професійній діяльності та розвитку кар'єрного зростання.

Тобто цифрова економіка висуває додаткові вимоги до майбутніх фахівців сфери гостинності, де головним ресурсом є цифрові знання, а ключовим ресурсом розвитку – індивідууми [6].

Створенням і використанням інформаційних освітніх ресурсів займалися багато науковців. Їхні праці сприяли накопиченню і систематизації знань, узагальненню досвіду з питань створення, наповнення та використання інформаційно-освітнього простору в освітньому процесі, розробленню сучасних методик і технологій використання ІКТ.

Ми поділяємо точку зору В. Бикова який серед завдань інформатизації освіти виділяє такі :

- формування інформаційної культури майбутніх фахівців сфери гостинності, що стає нині невід'ємною складовою загальної культури, характерною рисою і необхідною умовою існування інформаційного суспільства в цілому;
- створення нових і додаткових (завдяки і на основі впровадження ІКТ) умов підвищення якості освіти;
- розвиток нових форм освіти і навчальних технологій, які базуються на ІКТ, реалізація на цій основі концепцій відкритої і дистанційної освіти;
- удосконалення управління освітою, створення автоматизованих систем управління на всіх організаційних рівнях системи освіти та на рівні різних типів навчальних закладів;
- підвищення рівня координації, ефективності та керованості, забезпечення екстериторіальності та інтернаціоналізації наукових досліджень [7].

Перетворення в епоху цифрової інформації і комунікації, передбачають формування інформаційно-освітнього середовища (ІОС) у новому контексті безперервного професійного розвитку.

Основними напрямками цифровізації професійної освіти є:

- створення освітянських ресурсів і цифрових платформ з підтримкою інтерактивного та мультимедійного контенту для загального доступу учасників ЗВО;
- розроблення та впровадження інноваційних комп'ютерних, мультимедійних і комп'ютерно орієнтованих засобів навчання та обладнання для створення цифрового



освітнього середовища (мультимедійних класів, науково-дослідних STEM-центрів, лабораторій);

– організація вільного доступу до Інтернету учасників освітнього процесу у навчальних аудиторіях ЗВО всіх рівнів;

– розвиток дистанційної форми освіти з використанням когнітивних та мультимедійних технологій [2].

Діджиталізація освітнього процесу, як ми могли переконатись, надає можливість трансформувати теоретичні знання учасників в практичні навички. Розроблення мультимедійних електронно-освітніх ресурсів(ЕОР) та інтерактивних курсів з дисциплін закладів освіти у сучасному ІОС є вимогою часу.

Яке зазначає Любарець В.В електронні освітні ресурси («Educational Era», «MySchool», «Moodle», «Prometheus», «E-school», «SharePointLMS», «mobiSchool») та електронні навчальні матеріали являють собою інформацію (документи) в електронному вигляді, зручному для використання в навчальному процесі [5]. На основі проведених досліджень авторка припускає, що оптимальним інструментом може стати «MobiSchool», оскільки для розробки електронних освітніх ресурсів за допомогою інструментарію «mobiSchool» не потрібна установка програми на комп'ютер користувача, даний продукт є вільно поширюваним інструментарієм.

Ще однією з електронних платформ є «Універсальний освітній простір «Accent», яка адаптована до нинішніх умов цифровізації освіти та містить web-інструментарій для створення та впровадження автентичного електронного середовища (web-прототипу) освітнього закладу – mobiSchool [8].

Створені на основі mobiSchool е-середовища вже успішно функціонують у багатьох навчальних закладах: Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Київський університет туризму, економіки і права; Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; Центральний інститут післядипломної педагогічної освіти ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України та інші.

Освітня платформа «Універсальний освітній простір «Accent» є потужною, динамічною, відкритою, гнучкою інноваційною системою для підвищення якості освітнього середовища професійної підготовки майбутніх фахівців сфери гостинності за різних організаційних форм в синхронному та асинхронному режимах [9]. Ця е-платформа відкриває низку можливостей для педагогів України: приєднання до соціальної освітньої мережі; особистий електронний навчальний кабінет, адаптований до індивідуальних потреб; Web-бібліотека навчальних та навчально-методичних матеріалів; доступні, зрозумілі інструменти для організації проведення дистанційного навчання та підвищення кваліфікації; електронні освітні ресурси, що знаходяться в нормативно-правовому полі та є дозволеними або рекомендованими МОН України для використання в освітньому процесі; професійна допомога щодо створення та використання методичного наповнення власного електронного навчального кабінету; легкий та простий доступ до постійно поновлюваної бази знань.

Стратегія майбутнього просування «Універсального освітнього простору «Accent» полягає в активному залученні всіх користувачів Інтернет до інноваційного, динамічного, неперервно наповнюваного освітнього простору, який стане центральним вузлом допомоги, сприяння та підтримки розвитку галузі освіти на всіх її рівнях; площиною, де кожен користувач знайде можливість активної самоосвітньої діяльності, вибору індивідуальної траєкторії навчання за різних організаційних форм; інтегратором освітянських інноваційних ідей; потужним інтелектуальним агрегатом розвитку освіти України [5].

Діджиталізація освітнього простору стає «важливою складовою модернізації закладів професійної освіти. А саме розглядається як ціле, що містить три взаємопов'язані складники:

1) технічна та комунікаційна достатність (забезпечення навчальних закладів комп'ютерним оснащенням, стійкими каналами приймання і передавання інформації тощо);

2) сучасні електронні освітні ресурси (ЕОР), контент, або зміст інформаційно-навчального середовища;

3) кваліфіковані користувачі (вчителі, студенти і викладачі)» [10, с. 253]. Заходи, що спрямовані на забезпечення інформатизації освіти, задоволення освітніх інформаційних і

комунікаційних потреб учасників освітнього процесу, передбачають формування та впровадження інформаційного освітнього середовища в системі професійної освіти ІТ засобами [5].

Отже підготовка майбутніх фахівців сфери гостинності завдяки діджиталізації та появі нових цифрових технологій, знаходиться на етапі чергових перетворень.

Одним із стратегічних напрямів державної політики у сфері професійної освіти вбачається: формування безпечного інформаційно освітнього середовища, інформатизація освіти, вдосконалення інформаційно-ресурсного забезпечення освіти і науки.

Подальшого вивчення і розробки потребує система професійної підготовки майбутніх фахівців сфери гостинності в умовах інформаційно освітнього середовища, науково-методичні положення щодо розроблення цифрового забезпечення дистанційної форми навчання процесу професійної підготовки майбутніх фахівців сфери гостинності.

### Список літератури:

1. Казмерчук А.В. Формування професійної культури майбутніх менеджерів туризму в позааудиторній діяльності у вищому навчальному закладі : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Житомир, 2017. 296 с.
2. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки : схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р. URL:<https://uteka.ua/ua/publication/Концепція-razvitiyacifrovojeekonomiki-i-obshhestva-Ukrainy-na-2018-2020-gody>
3. Цвілій С.М., Бублей Г.А. Діджиталізація бізнес-процесів компаній з надання міжнародних туристичних послуг. URL:[http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec\\_n/article/view/37656](http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/view/37656).
4. Марусей Т.В. Діджиталізація туристичного сектору як інструмент розвитку в сучасних умовах. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=81168>
5. Любарець В.В. Інформатизація освітнього простору як важлива складова модернізації професійної освіти. *Формування професіоналізму фахівця в системі безперервної освіти* : V Всеукраїнська наук.-практ. Інтернет-конференція. Переяслав-Хмельницький, 2015. С. 115–117.
6. Краус Н.М. Парадигмальні засади розвитку та управління цифровою освітою в Україні. *Управління соціально-економічними трансформаціями у сучасному місті* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Київ, 27 лютого 2018. Київ : КУБГ, 2018. С. 51–54.
7. Биков В.Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2010. № 1(15). URL: <http://www.ime.eduua.net/em.html>
8. Mobile Application for school / Mobischool. URL: <https://mobischool.co/index.html>
9. Карташова Л.А. Відкритий мережевий ресурс «Accent»: інноваційні можливості для освітян. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2016. № 5. С. 3–8.
10. Карташова Л.А. Електронний освітній ресурс як засіб підтримки навчання інформаційних технологій майбутніх філологів. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць* / [наук. ред. О. М. Топузов]. Київ : Педагогічна думка, 2012. Вип. 12. С. 248–258.

УДК 514.18

С. Є. Ляковська<sup>1</sup>, канд. техн. наук, доцент,  
Є. В. Мартин<sup>2</sup>, д-р техн. наук, професор,  
І. О. Малець<sup>2</sup>, канд. техн. наук, доцент,

<sup>1</sup>Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів,

<sup>2</sup>Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів

## ЄДНІСТЬ КОМП'ЮТЕРНИХ ГРАФІК У ПРОЦЕСІ НАСКРІЗНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Розкрито методологічні напрями і перспективи реалізації графічних інформаційних технологій на засадах міждисциплінарності в процесі наскрізної підготовки інженерно-технічних фахівців. Висвітлені тенденції становлення і розвитку графічних інформаційних технологій на основі комп'ютерної міждисциплінарності щодо підготовки інженерних кадрів: інженерна комп'ютерна графіка, ділова комп'ютерна графіка, наукова комп'ютерна графіка. Обґрунтовано роль і місце класичної інженерної графіки у процесі розвитку комп'ютерних графік. Простежено вплив комп'ютерних графік на структуру і зміст навчальних курсів. На засадах використання понять і означень класичної інженерної графіки вказані основні напрями використання комп'ютерних технологій в наскрізній навчальній і науковій підготовці інженерно-технічних фахівців. Наведені приклади використання комп'ютерних графік у процесі вивчення технічних дисциплін.

**Ключові слова:** комп'ютерні графічні технології, навчальна і наукова підготовка, інженерна графіка, комп'ютерне моделювання.

The analysis of methodological directions and prospects of realization of graphic information technologies based on interdisciplinary in the course of through training of engineering and technical experts has resulted. The tendencies to the formation and development of graphic information technologies based on computer interdisciplinary in the training of engineering personnel are revealed: engineering computer graphics, business computer graphics, scientific computer graphics. The role and place of classical engineering graphics in the process of computer graphics development are substantiated. The influence of computer graphics on the structure and content of training courses is traced. Based on the use of concepts and definitions of classical engineering graphics, the main directions of the use of computer technology in the end-to-end educational and scientific training of engineering and technical specialists are indicated. Examples of the use of computer graphics in the study of technical disciplines are given.

**Keywords:** computer graphic technologies, educational and scientific training, engineering graphics, computer modeling.

**Постановка проблеми.** Комп'ютеризація інформаційного простору висуває низку методологічних та організаційних проблем і завдань у навчальному процесі. Бурхливий розвиток комп'ютерних систем, удосконалення інформаційно-комунікаційних технологій є підставою здійснювати переорієнтацію освітнього та наукового процесу з класичного десятиліттями вивіреного результативного напрямку на розроблення оптимальних його варіантів з комп'ютерною компонентою. Залежно від навчального предмету її відсоткова складова може бути значною. Важливість організації навчального процесу з орієнтацією на інформаційні комп'ютерні технології обумовлена ще й переорієнтацією самої суті навчального процесу. В класичному варіанті завданням навчальної підготовки було навчити майбутнього фахівця основам (і не тільки) обраного фаху. Здобуті у виші знання слугували йому «рибкою» упродовж трудового життя. Втручання комп'ютерів у навчальний процес, особливістю якого є безперервне удосконалення як технічного оснащення, так і програмного забезпечення, унеможлиблює навчити фахівця протягом навчального періоду у виші технічному фаху раз і довічно. Завдання навчального процесу на сьогодні полягає, мабуть, в тому, щоб надати освітні послуги, навчити майбутнього спеціаліста в тій чи іншій технічній галузі вчитися довічно, озброївши його «вудкою». Завданням кожного сучасного студента полягає у використанні ним одержаних технічних знань і умінь в якості наріжного каменя, фундаменту у подальшому професійному розвитку шляхом засвоєння нових знань і умінь, які безперервно удосконалюються.

**Аналіз останніх досліджень** та публікацій встановив актуальність і практичне значення впровадження інформаційно-комунікаційних технологій як у навчальний процес взагалі, так і в процесі вивчення окремих навчальних дисциплін. Так, наукові розвідки [1; 2] розвивають і впроваджують у практику вишколу рятувальників мультимедійних, зокрема, 3D-інтерактивних технологій та комп'ютерних тренажерів.

Достатня кількість публікацій, зокрема, [3; 4; 5] показують роль і місце комп'ютерної графіки в тому числі геометричного і комп'ютерного моделювання у навчальному процесі. Практичні впровадження методів та засобів наукової комп'ютерної графіки знаходимо в [5; 6], зокрема, в процесі моделювання температурного поля у програмному забезпеченні Maple 13 [5] та візуалізації процесу моделювання пожежі в програмі Smokieview [6].

Виділення складових проблеми, які потребують вирішення. З урахуванням наукових і методичних напрацювань в галузі інформаційно-комунікаційних технологій доповнити ще вільну нішу в облаштуванні навчального процесу щодо результативного поєднання комп'ютерних графік на засадах використання наукових основ і понять класичної інженерної графіки як одного з трьох наріжних каменів фундаментальної підготовки фахівців технічного профілю: математики, фізики, геометрії.

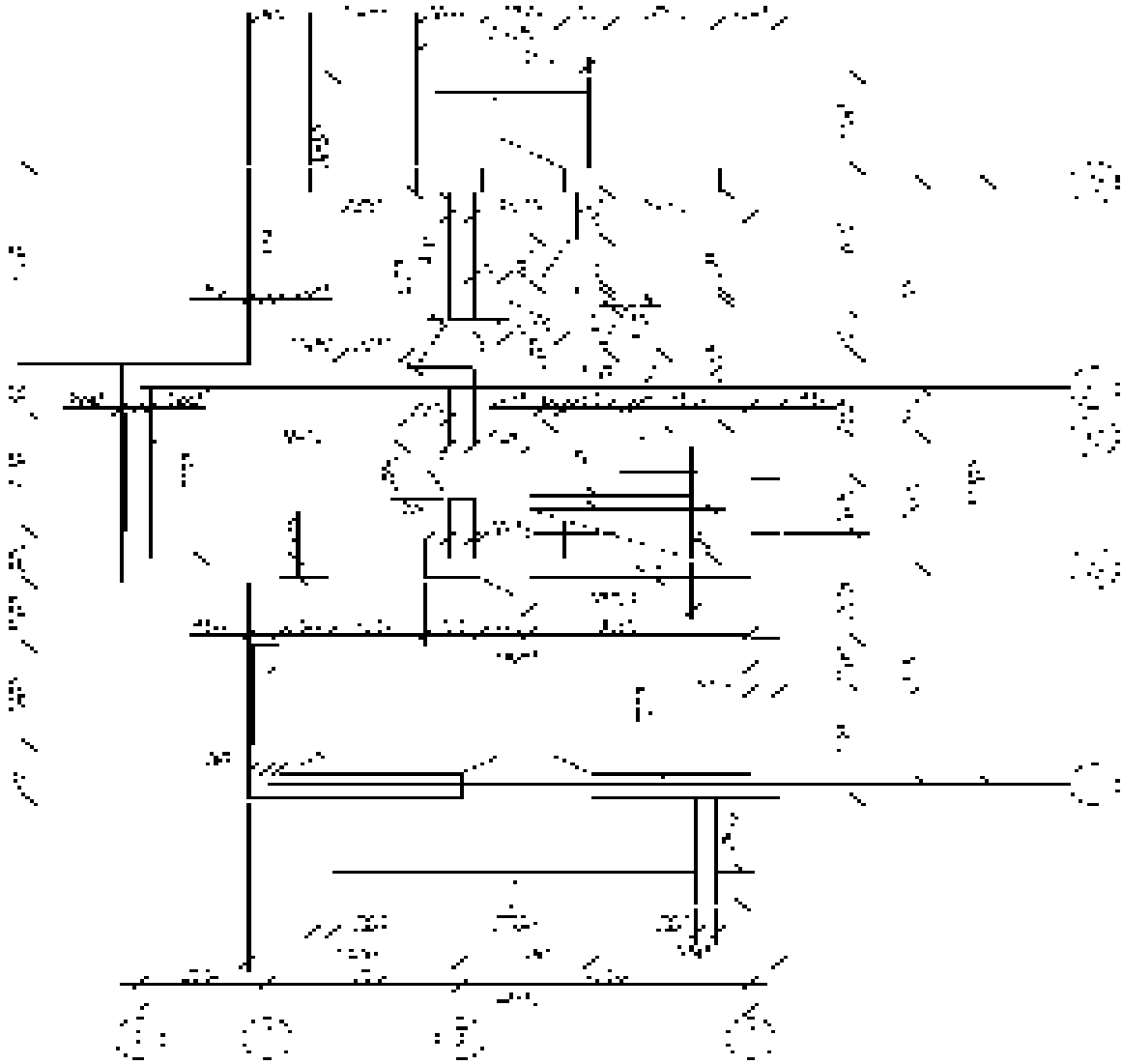
**Мета** спонукає до визначення ролі графічної складової в процесі підготовки фахівців технічного спрямування з урахуванням впливу на їх трансформацію інформаційно-комунікаційних технологій.

**Основна частина.** Наріжним каменем у процесі підготовки фахівця технічного спрямування є вивчення фундаментальних навчальних дисциплін. Якщо у класичному варіанті до їх групи віднесемо *фізику* і *математику*, то на сучасному етапі бурхливого розвитку освітнього процесу важливим є майже першочергове вивчення основ **інформаційних технологій**. Математичні знання і уявлення про фізичні явища нерозривно пов'язані з їх геометричними відображеннями засобами графічних комп'ютерних технологій. Підґрунтям створення, а отже, і практичного використання графічних команд, вбудованих у графічний редактор, є наукові засади класичної інженерної графіки, запрограмовані у комп'ютері.

Завдяки широкій палітрі графічних можливостей, притаманних науковим графічним дисциплінам, диференціальній геометрії, проєктивній геометрії, прикладній багатовимірній геометрії, можливості комп'ютерних технологій забезпечили створення як чисто геометричних вичислювальних комп'ютерних методів у вигляді важливого розділу геометричних наук, вичислювальної геометрії, так і окремих «спеціалізованих» розділів комп'ютерної графіки, а саме: інженерна комп'ютерна графіка, ділова комп'ютерна графіка, наукова комп'ютерна графіка, ілюстративна комп'ютерна графіка тощо [7]. Очевидно, що для підготовки фахівця технічного спрямування важливими є перші три розділи комп'ютерної графіки. Головною їх особливістю є безперервний розвиток і удосконалення: кожна наступна версія графічного редактора подається користувачеві у досконалішому вигляді. Природньо, що графічні комп'ютерні відображення підсилюють знання і уявлення про явища в процесі вивчення як фундаментальних, так і спеціальних технічних дисциплін.

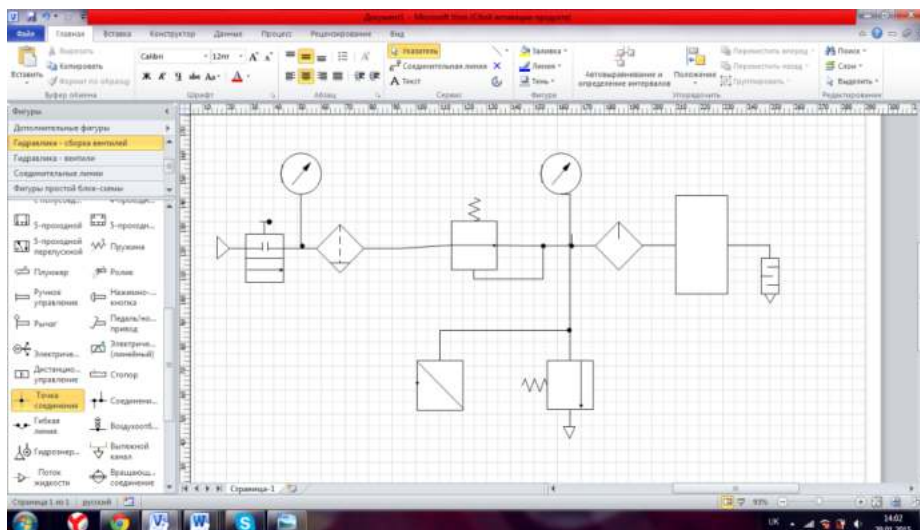
Однією з поширених у вивченні пожежно-технічних дисциплін є система інженерної комп'ютерної графіки **AutoCAD**, яка забезпечує візуалізацію моделей розмаїтих технічних об'єктів у двох напрямках: у площині, 2D-моделювання, та у тривимірному просторі, 3D-моделювання. В процесі розроблення моделей має місце залучення інструментарію класичної інженерної графіки: типи ліній, штрихи, фаски, спряження, перетини фігур, які використовуються курсантами і студентами комплексно при формуванні проєкційних та аксонометричних креслень фігур, зображень пожежного устаткування, зокрема, в будівельних кресленнях (рис. 1).

Особливо корисний **Visio** в процесі створення, оформлення чи редагування пожежотехнічної документації (рис. 2а). Розрахунок і синтез схем розташування сил і засобів протипожежного захисту об'єктів спрощується при використанні фігур **Visio** через можливість створювати власні фігури чи використовувати інтернет (рис. 2б).

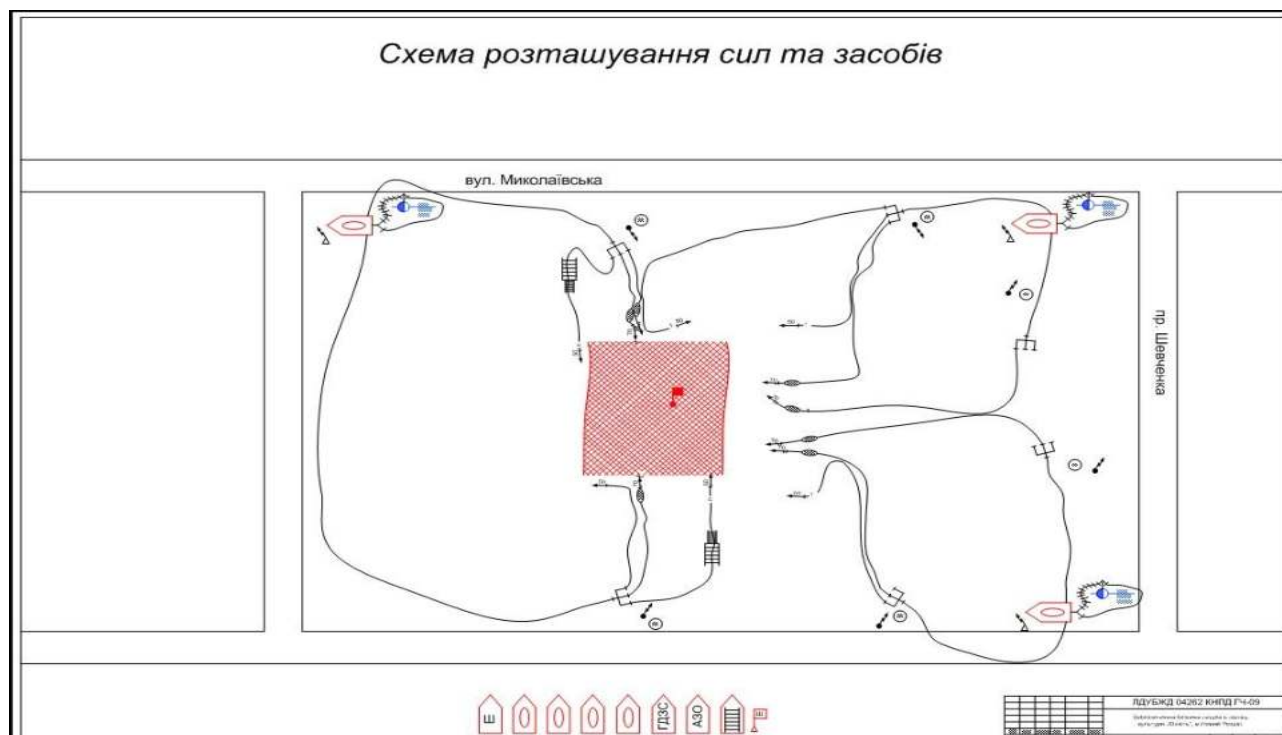


**Рисунок 1** – План поверху будинку, розроблений в середовищі **Auto CAD** (виконав студент гр. ПБ11 Я.Тодоров)

Процес впровадження графічних комп'ютерних технологій спрощується у більшості практичних застосувань на лабораторних заняттях при використанні засобів ділової комп'ютерної графіки, знаковим представником якої слугує графічний пакет **Visio**.



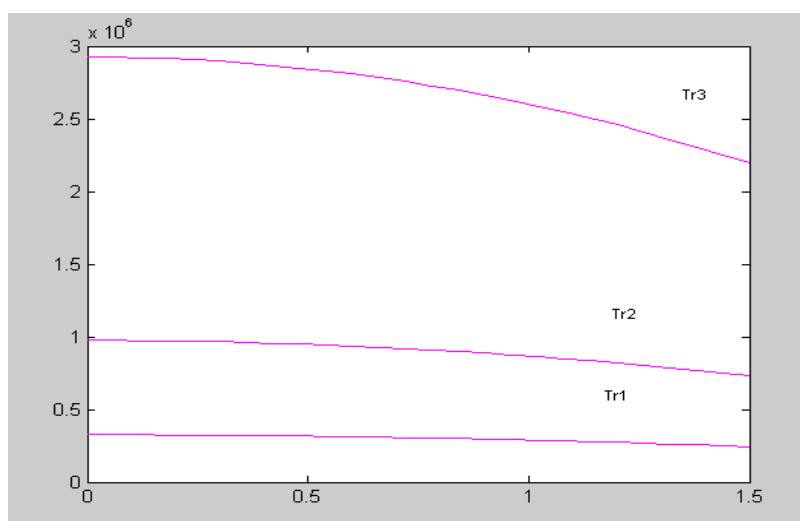
a)



**Рисунок 2** – Приклади виконання а) схеми пристрою для підготовки стисненого повітря; б) фрагмента схеми розташування сил і засобів протипожежного захисту об'єкта (виконав слухач взводу ПБ35 А. Беседа)

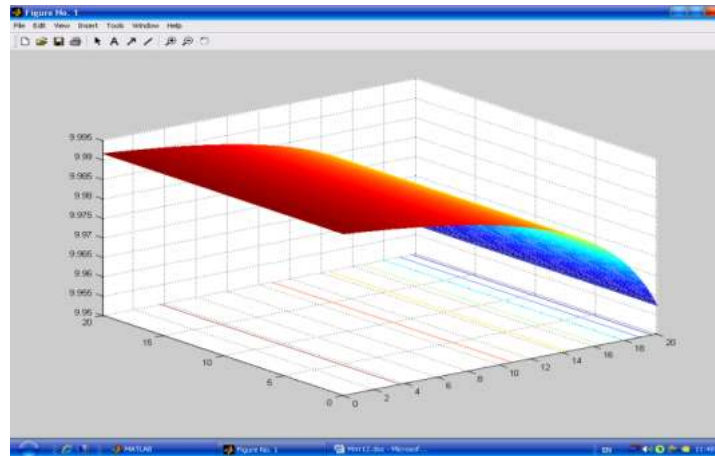
Навчання майбутніх рятувальників основам *наукової роботи в галузі пожежної безпеки* можливе шляхом залучення методів та алгоритмів вичислювальної геометрії з наступним використанням мов програмування високого рівня, зокрема, Сі, Сі++ тощо, так і спеціалізованих пакетів наукової комп'ютерної графіки, представниками якої слугують системи комп'ютерної математики Matlab, Maple тощо. Їх можливості залучають в якості комп'ютерного опрацювання експериментів у галузі різних розділів пожежної безпеки.

Зокрема, при вивченні охорони праці можна досліджувати рівняння теплопередачі для конкретного випадку процесу протікання електричного струму в провіднику з круглим поперечним перерізом, одержуючи двовимірні графіки значень температури при зміні радіуса провідника (рис. 3).



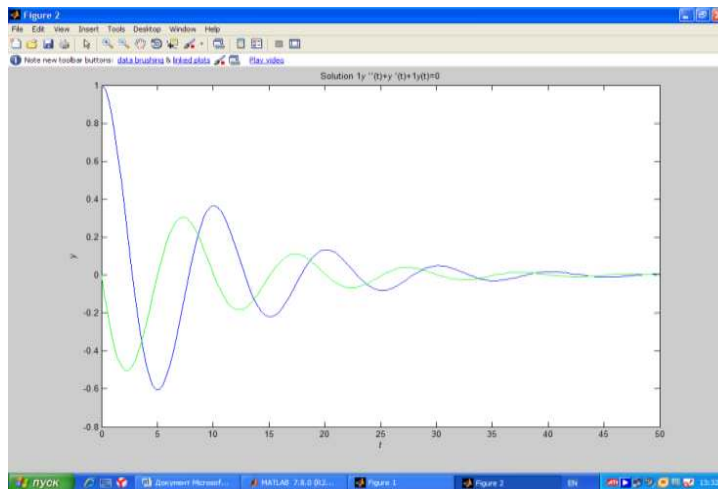
**Рисунок 3** – Значення температури у поперечному перерізі провідника при зміні радіуса (виконав студент гр. ПБ11 Я.Тодоров)

Розв'язок задачі, наприклад, витікання рідини з резервуара, вимагає для візуалізації команд тривимірної графіки **Matlab** (рис. 4).

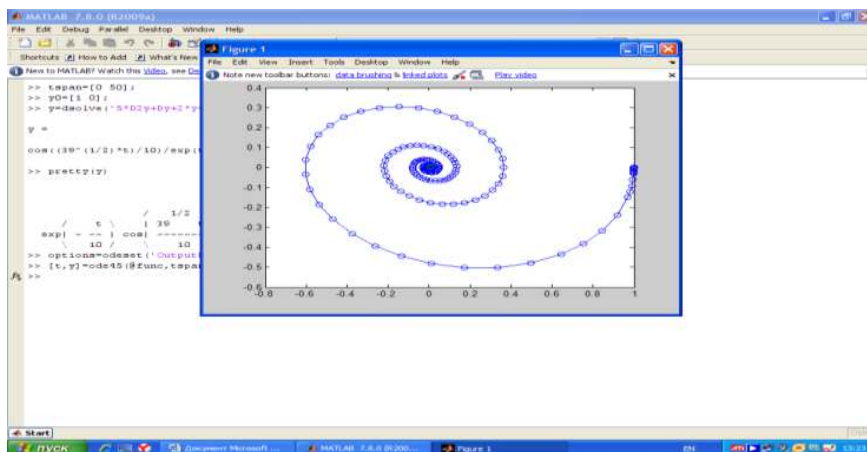


**Рисунок 4** – Перебіг процесу заповнення резервуара при зміні швидкості руху рідини (виконав студент гр. ПБ 31 Я.Тодоров)

В процесі розв'язування задач з теорії стійкості систем потрібно оперувати диференціальними рівняннями різних порядків і обирати для відображення інтегральних кривих (рис. 5а) і фазових траєкторій (рис. 5б) комп'ютерні засоби наукової комп'ютерної графіки, наприклад, **Matlab**.



а)



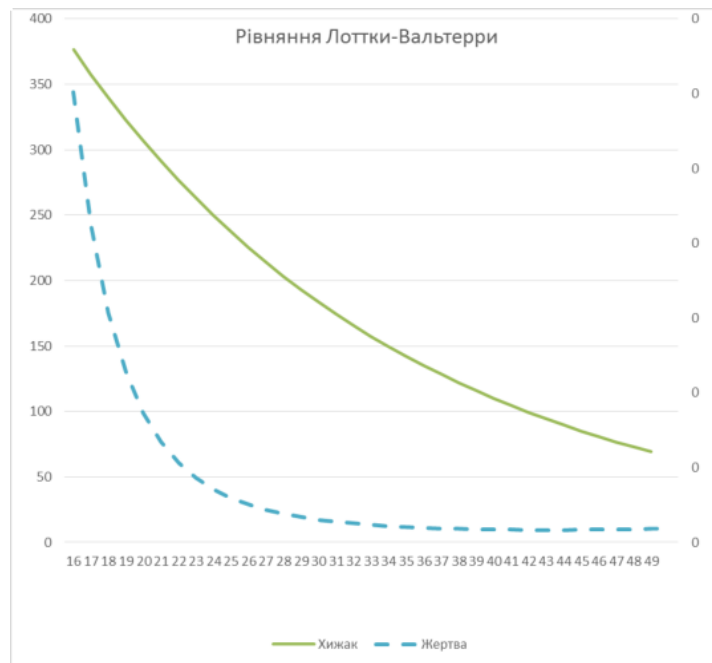
б)

**Рисунок 5** – Перебіг процесу в системі (виконав курсант взводу ПБ 41 І.Адольф)

Комп'ютерна реалізація результатів дослідження взаємодії елементів дуальної системи «оперативно-рятувальні підрозділи – надзвичайні ситуації»

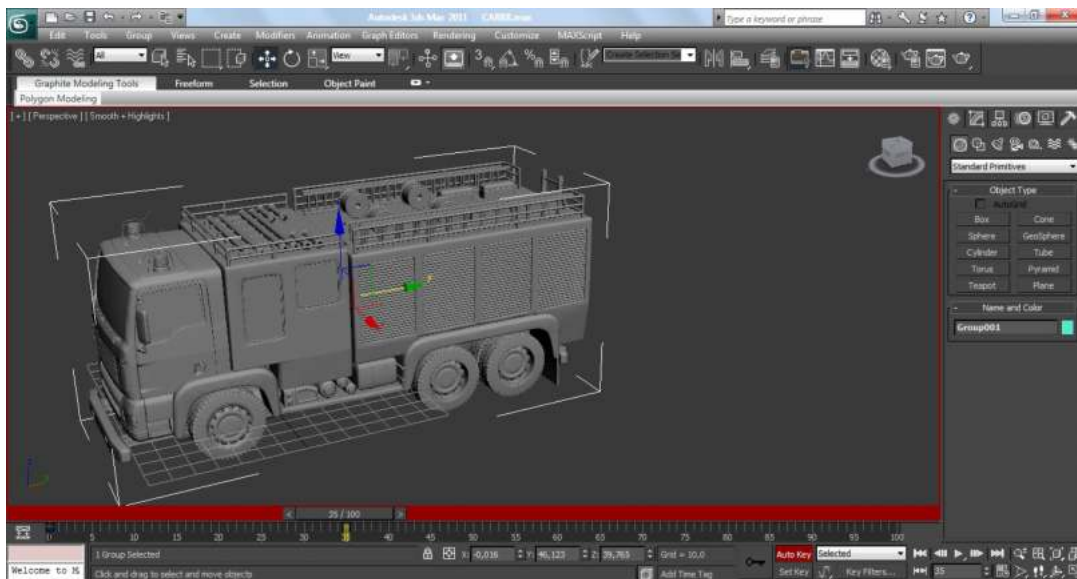
$$\begin{aligned} \frac{dx}{dt} &= x(\alpha - \beta y), \\ \frac{dy}{dt} &= -y(\gamma - \delta x) \end{aligned} \quad (1)$$

може бути відтворена моделлю в офісному пакеті **Microsoft Office**, а саме в **EXCEL** (рис. 6).



**Рисунок. 6** – Графік взаємодії елементів дуальної системи (виконав студент гр.ПБ31 Я.Тодоров)

Одержані знання і практичні навички курсанти і студенти реалізують і вдосконалюють в процесі наукової роботи, конструюючи, зокрема, 3D-моделі пожежотехнічного устаткування (рис. 7) з його анімацією.



**Рисунок 7** – Модель пожежного автомобіля (виконав студент гр. КН 41 К.Рижавський)

**Висновок. 1.** Графічні інформаційні технології, що розвиваються у трьох напрямках стосовно до галузі науки і навчання безпеки життєдіяльності, сприяють формуванню технічного світогляду рятувальників в процесі наскрізної підготовки.



2. Основні геометричні засади класичної комп'ютерної графіки, які опираються на базові положення нарисної геометрії та креслення, спонукають до інтегрованого вивчення основ класичної та комп'ютерних графік через їх широке використання в освітніх проектах підготовки рятувальників.

#### Список літератури:

1. Придатко О. В., Ренкас А. Г., Бурак Н. Є., Лемішко М. В. Інтеграція 3D-інтерактивних технологій навчання в освітні проекти безпеко-орієнтованих спеціальностей. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2017. № 15. С. 46–54.

2. Мартин Є. В., Ренкас А. Г., Попович В. В., Придатко О. В. 3D-інтерактивні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. *Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи* : зб. наук. пр. Вип. 5. Львів : ЛДУБЖД, 2017. С. 260–263.

3. Ратушний Р. Т., Тригуба А. М., Хмель П., Смотр О. О., Придатко О. В. Особливості проектно-орієнтованого управління діяльністю транскордонних оперативно-рятувальних підрозділів. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2019. № 19. С. 51–60.

4. Смотр О. О., Мартин Є. В. Графічні інформаційні технології як базовий симплекс  $n$ -гранника знань і професійних навичок рятувальників. *Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи* : зб. наук. пр. Вип. 5. Львів : ЛДУБЖД, 2017. С. 175–179.

5. Тацій Р. М., Стасюк М. Ф., Пазен О. Ю. Вплив неідеального теплового контакту на теплообмін в системі багат шарових циліндричних тіл. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2020. № 22. С. 39–47.

6. Лясковська С. Є., Мартин Є. В., Оленюк Ю. Р. Комп'ютерне графічне забезпечення технічних проектів. Львів : ЛДУ БЖД, 2017. 330 с.

УДК 316.77:378.091:004:303.82(520)

Л. В. Гутор, канд. пед. наук, доцент,  
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів

## МАЙСТЕРНІСТЬ ЦИФРОВОЇ РОЗПОВІДІ: ДОСВІД ЯПОНІЇ

Розкрито досвід щодо використання цифрової розповіді з метою формування комунікативних навичок та медійної грамотності. Виявлено прогресивні ідеї, на основі яких впроваджено технологію цифрової розповіді у навчальний процес трьох закладів освіти України. Статистичний аналіз результатів дослідження засвідчив ефективність апробованої технології цифрової розповіді та доцільність її застосування для формування й розвитку англомовних комунікативних навичок в умовах дистанційного навчання.

**Ключові слова:** цифрова розповідь, медійна грамотність, комунікативні навички, Японія.

Paper describes Japanese experience in application of digital storytelling to develop communication skills and media literacy. The research reveals progressive ideas which were further implemented in the academic process of the three Ukrainian education institutions. Statistical analysis of the survey results proved the efficacy of pilot study and reasoned the requirement for its application with the purpose of communication skills development under conditions of online learning.

**Keywords:** digital storytelling, media literacy, communication skills, Japan.

Термін «цифрова розповідь» (ЦР) (англ. digital storytelling) набув свого поширення у світовій та вітчизняній педагогіці вже давно. По суті, він означає використання інструментів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) з метою створення розповідей різного характеру та змісту [3]. Чимала кількість досліджень українських вчених засвідчує зацікавленість вищезгаданою проблемою [1; 2]. Такий науковий інтерес передусім зумовлений прикладним значенням навичок ЦР, що у наш час вважаються досить затребуваними. Як жанр самостійної публікації, ЦР слугує потужним інструментом впливу на категорії суспільства, тому широко використовується як технологія маркетингу. Проте, оцінка якості цифрових розповідей, їх правдивість та професійність зумовлюють глобальну потребу формування навичок ЦР у фахівців та розвиток медійної грамотності у суспільстві загалом.

З метою уникнення помилок на різних етапах впровадження освітніх технологій на основі ЦР виникла необхідність вивчення кращого зарубіжного досвіду, зокрема Японії. Виокремлення та використання прогресивних ідей цієї країни для покращення й актуалізації підготовки майбутніх фахівців у вітчизняних закладах вищої освіти є ціллю цієї статті.

Суспільство тисячоліттями використовує розповіді та історії у повсякденному спілкуванні. Історія мистецтва розповідей в Японії сягає в IX століття і продовжується сьогодні за допомогою традиційних розповідей «ракуго», що є специфічним сценічним виконанням комічної або сентиментальної історії оповідачем, яка має назву «ракугока» або «ханашика». За допомогою мистецтва ракуго японці досі поширюють свій історичний досвід, уроки моралі й етики. У Токіо та Осаці є кілька діючих театрів і професійних асоціацій ракуго.

З появою, розвитком та активним використанням ІКТ відбулася трансформація розповіді у традиційному розумінні (тобто усної або письмової історії), форсує появу ЦР. Засоби ЦР покращують якість сприйняття «живого досвіду» розповідача за допомогою таких опцій, як архівування, збереження та перегляд ЦР в автономному режимі, а також їх розповсюдження в Інтернеті для численної аудиторії через веб-сайти чи соціальні мережі [3].

Термін «цифрова розповідь» був введений американцем Д. Атчлі (D. Atchley) на початку 90-х років і дуже швидко набув глобального поширення. У Японії ЦР набула характеру масового руху з метою формування навичок медійної грамотності [2]. У дослідженні С. Мізукоші описані два важливі японські проекти, спрямовані на популяризацію ЦР, а саме: *Media Exprimo* (міждисциплінарна наукова та інформаційна онлайн-платформа) та *Storyplacing* (дослідницький білатеральний японсько-фінський проект).

Обидва проєкти сприяли покращенню рівня медійної грамотності населення Японії. У результаті їх реалізації з'явилися чотири суспільні програми, орієнтовані на формування навичок ЦР, зокрема: Comikaruta, A-I-U-E-O Gabun, Media Conte та Telephonoscope [1]. Розробники програм врахували особливості японської культури та психологічні особливості японців, щоб залучити до програм різні вікові та соціальні категорії населення. Таким чином, програми сприяли створенню соціальних мереж на основі мобільних додатків та інших електронних сервісів, які допомагали подолати особисті та соціальні страхи, пов'язані з усним спілкуванням [4]. Варто наголосити, що реалізація програм відбулася за сприяння вищих навчальних закладів і ЗМІ [4].

Досвід Японії послугував поштовхом до впровадження технологій ЦР у трьох закладах вищої освіти України, зокрема: Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького, Луцькому педагогічному коледжі та Волинському національному університеті імені Лесі Українки [3]. Серед студентів трьох зазначених вищих навчальних закладів методом випадкового вибору було відібрано 78 учасників віком 16-18 років. Із них було сформовано три групи: перша група – 36 студентів-медиків Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, друга група – 26 студентів дошкільної педагогіки (з акцентом на англійську мову) Луцького педагогічного коледжу та 16 студентів української філології Волинського національного університету імені Лесі Українки, відповідно – третя група.

Дослідження охоплювало три основних етапи: вступний етап – первинне оцінювання навичок ЦР; проміжний етап – оцінювання навичок ЦР, яке проводилося після 2-годинного тренінгу з правил і стратегій ефективної ЦР; і заключний етап – підсумкове оцінювання навичок ЦР після індивідуального аналізу помилок учасників дослідження.

Апробована методика розвитку навичок ЦР базувалася на критеріях, поділених на дві групи, а саме (I) структура та (II) стиль. Кожен із десяти (вісім структурних і два стилістичних компоненти) оцінювався за шкалою від 0 до 10 балів.

Встановлено, що всі три експериментальні етапи характеризувалися динамічним підвищенням загального рівня навичок ЦР ( $p < 0,01$ ). Аналіз показників успішності засвідчив прогрес розвитку навичок ЦР на всіх трьох етапах ( $p < 0,01$ ). Перший – вступний рівень оцінювання загальних навичок ЦР склав  $43,1 \pm 13,7$  балів із максимальної кількості 100. Другий – проміжний експериментальний етап, який проводився після спеціалізованого онлайн-навчання студентів ефективній стратегії, рекомендаціям та правилам ЦР, склав  $64,9 \pm 16,5$  балів зі 100, що на 21,8 балів вище за попередній ( $p < 0,01$ ). На третьому завершальному експериментальному етапі відбулося підвищення рівня навичок ЦР ( $81,4 \pm 11,7$  балів із 100) порівняно як із вступним ( $p < 0,01$ ), так і з проміжним етапом ( $p < 0,01$ ).

Подальший детальний аналіз успішності навичок ЦР в кожній з експериментальних груп вказав на суттєві відмінності в результатах на трьох етапах дослідження ( $p < 0,01$ ). У першій групі студентів Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького результати були кращими на етапах вступного та проміжного оцінювання порівняно із другою та третьою групами студентів відповідно ( $p < 0,01$ ). Середнє значення навичок ЦР в першій групі на вступному рівні становило  $47,2 \pm 15,8$  із максимальної кількості 100 балів, на середньому рівні –  $68,1 \pm 17,6$  із максимальних 100 балів, а на заключному етапі –  $82,4 \pm 10,9$  з максимуму 100 балів. Друга група показала гірші результати на перших двох експериментальних етапах, проте на заключному етапі продемонструвала найкращі результати порівняно із першою та третьою групами. Окрім цього, виявлено достовірну різницю в успішності третьої групи порівняно з першою та другою на всіх трьох етапах експерименту ( $p < 0,01$ ), що свідчить про необхідність подальшого аналізу проблеми. Достовірних відмінностей між результатами першої та другої експериментальних груп на всіх етапах дослідження не виявлено ( $p > 0,01$ ).

Проведене дослідження підтвердило ефективність нової методики розвитку ЦР, що була впроваджена в навчальний процес трьох українських вищих навчальних закладів. ЦР мотивувала

студентів, сприяла вільному мовленню та активному обговоренню, що було досить складно в умовах термінового переходу на дистанційне навчання у зв'язку із пандемією COVID-19.

Технологія ЦР передбачає точні, послідовні й ефективні структурні та стилістичні критерії оцінювання. Цю технологію можна застосовувати з метою формування у студентів лінгвістичного мислення і, як наслідок, розвитку їхніх мовних навичок. Такий підхід активізує процес навчання, покращує оцінки і допомагає залучити студентів до діяльності під час онлайн-занять.

Таким чином, результати дослідження підтверджують ефективність і необхідність впровадження технології цифрової розповіді як нового підходу до викладання іноземної мови онлайн.

#### **Список літератури:**

1. Mizukoshi, S. (2017). Media literacy and digital storytelling in contemporary Japan. *The Newsletter*, No.76.
2. Panchenko, L. A. (2020). Digital Storytelling in Adult Education: Barriers and Ways to Overcome Them. *Information Technologies and Learning Tools*, 79(5), 109–125.
3. Sodomora, P. A., Gutor, L. V., Tryndiuk, V. A., Lobanova, S. I. (2021). Student storytelling for communication skill development online (In the time of covid-19 quarantine), *New Educational Review* [this link is disabled](#), 63, 149–160
4. Storyplacing: Co-Design of Digital Storytelling System with Geographic Information 2014–2016. A booklet for the Storyplacing project. URL: <http://storyplacers.tumblr.com> (accessed 4 January 2017).

## РОЗДІЛ 3

### НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ЗАКЛАДІВ ФОРМАЛЬНОЇ І НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ

УДК 378.147

*А. І. Харчук,  
О. Л. Мірус, канд. хім. наук, доцент,  
О. В. Станіславчук, канд. техн. наук, доцент,  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

#### ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ОХОРОНИ ПРАЦІ: ПРОБЛЕМИ ТА РІШЕННЯ

Висвітлено сучасні вимоги до якості підготовки фахівців в галузі охорони праці, необхідність забезпечення їх сучасними компетентностями, які охоплюють технічні, управлінські та soft skills. Доведено необхідність застосування інформаційно-телекомунікаційних технологій у навчальному процесі з метою підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів закладів вищої освіти, а також якісної підготовки фахівців, здатних впевнено конкурувати на ринку праці. Представлено шляхи і способи застосування ІТТ, як під час формування навчально-методичного забезпечення дисциплін, вибору методів і способів ведення освітнього процесу, так і безпосередньо у навчальному процесі.

**Ключові слова:** охорона праці, інформаційно-телекомунікаційні технології, підготовка фахівців, освітній процес, методи навчання.

The main requirements of today regarding the quality of training of specialists in the field of labor protection, the need to provide them with modern competencies, which include technical, managerial and soft skills competencies. The necessity of application of information and telecommunication technologies in the educational process for the purpose of professional development of scientific and pedagogical staff of higher education institutions, as well as high-quality training of specialists capable of confidently competing in the labor market is proved. The ways and methods of application of ITT are presented, both during the formation of educational and methodological support of disciplines, the choice of methods and ways of conducting the educational process, and directly in the educational process.

**Keywords:** labor protection, information and telecommunication technologies, training of specialists, educational process, teaching methods.

**Постановка проблеми.** Завдяки новим можливостям інформаційних процесів та середовища рік за роком обсяг і структура знань змінюються кількісно та якісно. Додатковим каталізатором цих змін стала пандемія Covid-19 і перехід на дистанційну або змішану форму навчання. Умови сьогодення диктують нові вимоги, які потребують реформування освітніх процесів, а також розробки сучасних педагогічних підходів для задоволення потреб нового покоління, здатного впевнено конкурувати на ринку праці.

Вже сьогодні інформаційне суспільство вирізняється такими ознаками, як:

- наявність та постійне оновлення єдиного інформаційно-комунікаційного простору держави як частини світового кіберпростору;
- становлення і домінування у сферах різних видів людської діяльності інформаційних та телекомунікаційних технологій (далі – ІТТ);
- постійне оновлення та розвиток ринку інформації та ІТ-знань;
- можливість одночасно здобувати освіту у закладах вищої освіти різних країн, що забезпечує підвищення якості освіти.

Україна є активним учасником загальноєвропейських процесів, які, серед інших, передбачають інтеграцію працезохоронного європейського законодавства в національне, підвищення інвестиційної привабливості наших підприємств шляхом забезпечення високого рівня безпеки і гігієни праці на робочих місцях, зниження рівня виробничого травматизму і професійних захворювань до мінімального застосуванням кращих світових практик. Вирішити означені завдання можуть тільки фахівці у галузі безпеки і гігієни праці, підготовлені з використанням сучасних форм, методів, прийомів і засобів навчання, узгоджених з основними положеннями Болонської декларації, які передбачають:

- побудову європейського простору вищої освіти як передумови розвитку мобільності громадян з можливістю їх працевлаштування;
- посилення міжнародної конкурентоспроможності, як національних, так і європейських систем вищої освіти загалом;
- формування та зміцнення інтелектуального, культурного, соціального та науково-технічного потенціалу окремих країн та Європи загалом;
- підвищення визначальної ролі університетів у розвитку національних і європейських культурних цінностей.

Сьогодення потребує професійно і соціально мобільного фахівця, оснащеного глибокими знаннями за фахом, здатного приймати рішення і відповідати за них, стимулювати у рамках своїх повноважень працю та соціальний розвиток колективу, постійно удосконалюватися. Проблема активізації процесу формування знань фахівців з охорони праці, яка полягає у доцільній діяльності викладача, спрямованій на розроблення і застосування такого змісту, форм, методів, прийомів і засобів навчання, які сприяють підвищенню пізнавального інтересу, активності, творчості, самостійності в одержанні знань, формуванні вмінь і навичок та використання їх в службовій діяльності, є актуальним завданням. А пошук умов, які активізували б пізнавальну діяльність на рівні інновацій, що стосуються організації, форм і методів навчання, потребує впровадження в навчально-виховний процес методів активного навчання.

**Аналіз проблеми.** Умови сьогодення вимагають все більшої якості підготовки фахівців у галузі охорони праці, які володіють відповідним набором чітко сформованих знань, вмінь, компетенцій, а також здатністю до їх удосконалення та розширення. Серед важливих компетенцій, якими повинен володіти фахівець з охорони праці, варто виділити такі:

- знання сучасного законодавства та кращих національних і міжнародних практик;
- здатність виявляти ризики;
- вміння розпізнавати корінні причини небажаних подій;
- вміння переконувати;
- вміння презентувати знання, ідеї, проводити навчання;
- системно мислити під час вирішення різних завдань та оцінки ситуацій;
- вміння і навички управління проєктами;
- постійне професійне удосконалення.

Забезпечення набуття вказаних технічних, управлінських компетентностей і soft skills у здобувача освіти, ставить високі вимоги не тільки до якості освітнього процесу, а й до викладачів, які його забезпечують.

Підготовка майбутніх фахівців у галузі охорони праці в умовах багатофакторного та багатопланового навчального процесу визначає зростання ролі медіа-освітньої підготовки викладача, який повинен розробити оптимальний підхід щодо вибору сучасних інформаційних, комп'ютерних і педагогічних технологій.

Розвиток навчального процесу будь-якої освітньої системи неможливий без впровадження сучасних інформаційних педагогічних технологій. Тому постійно відбувається пошук та розробка нових педагогічних концепцій, у межах яких можливі нові підходи в організації навчального процесу щодо підготовки майбутніх фахівців у галузі безпеки праці і охорони здоров'я працівників на робочому місці.

Серед інформаційних технологій можна виділити дві: інформаційно-комп'ютерну і телекомунікаційну технології. Кожна з цих технологій характеризується відповідними функціями: інформаційно-комп'ютерна ґрунтується на застосуванні комп'ютера; телекомунікаційна технологія, одночасно з комп'ютером, передбачає застосування таких засобів комунікації, як телебачення, локальні і глобальні комп'ютерні мережі тощо.

В умовах широкого застосування інформаційних технологій вже накопичено досвід сучасних ІТ засобів навчання. Це дає доступ до безмежної бази даних, можливість значно підвищити ефективність засвоєння великого обсягу інформації, що циркулює в навчальному процесі. Інтенсифікація навчання передбачає використання інформації, поданої в різних формах: у вигляді тексту, графіки, із застосуванням засобів мультимедіа, об'ємних зображень, впровадження моделювання тощо. Загалом ІТТ значно розширили наше уявлення про навчальне середовище.

Загально відомо, що існує залежність між активністю здобувачів освіти і глибиною розуміння, якістю запам'ятовування, тривалістю збереження і швидкістю відновлення нової інформації, а також умінням застосовувати отримані знання на практиці. Активна пізнавальна діяльність – це перш за все інтелектуальна робота, спрямована на формування нових знань, отриманих на основі використання власного досвіду, зіставлення, аналізу і синтезу інформації. Підвищення активності здобувачів освіти досягається тоді, коли навчання за своїм характером наближається до дослідного процесу, а творче середовище створюється за рахунок підвищення інтересу до предмета вивчення.

Процес впровадження ІТТ в навчальний процес, на нашу думку, має базуватися на принципах, які покладені в основу концепції системи активізації навчання і які охоплюють основні аспекти навчально-виховного процесу, а також усі елементи педагогічної системи (викладач, здобувач освіти, засоби навчання, форми навчання тощо) і при цьому обов'язково необхідно враховувати особливості дисциплін, що вивчаються.

Методична система навчання складається з п'яти компонентів: мети навчання, змісту, засобів, організаційних форм і методів навчання. Як відомо, зміна однієї зі складових методичної системи призведе до зміни співвідношення та взаємодії окремих компонентів, а, отже, і до зміни всієї системи навчання. Застосування інформаційних технологій в якості засобів навчання дає змогу підвищити ефективність навчального процесу. Загалом широке використання засобів сучасних інформаційних технологій в педагогіці дає змогу викладачам якісно змінити зміст, методи та організаційні форми навчання.

Одна з важливих особистостей концепції активного навчання полягає в тому, що вона передбачає активну пізнавальну діяльність за будь-якої форми навчання: колективної або індивідуальної. Справа тут не в організаційній формі навчання, а в його організації як діяльності і самого здобувача освіти, тобто в рівні індивідуалізації навчання, частки самостійності та активності його мислення. Навчити чого-небудь неможливо, можливо лише навчитися – це одне із вихідних положень активного навчання, яке й складає головну суть принципу поєднання індивідуальної форми роботи з колективною.

В інформатизації важливе місце посідає інформаційна культура викладача, а саме:

- вміння використовувати сучасні інформаційні технології для підготовки, супроводу, аналізу, коригування навчального процесу, управління навчальним процесом і навчально-пізнавальною діяльністю здобувачів освіти;
- вміння добирати найраціональніші методи і засоби навчання, враховувати індивідуальні особливості здобувачів освіти, їх запити і здібності;
- вміння ефективно поєднувати традиційні методичні системи навчання з новими ІТТ.

**Шляхи вирішення проблеми.** Важливо не переоцінювати роль компютеризації навчального процесу, адже техніка не в змозі замінити «живого» спілкування викладача зі здобувачем освіти. Проте є незаперечними переваги доцільного застосування інформаційних технологій в навчальному процесі. Інтенсифікація навчання передбачає використання інформації, поданої в різних формах: у вигляді тексту, графіки, із застосуванням засобів мультимедіа, об'ємних зображень, впровадження моделювання тощо.

Сучасний рівень навчального процесу передбачає активне використання електронної пошти, соціальних мереж, електронних навчальних курсів, сучасних комп'ютерних навчальних класів, електронної бібліотеки, електронних періодичних видань за профілем навчання тощо.

Сьогодні важко уявити навчальний процес без використання засобів мультимедіа – спеціальної інтерактивної технології, що забезпечує за допомогою технічних і програмних засобів роботу з анімованою комп'ютерною графікою і текстом, мовою, високоякісним звуком, нерухомими зображеннями і рухомих відео.

Електронні підручники – сучасний вид навчальних посібників, спеціально підготовлених для цілей освіти й самоосвіти на основі останніх досягнень мультимедійної техніки та педагогічної науки. Вони вже довели свою ефективність у самостійному вивченні навчального матеріалу, опануванні деякими видами професійних знань. Електронний підручник або посібник активно використовується за такими напрямками:

- імітація складних матеріальних об'єктів з візуалізацією подання;
- імітаційне моделювання;
- реалізація ігрових форм і методів навчання (ділові ігри, тестування тощо);
- автоматизація та інтенсифікація педагогічної праці в процесі проєктування систем навчання (розробка навчальних дисциплін, добір навчального матеріалу, формування дидактичних матеріалів, кейсів тощо);
- забезпечення самостійного тиражування;
- глибоке вивчення та освоєння засобів автоматизації.

Завдяки можливостям сучасних досягнень в галузі ІТТ в останні роки широкого застосування набула нова форма освіти – дистанційна, яка реалізується на таких платформах, як: Moodle, Teams, Zoom, Google Classroom, Edmodo тощо.

Високоякісна підготовка фахівців в галузі охорони праці потребує постійного підвищення кваліфікації викладачів, не тільки з питань сучасного законодавства, сучасних підходів до вирішення питань забезпечення безпеки праці та охорони здоров'я на робочому місці, а й застосування найсучасніших засобів ІТТ для досягнення поставленої мети. В цьому викладачам також активно допомагає інтерактивне середовище, завдяки якому можна навчатися у найкращих фахівців в галузі безпеки та гігієни праці, керування ризиками, а також вести з ними продуктивний діалог.

**Висновок.** Впровадження та активізація інформаційних технологій в навчальному процесі забезпечує широкі можливості як для науково-педагогічного персоналу, так і для здобувачів освіти в плані комплексного сприйняття навчального матеріалу. Сучасні педагогічні технології передбачають підвищення інтересу до навчання, а, отже, й підвищення рівня успішності фахівців закладав вищої освіти у галузі безпеки людини.

#### Список літератури:

1. Козяр М.М. Інформаційно-телекомунікаційні технології в системі профільної підготовки фахівців цивільного захисту. *Інформаційно-телекомунікаційні технології в освіті: досвід, проблеми, перспективи* : зб. наук. праць. Львів: ЛДУ БЖД, 2006. 634 с.
2. Вища освіта України і Болонський процес : навч. посіб. / за ред. В.Г. Кременя ; М.Ф. Степко, Я.Я. Балюбаш, В.Д. Шинкарук, В.В. Грубінко, І.І. Бабин. Київ : Освіта, 2004. 384 с.
3. Сидоренко В.К. Фундаменталізація освіти як передумова вдосконалення професійної підготовки фахівців у вищих закладах освіти України. *Болонський процес: тенденції, проблеми, перспективи* /укл. В. П. Бех, Ю. Л. Маліновський: за ред. В. П. Андрущенко. Київ : НПУ ім. В. П. Драгоманова, 2004. 221 с.
4. Станіславчук О.В., Чернова К.Ю. Створення інтерактивного інформаційного середовища для підвищення рівня підготовки спеціалістів у галузі охорони праці. *Advances of science* : proceedings of articles the international scientific conference. Czech Republic, Karlovy Vary ; Ukraine, Kyiv, 2018. С. 1305–1310.
5. Koval M.S., Harchuk A.I., Mirus O.L. Perspectives of labor market formation in conditions of post-industrial society. *The impact of industry 4.0 on job creation*. 2019. Vol. 5. P. 114–125.



УДК 371.134:372.4

*І. М. Кухта,*

*Сумська початкова школа № 14 Сумської міської ради, м. Суми*

## **РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ**

Проаналізовано вплив використання інформаційно-комунікаційних технологій на якість і зміст освітнього процесу в початковій школі. В результаті дослідження виявлено, застосування ІКТ є вимогою сучасної освіти та невід'ємною частиною навчального процесу. З'ясовано, що завдання вчителя початкових класів полягає в тому, щоб продемонструвати необхідність використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроці для отримання нових знань, а не для розваг. Виявлено, що завдяки використанню ІКТ вчителі початкових шкіл можуть зменшити витрати власного часу для підготовки уроків та надати більше інформації учням саме під час навчального процесу. Доведено, що для підсилення принципу наочності під час уроків вчителі застосовують демонстраційні програми, зокрема малюнки, відео, фотографії, інтерактивні атласи і карти, відеозаписи уроків та презентації. В результаті дослідження розглянуто групи комп'ютерних програм та виявлено, які функції допомагає виконувати використання ІКТ.

**Ключові слова:** початкова школа, інформаційно-комунікаційні технології, освітній процес, навчання.

The article analyzes how the use of information and communication technology affects the quality and content of the educational process in primary school. The study found that the use of ICT is a requirement of modern education and an integral part of the educational process. It has been revealed that the task of the primary school teacher is to demonstrate the need to use information and communication technologies at the lessons to get new knowledge, not for entertainment. It has been found that primary school teachers can reduce their time spent preparing for lessons and provide more information to students during the learning process using ICT. It has been proven that teachers use demonstration programs, including drawings, videos, photographs, interactive atlases and maps, videos of the lessons, and presentations to reinforce the principle of visual materials during lessons. The study examines groups of computer programs and identifies the functions that ICTs help to perform.

**Keywords:** primary school, information and communication technologies, educational process, training.

**Постановка проблеми.** Модернізація сучасної освітньої системи країни, а саме початкової школи, вимагає процесу активного впровадження інноваційних методів, які мають сприяти вдосконаленню змісту навчання молодших школярів, введення новітніх освітніх технологій, що дає поштовх вчителям для здобуття додаткових компетентностей. Інноваційна діяльність є базою інноваційних освітніх процесів, яка допомагає оновленню традиційної системи освіти. Наразі використання інформаційно-комунікаційних технологій стали невід'ємною частиною сучасного навчання. Вони значно впливають на соціальне та освітнє життя. Освітня система кардинально змінюється під впливом інформаційних технологій. І початкова школа теж зазнає технологічних змін.

**Аналіз основних досліджень і публікацій.** Проблема використання ІКТ на уроках та заняттях була розглянута багатьма науковцями в різні роки. Зокрема, В. Андрієвська, Ю. Запорожченко, М. Кадемія, С. Караман, Л. Колток, О. Кучерук, Г. Лаврентьєва, С. Макєєв, Т. Олійник, О. Цимбалюк, Я. Якунін та багато інших. У їхніх дослідженнях можна відстежити як інформаційно-комп'ютерні технології впроваджувалися в освітній процес, які методи з'явилися завдяки технологізації освіти та які результати можна досягти з допомогою ІКТ.

**Мета** – визначення необхідності та доцільності використання інформаційно-комп'ютерних технологій під час навчального процесу у початковій школі.

**Виклад основного матеріалу.** Відомо, що навички та вміння використовувати інформаційно-комунікаційні технології під час уроків, які має учитель початкових класів, створюють можливості для нових шляхів подачі інформації, організації навчального процесу на високому науковому рівні, допомагають створити умови для гуманізації, диференціації та індивідуалізації навчання, краще розкрити індивідуально-творчий та діяльнісний підходи, формувати позитивну мотивацію учнів до навчання [1].

У навчанні в початковій школі потрібно приділяти велику увагу тому, щоб, освітній процес був організований таким чином, щоб учням було цікаво працювати на уроці, та вони

могли побачити і оцінити свої досягнення. Чудовою допомогою педагогу буде симбіоз сучасних інформаційних технологій із традиційними методами. Адже використання комп'ютера на уроці дозволяє зробити освітній процес легшим, активнішим, таким, що краще запам'ятовується, з впровадженням диференційованого підходу.

Завдання вчителя початкових класів полягає в тому, щоб вказати на переваги та місце інформаційно-комунікаційних технологій на уроці як засобу для навчання, а не для ігор. Завдання, які суспільство ставить перед школою в цілому, мають бути направлені на розвиток ключових компетентностей, якими має володіти кожен індивід для самореалізації та самовдосконалення, що забезпечить успіх особистості на життєвому шляху.

Як зазначено в Концепції Нової української школи, наскрізне використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі має слугувати інструментом забезпечення успіху реформи [2].

Використання ІКТ дає змогу зменшити зайві витрати часу вчителя, модернізувати спосіб подачі певних знань, гарантувати активну та постійну взаємодію педагога та здобувачів освіти на уроках. А використання Інтернету під час освітнього процесу надало вчителям та викладачам можливості збирати та зберігати інформацію та передавати її безпосередньо кожному учню. Інформаційні технології інтенсивно впливають на освітній процес в початковій школі, оскільки дозволяють знаходити та використовувати різні прийоми та методи навчання. Крім того, використання ІКТ в навчальному процесі дозволяє отримати нові освітні технології. Це стосується застосування комп'ютерів і телекомунікацій, спеціального обладнання, програмних засобів та варіантів обробки інформації. Поява ІКТ в освітньому процесі дала змогу створити нові засоби для навчання, а саме електронні підручники, презентації, глобальні та локальні освітні мережі, електронні репозитарії, інформаційно-пошукові системи [3].

Для навчання учнів початкової школи введення сучасних інформаційних технологій в навчальний процес дозволяє вільно використовувати графіку, відео, анімацію і мультфільми в інтерактивному режимі, чим допомагає поглибити сутність принципу наочності. Завдяки такому підходу, інформація стає більш доступною та зрозумілою для учнів, обсяг інформації, яка має бути викладена на уроці, значно збільшується, дітям стає легше зрозуміти важкий матеріал, та розвивається образне мислення. Сучасні ІКТ можуть надати вчителю велику допомогу для візуалізації об'єктів та явищ, непомітних для ока людини, дати змогу «побачити» звук, уявити абстрактні поняття, і, в цілому, створити дидактичну модель, яка має виконувати такі функції як ізоморфно-відбивна, чуттєво-візуальна, інтегративно-абстрактна [4].

Учителі, які викладають у початковій школі, можуть застосовувати комп'ютерні технології для:

- використання спеціальних навчальних програм, які містять матеріали для різних видів навчальної діяльності;
- самостійного добору матеріалів, які сприяють досягненню конкретних цілей навчання.

Зважаючи на дидактичну мету і специфіку навчальних предметів можна розподілити комп'ютерні програми на такі групи:

- навчального характеру;
- тренувального характеру;
- контрольного характеру;
- демонстраційного характеру;
- імітаційного плану;
- довідково-інформаційного характеру;
- електронні підручники.

Виявлено, що для підсилення наочного матеріалу у навчальному процесі вчителі застосовують демонстраційні програми, а саме картинки, відео, фотографії, інтерактивні атласи і карти, відеозаписи уроків та презентації.

Педагоги, які викладають в початковій школі, мають регулювати навчальний процес відповідно до вимог Державного стандарту, який базується на засадах особистісно орієнтованого і компетентнісного підходів, що потребує чіткого визначення результативної складової засвоєння змісту початкової загальної освіти [5].

Сучасна початкова школа вимагає від учителя прагнення до новизни, здатності генерувати ідеї згідно до потреб сучасного школяра, уміння бути дослідником, експериментатором, професіоналом своєї справи, який володіє сучасними освітніми технологіями, вільно розбирається в педагогічних інноваціях, здатний адаптуватися в сучасному суспільстві, і постійно націлений на особистісний і професійний розвиток. Відповідно до структури фахової підготовки вчителя початкових класів інноваційна діяльність займає неабияке місце, вона є частиною розвитку інформаційних та комп'ютерних технологій освітнього процесу. Ефективним засобом професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів до інноваційної діяльності є ІКТ. Вчитель початкової школи має володіти новітніми технологіями і активно застосовувати їх під час своєї педагогічної діяльності, а саме, для проведення уроків, виховних заходів, класних годин, батьківських зборів.

**Висновки.** Таким чином, користь від застосування ІКТ в навчальному процесі початкової школи не викликає сумнівів і повністю виправдовує свої ключові освітні цілі. У випадку систематичного використання сучасних технологій під час освітнього процесу підвищиться ефективність методів навчання. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій в початкових класах допомагає мотивувати учнів до навчання, розвивати їхню креативність, інтелект, а також здобувати навички в роботі з інформацією.

#### Список літератури:

1. Онищенко, І. (2012). Роль інформаційно-комунікаційних технологій у професійній підготовці майбутніх учителів початкових класів до інноваційної діяльності. Психолого-педагогічні проблеми сільської школи, 42, 25–30.
2. Нова Українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
3. Гаврілова, Л. (Ред.). (2019). Професіоналізм педагога в умовах освітніх інновацій: монографія. Hameln, Germany : InterGING, 180–195.
4. Тимчина, Н. (2011). Використання інформаційно-комунікаційних технологій у початковій школі: переваги та недоліки. Завуч, 15, 10–12.
5. Попович, І. (2015). Роль інформаційно-комунікаційних технологій у професійній підготовці вчителя початкової школи в умовах компетентнісного підходу. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах, 42 (95).

УДК 378:004

*М. І. Кусій, канд. пед. наук, доцент,  
О. О. Карабин, канд. фіз.-мат. наук, доцент,  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ – ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ НА ЛЕКЦІЯХ З МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Розкрито основні напрями пошуку сучасних форм організації навчання, методичних аспектів проведення лекцій з вищої математики з використанням інформаційно-комунікаційних технологій для підвищення зацікавленості та ефективності навчання студентів. Використання математичних пакетів: GeoGebra, Matlab, Mathcad і сучасних онлайн сервісів, таких як LearningApps, Padlet, Kahoot, Wordwall, Flippity, Poll-maker, Kaizena сприятиме активізації роботи студентів на лекціях та підвищить їх зацікавленість предметом. Визначено компоненти, які доцільно використовувати на лекціях з математичних дисциплін, такі як: візуалізація, запитання і відповіді, прикладна спрямованість (міждисциплінарні зв'язки). Візуалізація математичних об'єктів, виразів, методів побудови на прикладі використання системи GeoGebra дозволяє розвивати візуальне мислення, активізує пізнавальну і розумову активність, робить навчальний процес інтенсивнішим та цікавішим. Вміння відповідати на запитання і їх формулювати є важливою складовою засвоєння знань і водночас є методом навчання, який розвиває розумову активність студентів. Контролюючу функцію виконують запитання, які викладач створює у вигляді тестів в навчальному середовищі «Віртуальний університет». Для поживлення роботи на лекції можна застосовувати для відповідей на запитання такі сервіси: LearningApps, Padlet, Kahoot, Wordwall, Flippity, Poll-maker, Kaizena. Розв'язування прикладних задач значно підвищує мотивацію студентів до вивчення математичних дисциплін. Для розв'язування таких задач студентам доцільно показати можливості використання таких математичних пакетів, як: Mathematica, Maple, MathCad. Отже, для того щоб зробити лекцію цікавою, активною, жвавою викладачу потрібно використовувати всі можливі засоби. Сучасні інформаційні технології – це потужний інструмент для реалізації цього завдання.

**Ключові слова:** сучасні інформаційні технології, математичні пакети, форми організації навчання, лекція, візуалізація, запитання, онлайн-сервіси, GeoGebra, прикладні задачі.

The article is devoted to the search of modern forms of education, methodological aspects of higher mathematics lectures, using information and communication technologies to increase the interest and effectiveness of students. According to the authors opinion, the use of mathematical packages GeoGebra, Matlab, Mathcad and modern online services such as LearningApps, Padlet, Kahoot, Wordwall, Flippity, Poll-maker, Kaizena will help to intensify the students work in lectures and increase their interest of the subject. Visualization, questions and answers, applied orientation (interdisciplinary connections) are components that should be used in mathematical discipline lectures. Visualization of mathematical objects, expressions, construction methods, for the example using the GeoGebra system, allows to develop visual thinking, activates cognitive and mental activity. It makes the learning process more intense and interesting. The ability to answer questions and formulate them is an important component of learning and at the same time is a method of learning that develops students' mental activity. The control function is performed by questions that the teacher creates in the form of tests in the learning environment «Virtual University». To revive the work of lectures, you can use such services to answer the questions as LearningApps, Padlet, Kahoot, Wordwall, Flippity, Poll-maker, Kaizena. Solving applied problems significantly increases the motivation of students to study mathematical disciplines. To solve such problems it is advisable to show students the possibilities of using such mathematical packages as: Mathematica, Maple, MathCad. So, in order to make a lecture interesting, active, lively, the teacher needs to use all possible means and modern information technology. It is a powerful tool for this task.

**Keywords:** modern information technologies, mathematical packages, forms of training organization, lecture, visualization, questions, online services, GeoGebra, applied problems.

**Постановка проблеми.** Математика є однією з найдавніших наук, але водночас вона є мовою сучасної науки. Знання і розуміння математики – це не тільки фундамент для оволодіння майбутньою професією у вибраній галузі, але й рівень логічного, алгоритмічного мислення. Для багатьох студентів (окрім тих, які вибрали галузь знань «математика»), математика є дисципліною складною для розуміння, абстрактною і, на перший погляд, не дуже потрібною.

Окрім того, світова пандемія внесла свої «корективи». Тривалий карантин змусив всіх перейти на дистанційне і змішане навчання. Необхідною умовою якісного викладання своєї дисципліни, стало вміння використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні

технології, «digital-контенти», онлайн-технології. Тому, перед сучасним викладачем математики стоїть складне завдання: «Як зберегти якість освітнього процесу?, Які засоби, методи та інформаційні технології слід застосовувати, щоб навчати, зацікавити, мотивувати і контролювати роботу студентів»? Дослідження цієї проблеми і пошук шляхів її вирішення є актуальною педагогічною проблемою, вирішення якої, на наш погляд, значною мірою залежить від готовності, бажання і фаховості викладача.

**Аналіз попередніх досліджень.** Проблеми викладання математичних дисциплін у закладах вищої освіти висвітлено в працях таких математиків-методистів, як Б. Гнеденко, В.Ключко, Т.Крилова, Л.Кудрявцев, З.Слепкань, В.Треногін, Г. Скороход та ін. Актуальні питання використання сучасних інформаційних технологій порушуються в роботах В.Бикова, Р.Гуревича, Б.Гершунського, М.Жалдака, М.Кадемії, Г.Козлакова, О.Меняйленко, О.Вікторової, К.Власенкота ін.

**Мета** – розкрити та виділити деякі методичні аспекти проведення лекцій з вищої математики, з використанням інформаційно-комунікаційних технологій для підвищення зацікавленості та ефективності навчання студентів.

**Виклад основного матеріалу.** Математика є фундаментом для вивчення багатьох дисциплін, а саме: фізики, хімії, механіки, економіки тощо. Саме математика займає особливе місце в пізнанні різноманітних природних явищ і процесів, а окрім того, формує логічне мислення, просторову уяву, алгоритмічну культуру, розвиває пам'ять і увагу, сприяє розвитку наукового світогляду.

Ще М. Лобачевський говорив: «В математиці найважливішим є спосіб викладання». Тому викладач математики, який хоче зацікавити студентів своїм предметом, активізувати розумову і пізнавальну діяльність, зобов'язаний застосовувати різноманітні інструменти в своїй діяльності, постійно вдосконалюватися, «йти в ногу з часом». Одним з головних завдань викладача є вміння організувати навчальний процес, тобто зміст навчальної дисципліни, її мету, завдання методи навчання зуміти реалізувати через організаційні форми. У дидактиці форма (від лат. Від лат. Forma – зовнішність, пристрій) – означає спосіб організації навчання. Ця категорія окреслює зовнішній бік організації навчального процесу і пов'язана з кількістю учасників, часом та місцем навчання, порядком його здійснення. За кількістю учасників спільної діяльності виділяють: індивідуальну, парну, групову, фронтальну, колективну форми навчання [1,99].

Форми організації навчання – це зовнішнє вираження погодженої діяльності викладача і студентів, здійснюваної у визначеному порядку і режимі [2, 21]. Тоді як формою організації навчального процесу Н.Хараджян називає спосіб організації, побудови й проведення навчальних занять, у яких реалізуються зміст навчальної роботи, дидактичні завдання і методи навчання [3, 121].

Основними видами навчальних занять математичних дисциплін у закладі вищої освіти є : лекції, практичні заняття, лабораторні роботи. Також важливе місце в освітньому процесі займають самостійна робота студентів і системний контроль за якістю отриманих знань.

Не зважаючи на дискусії, які виникають з приводу доцільності такої форми навчального заняття, як лекція, вона все ж таки є однією з базових форм організації навчального процесу. Дуже не простим завданням для викладача є зацікавити студентів на лекції, активізувати їх розумову діяльність. На нашу думку, потрібно звернути увагу на те, що сучасний студент – це представник покоління, яке не уявляє себе без сучасних цифрових технологій, соціальних мереж та вільного доступу до інформації. Тому для реалізації цього завдання, ми пропонуємо розглянути форми організації навчального процесу з використанням різноманітних математичних пакетів:GeoGebra,Matlab, Mathcad та сучасних онлайн сервісів, таких як LearningApps, Padlet, Kahoot, Wordwall, Flippity,Poll-maker, Kaizena.

Визначимо основні, але водночас і допоміжні, на нашу думку, компоненти, які доцільно використовувати на лекціях з математичних дисциплін для реалізації вищезазначеного завдання.

**1. Візуалізація.**«Візуалізація» – це процес отримання видимого зображення будь-яких предметів, явищ, процесів, недоступних для безпосереднього спостереження [4]. Візуалізація

математичних об'єктів, виразів, методів побудови дозволяє розвивати візуальне, критичне мислення; активізує пізнавальну і розумову активність; робить навчальний процес інтенсивнішим та цікавішим. Як приклад, розглянемо систему GeoGebra, яку можна використовувати під час вивчення геометрії, алгебри, математичного аналізу, теорії ймовірності та математичної статистики та інших розділів математики. За допомогою GeoGebra можна дуже швидко створювати високоякісні графічні зображення математичних об'єктів (криві та фігури в просторі та на площині, графіки функцій, графіки рівнянь, формули, тощо) і потім їх зберігати у файлах графічних форматів (png; svg) або експортувати до буфера обміну.

Як показує практика, студентам важко уявити зображення прямих, площин в просторі, чи скажімо, зміни кривої певного розподілу залежно від їх характеристик. Використовуючи на лекції систему GeoGebra це можна швидко і легко продемонструвати.

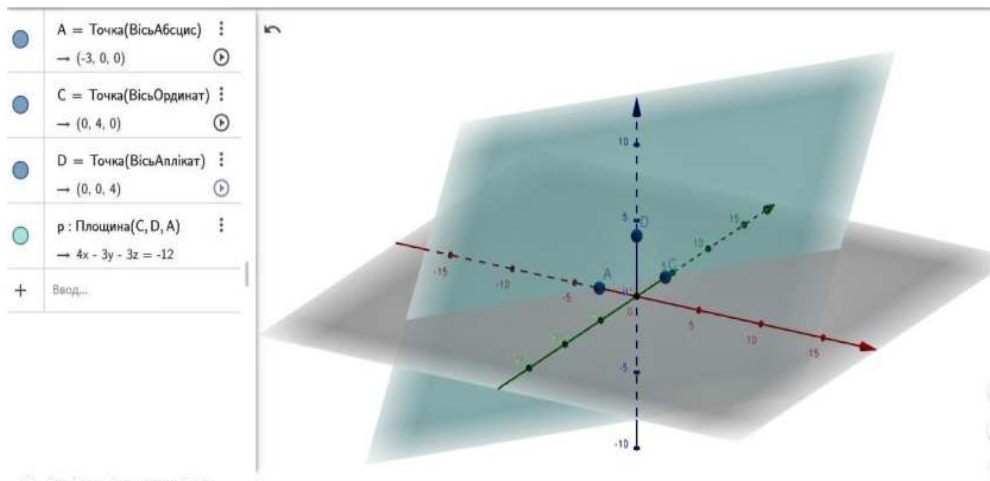


Рисунок 1 – Побудова площини через три точки

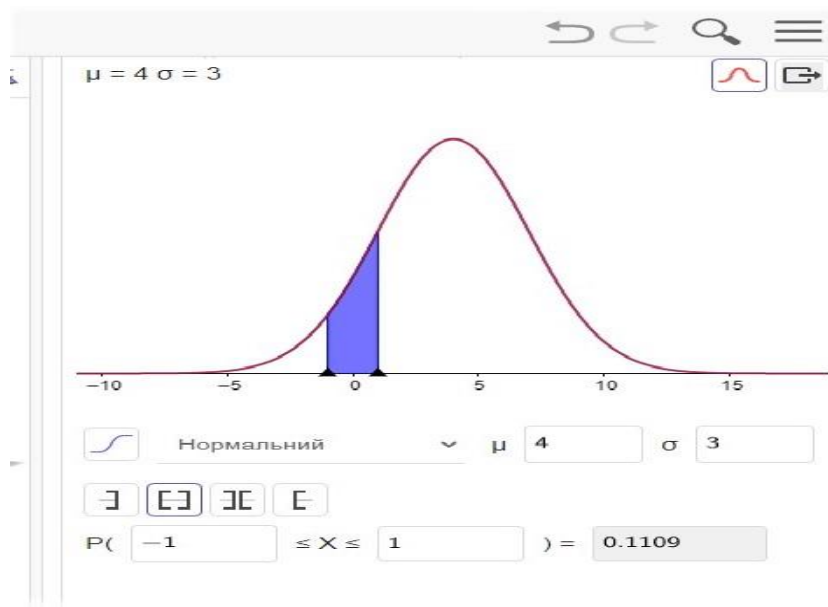


Рисунок 2 – Нормальний розподіл

**2. Запитання і відповіді.** Вміння формулювати і відповідати на запитання є дуже важливим методом навчання. З практичного досвіду можна ствердно сказати, що більшість студентів не вміють формулювати запитання, соромляться їх ставити викладачу. Проте, вміння ставити питання розвиває мислення, спонукає до активної розумової діяльності. І, якщо викладач часто ставитиме запитання, які спонукають студентів активно думати, то це забезпечить перехід від відповідей на них, до постановки нових запитань самими ж студентами. Запитання можна поділити на стандартні, нестандартні, проблемні.

Запитання, відповідь на яке міститься в одному твердженні, наведеному в тексті лекції, може вважатися стандартним. Запитання, на які немає прямої відповіді в одному твердженні, слід вважати нестандартними; відповідь на них потребує зіставлення інформації з кількох тверджень [5]. Проблемне питання – це форма постановки певної «проблеми».

На сучасному етапі для створення запитань різних типів ми можемо використовувати комп'ютерні тренажери та онлайн сервіси. У Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності студенти і викладачі працюють в середовищі «Віртуальний університет». Після вивчення кожної теми викладач має можливість створити тести, які містять всеможливі стандартні запитання. Таким чином, викладач за допомогою цих тестів виконує контролюючу функцію. Окрім цього, для поживлення роботи на лекції, можна застосовувати для відповідей на запитання такі сервіси, LearningApps, Padlet, Kahoot, Wordwall, Flippity, Poll-maker, Kaizena. Дані сервіси дають змогу створювати інтерактивні вправи, які можна відтворювати, як на лекції з комп'ютера, так і розіслати всім на мобільні пристрої. Результати виконання вправ доступні як студентам, так і викладачу. На кожну вправу можна встановити таймер. Після виконання завдання висвітлюється список переможців за кількістю балів і часом, відведеним на виконання вправи.

Наприклад, під час вивчення розділу «Лінійна алгебра», ми створили інтерактивну вправу за шаблоном «Відповідники», за допомогою навчального середовища Wordwall, в якій за досить короткий час потрібно встановити відповідності між твердженнями і відповідями до них. Ця вправа активізувала роботу студентів, зміна виду діяльності «оживила» лекцію, а можливість отримати додаткові бали підвищила мотивацію до вивчення і сприйняття нових правил і термінів.

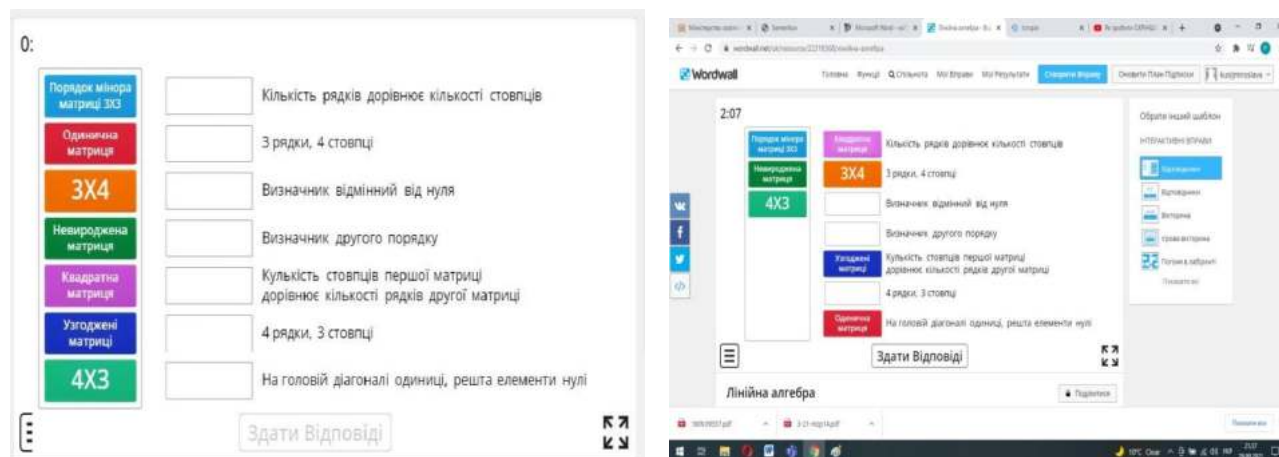


Рисунок 3 – Вправа відповідник з теми «Матриці, визначники»

Ці вправи можна використовувати і для створення нестандартних, проблемних запитань. Якщо часто використовувати такі тренажери, то це сприятиме як засвоєнню матеріалу, що вивчається, так і формуванню структури запитань і, як наслідок, вмінню самим формулювати запитання. На нашу думку, надалі потрібно давати студентам завдання створювати шаблони з запитаннями самостійно, використовуючи роботу в групах. Наприклад, кілька груп (або робота в парах) створюють певні шаблони запитань і обмінюються ними, а потім оцінюють результати один одного.

### 3. Прикладна спрямованість теми, яка вивчається. Міждисциплінарні зв'язки.

Міждисциплінарні зв'язки або прикладні задачі є рушійною силою мотивації студентів до вивчення будь якого предмета. Сучасні студенти хочуть отримувати знання актуальні і практичні, бачити де їх можна застосувати. Тому поєднання теоретичних знань з можливістю їх застосування в прикладних задачах різних галузей підвищує значимість предмета, формує стійке бачення про необхідність математики, як науки, що має широке практичне застосування. Зміст прикладних задач має бути тісно пов'язаний з майбутньою професійною діяльністю студента і

базуватися на розумінні того, що багато явищ в техніці, природі, економіці можна відобразити за допомогою побудови математичних моделей.

Подамо приклади задач, які можна продемонструвати студентам різних спеціальностей:

1. Для спеціальності «Пожежна безпека»: «Швидкість охолодження нагрітого тіла пропорційна різниці температур тіла і навколишнього середовища. За 10 хв. тіло охолонуло від  $100^{\circ}\text{C}$  до  $65^{\circ}\text{C}$ . Температура навколишнього повітря  $18^{\circ}\text{C}$ . За скільки хвилин тіло охолоне до  $30^{\circ}\text{C}$ ?»

2. Для спеціальності «Менеджмент»:

«Відома залежність між собівартістю одиниці продукції і випуском продукції. Знайти еластичність собівартості, якщо випуск продукції становить 55 млн гривень.»

«На момент часу  $t = 0$  людина мала 100000 грн. заощаджень. Через чотири роки їх розмір зменшився до 85000 грн. Яка буде вартість заощаджень через 7 років?»

На нашу думку, студентам доцільно продемонструвати, що певні задачі можна розв'язувати за допомогою математичних пакетів, таких як: Mathematica, Maple, MathCad.

**Висновки.** Лекція є однією з основних форм проведення навчальних занять, яка повинна поєднати великий обсяг чіткої, систематизованої інформації та активізацію розумової діяльності студентів. Лекційні заняття – це не просто передача наукових знань, а спільна взаємодія викладача та студентів. Тому, одним із важливих завдань сучасного викладача є вміння поєднувати різноманітні інструменти, які зможуть зробити лекцію цікавою, активною та ефективною. Реалізація цих завдань, на нашу думку, можлива завдяки наполегливій праці викладача та застосуванню ним сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. До подальших наших наукових досліджень відносимо пошук нових форм організації навчального процесу, які сприятимуть якісному проведенню занять з математичних дисциплін, забезпечуючи їх науковість, сучасність та розвиток інтелектуальних умінь майбутніх фахівців будь якої галузі.

#### Список літератури:

1. Потапова О. М. Комп'ютерно-орієнтовані форми організації навчання математики у вищих технічних навчальних закладах. *Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики* : збірник наукових праць. Вип. XI : в 3-х томах. Кривий Ріг : Вид. відділ КМІ, 2013. Т. 1 : Теорія та методика навчання математики. 200 с.

2. Співаковський О. В. Теорія і практика використання інформаційних технологій у процесі підготовки студентів математичних спеціальностей : монографія. Херсон : Айлант, 2003. 224 с.

3. Хараджян Н. А. Педагогічні умови підготовки фахівців з економічної кібернетики засобами комп'ютерного моделювання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти / Черкаський нац. ун-т імені Богдана Хмельницького. Черкаси, 2010. 258 с.

4. Великий тлумачний словник сучасної української мови : 250000 слів. Київ, 2005. 1728 с.

5. Скороход Г. І. Приклади нестандартних завдань з математичних дисциплін для самостійної роботи студентів. *Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики* : збірник наукових праць. Вип. XI : в 3-х томах. Кривий Ріг : Вид. відділ КМІ, 2013. Т. 1: Теорія та методика навчання математики. 200 с.



УДК 377.016:3]:004(06)

**Т. В. Сорокіна,**

*Державний навчальний заклад «Сумське міжрегіональне вище професійне училище»,  
м. Суми*

## **ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА УРОКАХ СУСПІЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ**

Розглянуто ефективність використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі, а також досліджено основні чинники, що впливають на виникнення та розвиток інформаційного суспільства.

**Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології, інформатизація, інтерактивність, інтенсифікація процесу освіти, медіатехнології.

The essence and content of information and communication technologies, efficiency of their use in the educational process are considered in the article, and also an attempt is made to investigate the main factors influencing the emergence and development of the information society.

**Keywords:** information and communication technologies, informatization, interactivity, intensification of educational process, media technology.

Зміст професійної (професійно-технічної) освіти має бути випереджальним, постійно оновлюватися з урахуванням динамічних змін у науці, економіці, техніці виробництва та орієнтуватися на новітні технології. У закладах цієї ланки освіти поєднуються загальноосвітній і професійний види підготовки, варіативність і гнучкість освітніх програм, які спрямовані на підготовку кваліфікованого робітника відповідно до вимог технологічного розвитку різноманітних галузей виробництва, формування творчої особистості майбутнього робітника з високим рівнем професійної компетентності, здатності до самоорганізації та самореалізації у професійній діяльності. Потрібно підготувати учня до швидкого сприйняття й обробки інформації, яка надходить, успішно її відобразити і використовувати. Наявність знань та вмінь з інформаційних технологій стає базовою вимогою для випускника. Молода людина, яка не володіє сучасними інформативно-комунікативними технологіями, буде неминуче відкинута за межі сучасного інформаційного суспільства.

Отже, сучасне інформаційне суспільство ставить перед всіма типами закладів, а насамперед перед закладами професійної (професійно-технічної) освіти, завдання підготовки випускників здатних грамотно працювати з інформацією, гнучко адаптуватися в мінливих життєвих ситуаціях і бути комунікабельними, контактними в різних соціальних групах, самостійно працювати над розвитком власної моральності, інтелекту, культурного рівня.

Інформатизація всієї освіти розглядається як провідний напрям підвищення результативності освітнього процесу. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у професійну діяльність є пріоритетним напрямом модернізації освіти в цілому.

Однак багато проблем, пов'язаних з впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій, залишаються нерозв'язаними: слабка матеріально-технічна база; неефективно використовуються вже наявні електронні інформаційні ресурси, існує проблема технічного обслуговування і ремонту сучасних інформаційно-комунікаційних засобів у закладах; використовується морально застаріла комп'ютерна техніка; незадовільний стан підключення до Інтернету; недостатній рівень підготовки викладачів з питань використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі.

Актуальність питання визначається важливістю підготовки педагога до використання комп'ютерно-орієнтованих методичних систем навчання у професійній діяльності; потребою широкого впровадження засобів інформаційних технологій у освітній процес; впливом комп'ютерних засобів на результати навчальної діяльності; залежністю відповідно сформованого освітнього середовища з результатами навчання і виховання учнів; визначенням місця і ролі комп'ютерних технологій у структурі освіти.

Ми розуміємо, що успіх освітянської справи залежить від того наскільки підготовлену: мобільну, конкурентоспроможну, інформаційно наповнену, творчо і духовно розвинену особистість ми випускаємо зі стін закладу.

Вимога часу і зацікавленість учнів у інформаційних технологіях потребує створення мультимедійного продукту, який відповідає вимогам сучасності й забезпечує високий рівень засвоєння учнями програмного матеріалу предметів суспільного циклу («Історія України», «Всесвітня історія», «Громадянська освіта» тощо). Враховуючи те, що в закладах недостатньо цих матеріалів, важливо, щоб учитель, працюючи над темами уроку, намагався стати автором власних мультимедійних продуктів, які б відповідали не лише вимогам програм, а й методиці викладання та індивідуальному стилю спілкування вчителя з учнями.

Сьогодні увагу дослідників привертають різні аспекти впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у освітній процес. Так, проблемам використання ІКТ, з метою підвищення ефективності самостійної роботи учнів, присвячено дослідження кандидата соціологічних наук Н. Бойко та кандидата історичних наук А. Байраківського, які зазначають, що впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес сприяє повнішому оволодінню учнями системою знань та вмінь, розвиває творчу спрямованість пізнавальної діяльності учнів, допомагає формуванню відповідних професійних і особистісних якостей [3, с. 35-36]. При цьому використання засобів ІКТ виступає не самоціллю, а педагогічно виправданим підходом, що має розглядатися в плані педагогічних переваг порівняно з традиційними технологіями організації самостійної роботи. Л. Карташова (кандидат педагогічних наук, доцент) вважає, що застосування вчителем інформаційно-комунікаційних технологій в процесі навчання дозволяє ефективно та доступно визначити новизну навчального матеріалу; продемонструвати зв'язок навчального матеріалу з історією, з цікавими фактами з життя видатних людей; навести приклади практичного застосування знань; здійснити впровадження проблемного та евристичного навчання, тощо [5, с. 301]. Н. Олійник (вчитель загальноосвітньої школи, спеціаліст вищої категорії) зауважує, що використання ІКТ в процесі професійної підготовки сучасного вчителя повинно бути комплексним та інтегрованим, охоплювати весь курс навчання та здійснюватися під час викладання різних предметів [7, с. 12].

Таким чином, використання ІКТ у професійній діяльності викладача історії і суспільних дисциплін дозволяє оптимізувати зміст навчання, модернізувати методи та форми організації навчального процесу, забезпечити високий науковий і методичний рівень викладання, індивідуальний підхід у навчанні, підвищити ефективність та якість надання освітніх послуг.

Отже, завдяки поєднанню традиційних педагогічних технологій та ІКТ вдається значно ефективніше розвинути і примножити природні здібності учнів і педагогів. Використання ІКТ у навчанні історії зумовлює появу нових навчальних цілей та необхідність оновлення змісту історичної освіти. ІКТ дозволяють досягти високих результатів навчальної діяльності, забезпечити для кожного учня формування і розвиток власного освітнього шляху. Безмежність педагогічних можливостей для індивідуалізації і диференціації освітнього процесу, його адаптації до індивідуальних особливостей учня пов'язана із застосуванням у цьому процесі додаткових інформаційних навчальних ресурсів, широкого спектру педагогічних методів і технологічних варіантів навчання, підсиленням навчальних комунікацій, мультимедійних характеристик засобів навчання, розширенням простору інноваційної педагогічної діяльності.

Викладання історії у професійно-технічному навчальному закладі є одним із визначальних елементів у формуванні майбутнього свідомого громадянина незалежної України, тому при викладанні предмета використовуються найбільш сучасні здобутки педагогічної науки, саме ті, що дозволяють формувати особистість учня, його активну життєву позицію.

Академік А. Несміянов [9, с. 23-24] зазначав, що «освіта – це не певний накопичувач знань, а тренування мозку. Якщо мозок тренований, то знання закріплюються легко, майже автоматично». На нашу думку, тренування мозку на уроках можливе через вдале поєднання таких сучасних технологій навчання: інтерактивні технології; проєктна технологія;

інформаційно-комунікаційні технології. Уроки з використанням цих технологій цікаві для учнів, підвищується їх активність на уроці, розвивається творче і логічне мислення, зростають продуктивність праці, якість знань, спроможність учнів розв'язувати проблемні завдання, взаємодопомога, вміння працювати в колективі. Найбільш вдалим з точки зору формування стійких знань з предмета, критичного мислення і вироблення власного бачення суті історичних подій є:

- використання відеоматеріалів;
- робота над навчальним проєктом;
- робота з опорними схемами-конспектами;
- використання мультимедійних презентацій.

Також досить активно і часто використовується табличний процесор Excel. Він допомагає створювати таблиці, графіки, діаграми в ході вивчення тем соціально-економічної історії, в яких фігурують кількісні показники (обсяг виробництва, рівень безробіття та ін.), обробляти статистичні дані економічного та соціального характеру, проводити порівняльний аналіз таких даних. Вся наочність, яку використовує викладач, відповідає вимогам писемної та усної інформації.

Наприклад, на уроці історії України на тему: «Становище українських земель на початку ХХ ст.», під час вивчення нового матеріалу, можна запропонувати учням таке завдання:

- Проаналізуйте діаграму (рис. 1) і висловіть власні судження, щодо місця та ролі України в економіці Росії на початку ХХ ст.



**Рисунок 1** – Основні показники виробництва промислової продукції підприємствами України на початку ХХ ст.

Також прикладом може стати урок історії України з теми: «Громадсько-політичне життя 30-х рр.», де учням можна запропонувати таке завдання: опрацюйте табл. 1, дайте відповіді на питання: 1) Про що свідчить таблиця? 2) Чому існувала «норма відпускання товарів в одні руки»? Інтегрування уроку з комп'ютером дозволяє перекласти частину своєї роботи на ПК, роблячи при цьому процес навчання більш цікавим, різноманітним, інтенсивним.

**Таблиця 1** – Норми забезпечення продовольством у 1931 р.

Норми забезпечення продовольством 1931 року (кг/місяць)									
Товари	Промислові великі центри			Індустріальні центри			Другорядні промислові об'єкти		
	Робітники	Службовці	Діти і студенти	Робітники	Службовці	Діти і студенти	Робітники	Службовці	Діти і студенти
Хліб	24	12	12	24	12	12	22,5	11	11
Крупи	2,5	1,5	1,5	1,5	0,85	0,85	1	0,5	0,5
М'ясо	2,6	1,3	1,3	1	1	1	—	—	—
Риба	2	2	1,4	1,4	1	1	—	—	—
Масло	0,2	—	0,2	—	—	—	—	—	—
Цукор	1,5	1,5	1,5	1	1	1	—	—	—
Борошно	1	—	0,5	—	—	—	—	—	—

Найпоширенішим видом використання ІКТ на уроках суспільних дисциплін є мультимедійні презентації. Вони дають змогу підійти до процесу навчання творчо, урізноманітнювати способи подачі матеріалу, поєднувати різні організаційні форми проведення занять з метою отримання високого результату, при мінімальних витратах часу на навчання.

Використання презентацій допомагає зручно й ефективно візуалізувати статичну й динамічну інформацію, самостійно готувати завдання, підбирати навчальний матеріал, що відповідає змісту конкретної теми. Підготовані і методично продумані слайдові презентації – це найкращий вид унаочнення (карти, таблиці, схеми, фото, документи, завдання, шаблони виконання завдань), який не потребує матеріальних затрат (звичайно потрібен проектор) та може швидко змінюватися.

За способом використання презентації в основному розділяють на дві групи: презентації для супроводу доповіді (лекції) та індивідуальні проєкти. Перша органічно вписується в структуру уроку, супроводжуючи розповідь.

Дуже допомагає презентація при узагальненні матеріалу, коли в темі є наскрізні поняття, і потрібно, наприклад, скласти узагальнювальну схему чи таблицю. Наприклад, у темі «УРСР в 20-30-х рр. ХХ ст.» це поняття «демократія» й «тоталітаризм», «диктатор» та ін. Така форма дає змогу проводити різні види роботи – фронтальну, групову, індивідуальну. Ефективним прийомом аналізу й узагальнення навчального матеріалу є створення таких завдань самими учнями, або підготовка запитань до вже готових презентацій. Учні дуже активні, якщо робота проводиться в групах – одна група ставить запитання за темою, інша – створює презентації з елементами відповіді.

Велике емоційно-психологічне навантаження несуть безтекстові презентації, що супроводжуються музикою – наприклад, «Голодомор», «Війна», «Крути». Наприклад, на уроці історії України з теми: «Голодомор 1932-1933 років в Україні «Закон про п'ять колосків». Масштаби та наслідки голодомору» під час мотивації навчальної діяльності учнів доречно застосувати презентацію складену з фотоматеріалів про життя і побут жертв голодомору з музичним супроводом пісні О. Білозір «Свіча».

І, нарешті, слід зауважити, що найбільш незамінними презентації стають при викладенні тем з історії культури та економіки. В першій – це твори, автори, тенденції, віртуальні екскурсії в музеї, в другій – цифри, діаграми, графіки.

Головний принцип створення ефективної презентації – потрібно вміти вмістити максимум інформації в мінімум слів, повернути і утримувати увагу учнів, зважаючи на психологічні особливості сприймання інформації. Робота над презентацією, її публічне подання, захист позитивно впливають на розвиток у дітей навичок спілкування за допомогою інформаційно-комп'ютерних технологій, дають додаткову мотивацію до вивчення історії, сприяють підвищенню рівня сприйняття інформації.

Таким чином, інформаційно-комунікаційні технології здатні: стимулювати пізнавальний інтерес до суспільних дисциплін, додати освітній роботі проблемний, творчий, дослідницький характер, багато в чому сприяти відновленню змістової сторони предметів суспільно-гуманітарного циклу, індивідуалізувати процес навчання й розвивати самостійну діяльність учнів.

### Список літератури:

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. Київ : Атіка, 2009. 684 с.
2. Гуманітарна освіта. *Професійна освіта: словник* : навч. посібник / уклад. С. У. Гончаренко та ін. ; за ред. Н. Г. Ничкало. Київ : Вища школа, 2000.
3. Дячкова Т. В. Педагогіка професійно-технічної освіти : навч. посіб. Херсон : Айлант, 2003. 476 с.
4. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології. Київ : Академвидав, 2004. 352 с.
5. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : підручник. [2-ге вид. В. А. Баженов, П. П. Лізунов та ін.]. Київ : Каравела, 2007. 640 с.

6. Іванова О. Підвищення інформаційно-комп'ютерної компетентності педагогів. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2010. №2. С. 22–30.
7. Новиков П. М. Випереджувальна професійна освіта : науково-практ. посіб. Київ, 2000. 266 с.
8. Олійник А. І. Інформаційні технології як основа і засіб реалізації інноваційних процесів в сучасній освіті : автореф. дис. ... канд. філос. наук : 09.00.10 «Філософія освіти» / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2008. 20 с.
9. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. Київ : АПН, 2002. 192 с.
10. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) та їх роль в освітньому процесі: URL: <http://osvita.ua/school/technol/6804>.
11. Формування та розвиток ІКТ-компетентності педагогів. URL:<http://wiki.ciit.zp.ua/index.php>,[http://www.rusnauka.com/12\\_KPSN\\_2009/Pedagogica/44968.doc.htm](http://www.rusnauka.com/12_KPSN_2009/Pedagogica/44968.doc.htm).

УДК 378.147:355.232.6:351.746.1

**О. В. Торічний**, д-р пед. наук, професор,  
**К. Ю. Тушко**, д-р пед. наук, доцент,  
Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький

## ПОТЕНЦІАЛ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ-ПРИКОРДОННИКІВ

Проаналізовано потенціал інтерактивних технологій навчання для формування фахової компетентності майбутніх офіцерів-прикордонників. Визначено мету інтерактивних технологій; узагальнено вимоги до викладачів щодо застосування інтеракцій в освітньому процесі Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького. Розкрито методичні аспекти щодо проведення інтерактивного навчання.

**Ключові слова:** фахова компетентність, інтерактивні технології, майбутні офіцери-прикордонники, формування, інтеракція.

The article is devoted to the analysis of author's views on possibilities of interactive teaching technologies in the process of formation of professional competence of future border guard officers. Educational process at the National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine is oriented towards comprehensive professional development of future border guard officers that foresees officer's conscious creative activity in the professional sphere. Taking into consideration this fact, the author states successive formation of professional competence is determined as target-oriented and methodically substantiated acquisition of military subjects, mutual activities of cadets and instructors.

It is necessary to study professional competence of border guard officer as integral characteristics including readiness to perform service duties regarding border protection and solve professional military and special tasks using knowledge, skills, professional and life experience, values, and culture. From the methodical point of view, professional competence is oriented towards the training of future border guard officers for carrying out their service duties designated by the state at the professional level.

The content of competence is to meet the requirements of educational and qualification characteristics of a cadet who is gaining a particular military speciality during the studying of military subjects of military and professional cycle.

It has been found that interactive technologies possess considerable possibilities and foresee creative approach to organization of cadets' teaching process. The author generalizes the requirements for the teaching staff concerning the usage of interactions in the educational process. The aim of interactive teaching is the creation of favourable conditions for cadets when they will be able to gain knowledge themselves and construct own competence in professional and personal lives.

But despite of interior improvisation, creative scenarios and planning of interactive activities, these technologies must meet a set of requirements. They are the following: general-pedagogical, technological, didactical, organizational-technical, psychological, educational, and sanitary.

The methodical aspects of implementation of interactive teaching have been revealed.

**Keywords:** professional competence, interactive technologies, future border guard officers, formation, interaction.

**Постановка проблеми в загальному вигляді.** Удосконалення методики професійної підготовки майбутніх офіцерів ґрунтується на впровадженні активних форм і методів навчання, які складають основу інтерактивних технологій. На основі напрацювань Г. Селевка [10] можна констатувати, що у загальному вигляді ціль навчання передбачає передачу молодому поколінню накопиченого соціального досвіду для подальшого відтворення і розвитку суспільства. Отже, особливо важливо при організації освітнього процесу у вищих військових навчальних закладах (далі – ВВНЗ) використовувати найбільш педагогічно виважені педагогічні технології, які сприяють розвитку особистості курсантів і сприяють вдосконаленню їхньої фахової компетентності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На сучасному етапі, уже доведеним можна вважати той факт, що за умов традиційного навчання викладач транслює диференційовану ним самим інформацію. З огляду на це, знання курсантів можна розглядати в якості певного обсягу цієї інформації.

Зазначимо, що теоретико-практичні механізми впровадження інтерактивних технологій в освітній процес аналізується в наукових публікаціях як українських, так і науковців близького і далекого зарубіжжя. До прикладу, І. Підласий [8] написав інтерактивний підручник, розрахований на ринкову систему освіти. У дослідженнях С. Кашлева [2; 3] представлено технологію впровадження інтеракцій в навчальний процес. Напрацювання О. Пометун [9] присвячені інтерактивним методам навчання в закладах середньої освіти. Засоби інтерактивних технології перебували у центрі уваги науковців Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького (НАДПСУ) в контексті формування готовності до професійної діяльності майбутніх офіцерів-прикордонників. Зокрема, такі напрацювання знаходимо в роботах В. Кирилюк [4], В. Собка [11] та О. Царенко [12].

**Мета** – проаналізувати потенціал інтерактивних педагогічних технологій у процесі формування в майбутніх офіцерів-прикордонників фахової компетентності, а також визначити практичні механізми реалізації ділових ігор і рольових ситуацій в освітньому процесі НАДПСУ.

#### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

Наслідком професійного зростання майбутнього офіцера-прикордонника та розвитку його професійних здібностей є фахова компетентність, якої набуває курсант. Фахова компетентність – це здатність успішно виконувати професійні завдання і обов'язки тієї посади, на яку буде призначений випускник НАДПСУ після закінчення навчального закладу. Це кваліфікаційна характеристика фахівця, зокрема:

- ґрунтовні знання із загальноосвітніх і фахових дисциплін (загальна ерудиція);
- володіння професійною технологією – здатність мобілізувати знання та вміння для вирішення конкретних професійних проблем;
- висока кваліфікація, яка характеризується поліфункціональністю уміння переносити набуту здатність виконувати виробничі завдання на різні ланки професійної діяльності;
- уміння аргументувати способи вирішення проблеми на різних рівнях активності;
- уміння співпрацювати з колегами (співдружність, взаємодопомога тощо);
- професійна компетентність асоціюється з успішною поведінкою фахівця в нестандартних ситуаціях, із неформалізованою взаємодією з партнерами, умінням оперувати суперечливою інформацією або з динамічними системами [5].

Сучасні ВВНЗ, за визначенням військових педагогів, повинні забезпечити реалізацію трьох основних функцій:

- розвивальної, яка передбачає безперервне збагачення творчого потенціалу особистості майбутнього офіцера;
- компенсаційної, що дає можливість військовому фахівцю скоригувати свою підготовку;
- адаптаційної, яка сприяє постійному пристосуванню до реалізації професійної діяльності.

Беручи до уваги зазначені функції, освітній процес у НАДПСУ спрямований на всебічний професійний розвиток майбутнього офіцера-прикордонника, що передбачає його усвідомлену творчу активність у сфері обраної професії. З огляду на це, успішне розв'язання проблеми формування фахової компетентності буде визначатися цілеспрямованим та методично обґрунтованим оволодінням військово-професійних дисциплін, сумісною діяльністю курсантів і викладачів НАДПСУ, що спрямовані на отримання якісно нової характеристики – майбутнього офіцера-прикордонника, що є професійно-компетентним фахівцем, якому притаманний високий рівень фахової компетентності.

У нашому розумінні фахову компетентність офіцера-прикордонника доцільно розглядати як інтегральну характеристику, що включає готовність виконувати посадові обов'язки щодо захисту Державного кордону та вирішувати професійні завдання військово-спеціального характеру, які виникають у реальних ситуаціях професійної діяльності, з використанням знань, умінь, навичок, професійного і життєвого досвіду, цінностей і культури. З методичної точки зору, фахова компетентність спрямована на те, щоб майбутні

охоронці кордону могли кваліфіковано виконувати основні функції, які покладені державою на Державну прикордонну службу України (далі – ДПСУ).

Вважаємо, що вдосконалення методики викладання військово-професійних дисциплін на основі компетентнісного підходу сприятиме покращенню усього освітнього процесу у НАДПСУ. Вивчення проблематики формування фахової компетентності майбутніх офіцерів-прикордонників показує, що оволодіння знаннями в рамках певної військово-професійної дисципліни може бути ефективним, у тому випадку, коли курсанти отримують повну та адекватну інформацію про зміст і методи оволодіння системою знань з даної дисципліни, а також усвідомлять той факт, що без цих знань не може бути й мови про їх професійну кваліфікацію, по-друге, кожен курсант буде забезпечений методичними посібниками та розробками, по-третє, проміжні, міжсесійний результати навчання стануть критеріями для коригування освітнього процесу.

У процесі дослідження встановлено, що вагомим потенціалом у сфері вдосконалення фахової компетентності володіють інтерактивні технології, які передбачають творчий підхід до організації навчальної діяльності курсантів. Сам термін «інтерактив» походить від поєднання двох англійських слів «inter», що означає взаємний і «act» – діяти. Тобто інтерактивний – здатний взаємодіяти або перебувати в режимі бесіди, чи діалогу. На основі напрацювань науковців [1; 2; 3; 6; 9] встановлено, що сутність інтерактивного навчання полягає в активному залученні всіх учасників освітнього процесу до пізнання. З'ясовано, що під час активного навчання передбачається застосування методів, які стимулюють пізнавальну активність і самостійність курсантів, які виступають у ролі «суб'єктів» навчання, виконуючи творчі завдання.

Метою інтерактивного навчання є створення викладачем таких умов, за яких курсант сам здобуватиме знання і конструюватиме власну компетентність у професійному та особистісному житті. Однак при всій зовнішній імпровізації, творчому сценаруванні та режисурі інтеракції, вона має відповідати комплексу вимог – загальнопедагогічних, технологічних, дидактичних, організаційно-технічних, психологічних, виховних, гігієнічних.

На основі аналізу наукових підходів І. Підласого встановлено що технології інтерактивного навчання «сьогодні є найбільш ефективними, бо ставлять того, хто шукає знань, в активну позицію їх самостійного освоєння... і шукача істини» [8, с. 225]. Інтерпретуючи наукові доробки В. Мельник [7], ми прийшли до усвідомлення того, що інтерактивну технологію навчання можна розглядати з різних позицій, а саме: з точки зору філософії – як діалектичний процес; за характером змісту – це навчання, яке має загальноосвітнє, соціально-психологічне, педагогічне, культуротворче наповнення; за механізмом засвоєння – як асоціативно-рефлекторне навчання; за основним фактором розвитку – як соціогенне явище; за підходом до особистості – як антропоцентричне; за організаційними формами – як альтернативне традиційному навчання, за умов коли воно проводиться в активній формі (проблемна лекція, семінар, брейн-стормінг, психодрама, диспут, дебати, діалоги, прес-конференції, ділові та дидактичні ігри, інсценування, тренінги). Причому саме від впровадження ділових та дидактичних ігор та тренінгів ми очікуємо найбільший позитивний ефект у процесі формування фахової компетентності.

Використання інтерактивних технологій навчання, а саме використання конкретних професійних ситуацій, та розігрування ролей на цьому занятті передбачає реалізацію такої мети:

- навчити курсантів порядку організації та методики проведення ділових рольових ігор з персоналом відділу прикордонної служби;
- навчити курсантів практичним діям щодо порядку дій персоналу при виникненні конфліктних ситуацій в пунктах пропуску з неухильним виконанням вимог відомчих стандартів культури прикордонного контролю;
- виховувати у курсантів почуття поваги у відношенні до осіб, які перетинають державний кордон на підставі особистої професійної культури та професійної обізнаності законодавства та правилами і нормами поведінки.

Під час проведення заняття із застосування інтерактивних технологій курсантам пропонується: вирішити професійні ситуаційні завдання щодо дій персоналу при веденні



спеціальних заходів по пошуку правопорушників у пунктах пропуску для автомобільного та залізничного сполучення; розв'язати ситуаційні завдання щодо дій персоналу при локалізації кризових ситуацій у пунктах пропуску для автомобільного та залізничного сполучення; знайти оптимальні розв'язки ситуацій щодо пропуску осіб, транспортних засобів та вантажів поза пунктами пропуску. Майбутні офіцери-прикордонники на цьому занятті мають змогу практично відпрацювати конкретну професійну ситуацію «Намагання порушника втекти з транспортного засобу, який перебуває в зоні прикордонного контролю».

Позитивні результати щодо вдосконалення показників діяльнісно-практичного критерію очікуємо під час проведення заняття «Вирішення ситуаційних завдань щодо дій персоналу при локалізації кризових ситуацій у пунктах пропуску для автомобільного та залізничного сполучення». Під час заняття викладач розподіляє навчальну групу на два робочих колективи та визначає кожному робочому колективу ввідну у вигляді ситуаційного завдання.

Отже, саме на прикладі інтерактивних занять курсанти мають змогу поглибити свої теоретичні знання та вдосконалити практичні уміння та навички, а також набути досвіду із охорони кордону. Спеціальні знання, уміння, навички та практичний досвід з охорони кордону виступають показниками діяльнісно-практичного критерію фахової компетентності – отже, можуть вдосконалюватися під час проведення занять такого роду.

Готуючи методичні матеріали до інтерактивного заняття, ми виходили із того, що вдосконалення відомчих стандартів культури прикордонного контролю є необхідним кроком у реалізації концептуальних засад розвитку ДПСУ, її наближення до кращих європейських зразків правоохоронної діяльності.

З метою подолання ускладнень, що можливі у професійній діяльності викладача під час застосування інтерактивних технологій доцільно брати до уваги такі методичні аспекти:

- інтерактивні технології потребують конкретних змін у навчальній діяльності курсантів, а також значної кількості часу для підготовки як курсантів, так і викладацького складу;
- на початку доцільно провести з курсантами організаційне заняття та розробити разом з ними правила роботи в групі, під час якого варто налаштувати курсантів на сумлінну підготовку до інтерактивних занять;
- спочатку необхідно використовувати прості інтерактивні технології (роботу в парах, у малих групах, мозковий штурм) , а лише згодом коли у курсантів з'явиться досвід такої роботи, ці заняття проходять значно легше, а підготовка не забиратиме багато часу;
- використання інтерактивних технологій не повинно стати самоціллю, а повинно розглядатися у контексті формування у курсантів високого рівня фахової компетентності у якості вагомого чинника для створення позитивної атмосфери, яка сприяє співпраці;
- наприкінці інтерактивного заняття дуже важливо провести ґрунтовне обговорення інтерактивної технології, яка була використана, акцентуючи увагу як на позитивних, так і на негативних моментах.

**Висновки.** Одна із найбільш вагомих переваг інтерактивного навчання полягає у тому, що на заняттях передбачаються моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне розв'язання проблем. Воно ефективно сприяє формуванню цінностей, навичок і вмій, створенню атмосфери співпраці та взаємодії між курсантами. Отже, інтерактивні технології, які використовуються з метою формування у курсантів високого рівня фахової компетентності передбачають таку організацію засвоєння знань і формування практичних умінь та навичок через сукупність особливим способом організованих навчально-пізнавальних дій, що полягають у активній взаємодії курсантів між собою та побудові міжособистісного спілкування з метою досягнення запланованого результату.

**Перспективи** подальших наших розвідок у цьому напрямку ми вбачаємо в науковому обґрунтуванні та розробленні конкретних інтерактивних методик, які сприятимуть фаховому зростанню майбутніх офіцерів-прикордонників.

### Список літератури:

1. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід : [метод. посіб.] / уклад. О. Пометун, Л. Пироженко. Київ : А.П.Н., 2002. 136 с.
2. Кашлев С. С. Современные технологии педагогического процесса : пособие для педагогов. Минск. : Выш. шк., 2002. 95 с.
3. Кашлев С. С. Технология интерактивного обучения. Минск : Белорусский вересень, 2005. 196 с.
4. Кирилук В. В. Використання засобів інтерактивних технологій на заняттях гуманітарного циклу під час підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників до професійної діяльності. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України* : електрон. наук. фах. вид. / гол. ред. Грязнов І. О. 2012. Вип. 4.  
URL: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/pednauk/2012\\_4/235.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/pednauk/2012_4/235.pdf).
5. Луп'як Д. М. Компетентнісний підхід у підготовці майбутніх учителів технологічного напрямку. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. Київ ; Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2013. Вип. 36. С. 335–342.
6. Максимюк С. П. Педагогіка : [навч. посіб.]. / Київ : Кондор, 2005. 667 с.
7. Мельник В. В. Інтеракція в освітньому процесі: технологія організації. *Управління школою*. 2006. № 13. С. 15–34.
8. Підласий І. П. Практична педагогіка або три технології : інтерактивний підручник для педагогів ринкової системи освіти. Київ : Вид. дім «Слово», 2004. 616 с.
9. Пометун О. І. Енциклопедія інтерактивного навчання. Київ, 2007. 144 с.
10. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий : у 2 т. Т. 2. Москва : НИИ школьных технологий, 2006. 816 с.
11. Собко В. Г. Модель розвитку професійної компетентності офіцерів-прикордонників у фаховій підготовці шляхом використання ділових ігор. *Педагогіка та психологія професійної освіти* / гол. ред. Н. Г. Ничкало. 2013. № 3. С. 117–123.
12. Царенко О. В. Педагогічні умови застосування навчально-ігрового проектування у гуманітарній підготовці майбутніх офіцерів-прикордонників : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. / Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького. Хмельницький, 2011. 166 с.

УДК 364.62:004.738

*В. М. Логвиненко, канд. філос. наук, доцент,*

*В. В. Грицанюк, канд. політ. наук, доцент,*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ**

Розкрито проблеми використання інформаційно-комунікаційних технологій в професійній діяльності соціальних працівників. Окреслено потребу та шляхи вдосконалення підготовки соціальних працівників, які надаватимуть соціальні послуги в умовах цифровізації суспільства. Розкрито потенціал навчальних дисциплін з галузі знань «інформаційні технології» у формуванні та розвитку цифрової компетентності соціальних працівників.

**Ключові слова:** соціальний працівник, інформаційно-комунікаційні технології, професійна підготовка, соціальна послуга, соціальна робота.

The article deals with the problem of information and communication technologies in the professional activities of social workers. The need and ways of improving the training of social workers, who will provide social services in the digitalized society, are outlined. The potential of educational disciplines in the field of knowledge of «information technologies» in the formation and development of digital competence of social workers is revealed.

**Keywords:** social worker, information and communication technologies, professional training, social service, social work.

Характерною рисою сучасного суспільства є його цифрова трансформація. В сьогоденній ситуації, пов'язаній із пандемією COVID-19, коли обмежуються безпосередні міжособисті контакти, прикладний аспект діджиталізації набуває особливої актуальності. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) активно використовуються в сфері соціального захисту та соціальній роботі, що дозволяє реалізувати безліч соціальних взаємодій у віртуальному форматі. Це вимагає використання нових підходів в організації роботи інституцій і передбачає відповідну підготовку працівників, залучення професіоналів, здатних використовувати сучасні ІКТ для практики соціальної роботи.

Питання використання ІКТ в різних сферах життєдіяльності активно вивчається науковцями. Такі науковці, як І. Артеменко, В. Балахтар, Г. Васянович, А. Клішевич, А. Литвин, Т. Лях, Р. Павлюк, О. Рацул, Л. Руденко, І. Сидорук, В. Топольський, О. Човган та ін. активно вивчають особливості використання ІКТ для якісної професійної підготовки майбутніх соціальних працівників. Формування готовності до використання інформаційних і комп'ютерних технологій в роботі та напрями такої діяльності досліджують: В. Березан, Л. Данильчук, Л. Дітковська, Р. Новгородський, Т. Семигіна, В. Степаненко та ін. Проте, у зв'язку із зростанням в суспільстві запитів на володіння ІКТ на фоні посередніх знань у цій сфері фахівців соціальної роботи, дослідження цієї проблеми залишається актуальним.

**Метою статті** є теоретичне обґрунтування використання ІКТ в професійній діяльності фахівців соціальної роботи.

Оскільки інформатизація суспільства висуває нові вимоги до підготовки спеціалістів, то, як слушно зауважує Л. Руденко, важливим аспектом підготовки фахівців соціальної сфери, який визначає рівень професійної компетентності, стає «забезпечення ефективності їхньої діяльності в умовах інформатизації сучасного суспільства шляхом опанування належним обсягом знань і вмій щодо створення й використання інформаційних продуктів, вироблення навичок застосування ІКТ у професійній сфері [4 с.159]. За замовчуванням будь-який соціальний працівник має досконало володіти навиками використання інформаційних ресурсів, працювати з різними видами та носіями інформації; здійснювати пошук та відбір необхідних даних із різних джерел інформації швидко і кваліфіковано; використовувати віртуальне середовище для комунікації з клієнтами та колегами; організації зустрічей, проведенні семінарів, вебінарів, онлайн-конференцій тощо; надсилати та отримувати електронну кореспонденцію, встановлювати комунікативні зв'язки як в офлайн так і в онлайн форматі тощо [3, с.163]. Л. Дітковська, розглядаючи можливості використання ІКТ в організаційному, профілактичному, діагностичному та ін. напрямках професійної діяльності звертає увагу на такі аспекти використання ІКТ в соціальній роботі: «ведення та обробка документації;

електронного документообміну; виконання повсякденних завдань планування; підтримка і консультування осіб, які опинилися у складній життєвій ситуації засобами електронної пошти. Ці завдання вимагають вмінь і впевненого володіння стандартними офісними програмами, електронними таблицями, базами даних, глобальними мережами» [1, с. 79].

Можна стверджувати, що інформаційні й комп'ютерні технології змінюють підходи до провадження професійної діяльності. Як зазначає Т. Семигіна «вони слугують не тільки управлінським задачам та виступають доповненням до традиційних методів роботи, а й формують принципово нові форми профілактичної, консультативної та представницької роботи» [5, с. 270]. Відтак перед закладами освіти, які здійснюють підготовку фахівців соціальної сфери, постають нові завдання щодо формування відповідних компетентностей. На нашу думку ситуація ускладнюється тим, що сучасна практика соціальної роботи вже не передбачає лише використання віртуального середовища в професійній діяльності. А це вимагає формування нових, нетипових для соціальних працівників, професійних якостей веб-розробника та творця контенту. Пояснимо зазначену тезу. В останніх кілька років в Україні запроваджуються інноваційні підходи до реалізації соціальної політики, які покликані сприяти ефективному розв'язанню соціальних проблем громадян, з'являються сервіси, які надають послуги населенню в повному обсязі в дистанційному форматі. Створюються інституції та портали електронних сервісів через які можна буде отримати соціальні послуги (напр., призначення та нарахування різних видів соціальних виплат, житлових субсидій, отримання статусів тощо) не відвідуючи установу та не витрачаючи на це багато часу. Все це вимагає широкого застосування сучасних інформаційних технологій. Відтак передбачається, що в цих службах працюватимуть спеціалісти, які мають досвід роботи з відповідними ресурсами, а також фахівці, які здійснюватимуть технічну підтримку програмного забезпечення та комплексно обслуговуватимуть інформаційну систему. Коли ж ми говоримо про послуги, що передбачають безпосередню взаємодію з клієнтом, то тут ситуація щодо використання інтернет-ресурсів виглядає дещо по-іншому. З огляду на тенденції діджиталізації соціальної сфери та прагнення клієнтів отримати необхідну інформацію про послуги в зручний для них спосіб постає потреба часткової віртуалізації (напр. звернення чи запит) та представлення діяльності інституцій в глобальній мережі інтернет шляхом, наприклад, створення сайтів. Цілком зрозуміло, що віртуальне середовище в наданні таких послуг виконує допоміжну функцію і штатним розписом таких організацій не передбачено фахівців з ІКТ. Тому інформаційно-комунікаційний супровід діяльності, зазвичай, віддається на поталу працівників, а ті, в свою чергу, не мають можливостей створювати якісний віртуальний продукт. Таким чином виникає реальна потреба у формуванні та вдосконаленні фахівцями відповідних навиків.

Очевидно, що найкраще це робити ще в процесі професійної підготовки в умовах закладу освіти. Навчальними планами підготовки бакалаврів за спеціальністю 231 «Соціальна робота» різних закладів вищої освіти, зазвичай передбачено вивчення здобувачами дисципліни, яка безпосередньо пов'язана з формуванням компетентності: «навички використання інформаційних і комунікаційних технологій» [6]. Це можуть бути такі предмети як «Інформатика і комп'ютерна техніка», «Сучасні інформаційні системи», «Соціальна інформатика», «Цифрові комунікації» тощо. Проте, освоїти великий масив необхідної інформації та набути відповідної компетентності в межах вивчення однієї дисципліни, обсяг якої, інколи, складає лише 3 кредити, видається надскладним завданням. Вирішити цю проблему можна шляхом вивчення студентами вибіркового дисциплін. Наприклад, в Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності, для здобувачів освіти створена така можливість – каталог вибіркового дисциплін Університету містить широкий перелік предметів з цієї галузі знань. Відтак, студенти спеціальності «соціальна робота», окрім нормативної дисципліни «Інформаційні технології в соціальній сфері», для вивчення можуть обрати: «Основи Web-розробки», «Основи 3D-моделювання», «Основи роботи з текстовими редакторами та комп'ютерною версткою», «Прикладні програми комп'ютерної графіки та обробки зображень» «Основи графічного дизайну та проектної графіки», «Конверсія сайтів», «Управління ІТ-проектами», «Основи програмування», та ін. Так, курс «Основи програмування» дасть змогу майбутнім фахівцям розробляти програмне забезпечення із застосуванням процедурної та об'єктноорієнтованої парадигм програмування

та застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях; пройшовши курс «Основи Web-розробки» можна отримати необхідні знання та вміння для створення сайтів, налаштування та адміністрування Web-системи; вивчення предмету «Конверсія сайтів» дозволить не лише оволодіти інструментарієм підвищення показника відвідуваності сайту, а й покращувати контент сайту, зручність користування ним та навігацію; інші із зазначених предметів навчать створювати, обробляти та зберігати графічну інформацію, надавати створеному віртуальному продукту дизайнерських рішень, додавати динаміки та стилістики із використанням сучасних фреймворків та ін. [2].

Окрім того, із зростанням цифровізації виникає проблема захисту інформації, зокрема, персональних даних клієнтів, тому доречним буде прослухати один з курсів: «Основи кібербезпеки», «Основи технічного захисту інформації», «Захист інформації в телекомунікаційних системах», «Захист програмного забезпечення та програмні засоби захисту інформації», що дасть розуміння майбутнім фахівцям як вирізняти можливі технічні канали витоку інформації та її ознаки на об'єкті інформаційної діяльності; типові заходи технічного захисту інформації на об'єктах технічних засобів передачі інформації тощо [2]. Власне, з огляду на процеси діджиталізації соціальної сфери, вивчення таких предметів набуває прикладного професійного значення.

Підсумовуючи слід сказати, що цифровізація суспільства зумовила осучаснення практики соціальної роботи. Від соціальних працівників вимагається не лише володіння ІКТ, а й стає затребуваним вміння створювати інформаційні продукти. Нині це завдання можна розв'язати лише в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців шляхом залучення їх до вивчення предметів з галузі знань 12 «Інформаційні технології». Подальше вивчення проблеми вбачаємо в проведенні соціологічного дослідження серед практиків соціальної роботи щодо потреб та труднощів використання ІКТ в професійній діяльності.

#### Список літератури:

1. Дітковська Л. А. Місце інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності соціальних працівників. *Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна»*. 2013. № 2. С. 78–82.
2. Каталог вибіркового навчальних дисциплін для бакалаврів. Віртуальний університет Львівського державного університету. URL: <http://virt.ldubgd.edu.ua/course/view.php?id=2076> (дата звернення: 14.09.2021).
3. Новгородський Р. Г. Інтернет-комунікації у роботі соціального працівника. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки*. 2016. Вип. 133. С. 160–163.
4. Руденко Л. А. Самоосвіта і саморозвиток майбутніх фахівців соціального захисту в інформаційному суспільстві. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр.* Вінниця, 2017. Вип. 49. С. 157–160.
5. Семигіна Т. Он-лайн технології у практичній соціальній роботі. *Сучасна соціальна робота*. Київ : Академія праці, соціальних відносин і туризму, 2020. С. 267–271.
6. Стандарт вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, ступінь вищої освіти «бакалавр», галузь знань 23 «Соціальна робота», спеціальність 231 «Соціальна робота». [Чинний від 2019-04-24]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/04/25/231-sotsialna-robota-bakalavr.pdf> (дата звернення: 30.08.2021).

УДК 364.4.08.: 004

*Г. П. Васянович, д-р пед. наук, професор, почесний академік НАПН України, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## **ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МОТИВАЦІЇ В МАЙБУТНЬОГО СОЦІАЛЬНОГО ПРАЦІВНИКА ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Проаналізовано проблему формування професійної мотивації майбутніх соціальних працівників засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Акцентується на тому, що коло соціальних проблем в Україні значно розширюється, і саме тому професійна діяльність працівника соціальної сфери стає все більш затребуваною. Втім статус соціального працівника в нашій державі значною мірою не відповідає запитам суспільства. Удосконаленню системи формування професійної мотивації майбутніх соціальних працівників мають слугувати належним чином створені загальнопедагогічні і часткові умови.

**Ключові слова:** формування, мотивація, соціальний працівник, інформаційно-комунікаційні технології, засоби.

The problem of formation of professional motivation of future social workers by means of information and communication technologies is analyzed. Emphasis is placed on the fact that the circle of social problems in Ukraine is expanding significantly, and that is why the professional activity of a social worker is becoming more and more in demand. However, the status of a social worker in our country largely does not meet the demands of society. The improvement of the system of formation of professional motivation of future social workers should be served by properly created general pedagogical and partial conditions.

**Key words:** formation, motivation, social worker, information and communication technologies, means.

*Є заповідь Праксителя:  
Життям будь загартований!  
Нема кращого Вчителя,  
Як Вчитель вмотивований!*

*Г. Васянович*

**Постановка проблеми.** Сучасний стан розвитку суспільства України є динамічним і суперечливим. Він характеризується значними позитивними змінами у руслі демократизації і гуманізації людських відносин, а також спрямованістю на утвердження загальнолюдських і національних цінностей, прагненням бути активним учасником європейської і світової спільноти. Натомість очевидною тенденцією цього розвитку є зростання соціальних проблем, які потребують невідкладного розв'язання. Особливо відчутно аспект загострення соціальних проблем ми споглядаємо на тлі навязаної нам російським агресором спочатку так званої «гібридної війни», а згодом повномасштабного неспровокованого воєнного нападу.

Постійно зростає кількість людей, які потребують державної допомоги, а також допомоги працівників соціальної сфери. Втім варто зазначити, що далеко не завжди соціальний працівник є належним чином вмотивованим до сумлінного виконання своїх професійних обов'язків. Такий стан речей пояснюється неадекватним ставленням держави до соціального працівника (низький рівень його статусу, невідповідна заробітна платня, відсутність належного морального заохочення та ін.). Безумовно, що формування професійної мотивації майбутнього працівника відбувається в закладах вищої освіти, де значна роль належить інформаційно-комунікаційним технологіям (ІКТ).

**Метою статті** є аналіз впливу засобів інформаційно-комунікаційних технологій на формування професійної мотивації у майбутнього соціального працівника.

**Аналіз останніх досліджень.** Проблемі підготовки майбутнього соціального працівника присвятили свої дослідження вітчизняні і зарубіжні вчені. Зокрема: а) В. Андрущенко, В. Бех, М. Лукашевич, І. Мигович, І. Пінчук досліджують найбільш актуальні проблеми теорії і практики соціальної роботи на сучасному етапі розвитку українського суспільства [1]; б) С. Архипова, Г. Васянович, В. Логвиненко, Н. Бондаренко аналізують питання методологічного забезпечення професійної підготовки майбутнього соціального працівника [2; 4; 6]; в) М. Букач, Д. Годлевська, А. Капська, Ю. Рябова [7; 9; 13] акцентують на особливостях фахової підготовки майбутнього соціального працівника у закладах вищої освіти; г) В. Биков, Р. Гуревич, М. Кадемія, М. Козяр, О. Карпенко та ін. обґрунтовують місце і роль

інформаційно-комунікаційних технологій у професійній підготовці майбутнього соціального працівника [3; 8; 10; 11].

**Виклад основного матеріалу.** Підготувати соціального працівника здатна лише високоякісна освіта, яка продукується вищими закладами України. Якісна освіта розглядається сьогодні не лише як один із головних індикаторів високої якості життя, вона є інструментом соціальної та культурної злагоди, сталого розвитку суспільства та обороноздатності держави. У цьому сенсі стає зрозумілим, чому саме мотиваційний підхід до окресленої проблеми є важливим чинником переорієнтації з процесу на результат освіти в діяльнісному вимірі.

Отже, під поняттям «професійний мотиваційний підхід» ми розуміємо спрямованість (інтенційність Е. Гуссерль) освітнього процесу на розвиток ключових (базових) компетентностей особистості майбутнього працівника соціальної сфери. Звідси, результатом такого процесу є формування загальної професійної мотивації, що становить сукупність ключових компетенцій, є інтегративною характеристикою особистості фахівця. Саме така характеристика має сформуватися в процесі здобуття студентом вищої освіти, і містить не лише знання, вміння, навички, а й відповідне ставлення до себе та інших, набутий позитивний досвід діяльності та відповідну модель поведінки, яка ґрунтується на гуманістичних началах. Такий підхід відповідає принципу холізму, який утверджує ідею цілісності особистості. Результатом формування професійної мотивації фахівця є його спроможність відповідати новим професійним вимогам, мати відповідний душевно-духовний потенціал для практичного розв'язання важливих життєвих проблем, пошуку свого місця в професії та соціальній структурі.

Видатний психолог, теоретик мотивації А. Маслоу, вже на початку ХХІ століття застосовував холістичний підхід до розв'язання цієї проблеми. Він виходив з того, що людина становить собою інтегроване, організоване ціле. Вчений доводив, що мотивація може бути усвідомленою і неусвідомленою; цілеспрямованою і нецілеспрямованою; смисловою й функціональною; автономною і гетерономною; примітивною й складною; перервною (дискретною) і неперервною (перманентною) та ін. Мотиваційні стани, процеси є надзвичайно індивідуалізованими, різноманітними, часто-густо непередбачуваними. Вони залежать не лише від самої особистості, а й від оточення. Мотивація особистості, на думку А. Маслоу, головним чином залежить від соціокультурного середовища [12, с. 54].

Сучасні українські вчені виокремлюють низку функцій професійної мотивації, а саме: прикладну, яка уможливорює використання знань та вмінь на практиці; адаптивну – вона дозволяє вміло пристосуватися фахівцю до вимог професії; інтегративну, яка сприяє інтеграції особистості соціального працівника до професійного співтовариства; рефлексивну – вона дозволяє особистості давати адекватну самооцінку власній діяльності та ін.

Професійна мотивація – це спонукання до здійснення поведінкового акту, вчинку, викликаного системою його життєвих, фахових потреб і виявляється різним ступенем свідомості та розуміння (герменевтика). Динаміка професійної мотивації в поведінці і діяльності соціального працівника зазвичай є змінною величиною, а може певний час залишатися у стані стабільності. Важливо брати до уваги, що загальний рівень професійної мотивації суттєво залежить від: а) кількості мотивів, які спонукають до діяльності; б) актуалізації ситуативних чинників; в) спонукальної сили кожного наявного мотиву.

Дотримуючись викладених засад і намагаючись посилити професійну мотивацію у процесі її формування, педагогові варто працювати за такими напрямками: актуалізувати якомога більшу кількість професійних мотивів; збільшувати спонукальну силу кожного із мотивів; посилювати ситуативні професійні мотиваційні чинники.

Формуючи професійну мотивацію у майбутніх соціальних працівників, педагог має тримати в полі зору, як зовнішню мотивацію (екстринсивність), так і внутрішню мотивацію (інтринсивність). Крім того, важливим аспектом в сенсі формування професійної мотивації у майбутніх фахівців соціальної сфери є її підкріплення з боку педагога. Вона може бути як матеріальною, так і морально-психологічною. При цьому слід брати до уваги, що у процесі формування професійної мотивації важливим моментом є самопідкріплення, яке може мати різні форми (досягнення успіху і бажання повторити його; самосхвалення власних дій, вчинків тощо).

Формування професійної мотивації у майбутнього соціального працівника передбачає організацію відповідних педагогічних умов.

Коротко їх охарактеризуємо. Серед значної кількості загально-педагогічних умов (за рівнем ефективності), виокремлюємо такі:

а) сприяння у визначенні перспективної мети діяльності майбутнього соціального працівника;

б) належне співвідношення змісту, методів і форм, засобів, освітніх технологій професійної підготовки майбутніх фахівців соціальної сфери; розробка і впровадження методів аналізу та синтезу, моделювання проблемних ситуацій;

в) інтеграція традиційних методів (аналіз проблемних ситуацій, практичні завдання) з активними (ігрове моделювання), що забезпечує формування професійної мотивації майбутніх фахівців соціальної сфери;

г) організація управління формуванням професійної мотивації (безпосередньо й опосередковано) тощо.

Часткові освітні організаційно-педагогічні умови, які безпосередньо впливають на формування професійної мотивації у майбутніх соціальних працівників засобами інформаційно-комунікаційних технологіями визначаємо у такий спосіб:

– створення системи готовності майбутніми соціальними працівниками до опанування і впровадження ІКТ у процесі діяльності;

– формування належного рівня медіаграмотності у студентів соціального профілю;

– створення та постійне вдосконалення навчально-методичної та матеріально-технічної бази інформатизації навчання;

– проведення тренінгів із безпечного користування інтернет-ресурсами. Це тренінги креативності, ефективної креативності, сензитивності, упевненості в собі; саме вони розвивають соціальну і професійну мотивацію студентів, формують розширену соціальну ідентичність, сприяють успішній адаптації студентів до життя в соціумі.

Безумовно, що загально-педагогічні й часткові умови перебувають у тісному взаємозв'язку і утворюють ту цілісність, яка є самодостатньою для формування професійної мотивації майбутніх соціальних працівників.

На основі викладеного можна зробити такі **висновки**:

1. Формування професійної мотивації у майбутніх соціальних працівників є актуальною науковою проблемою, дослідження і впровадження його результатів активно сприятиме удосконаленню процесу соціальної роботи в цілому.

2. Результати формування професійної мотивації у майбутнього працівника соціальної сфери значною мірою залежать від створення і творчого використання організаційно-педагогічних умов (загального і часткового рівнів), та досконалого застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

### Список літератури:

1. Андрущенко В. П., Бех В. П., Лукашевич М. П., Мигович І. І., Пінчук І. М. Актуальні проблеми теорії і практики соціальної роботи на межі тисячоліть : монографія / Ін-т вищої освіти АПН України, Державний центр соціальних служб для молоді. Київ: ДЦССМ, 2001. 344 с.

2. Архипова С. П. Професійна компетентність і професіоналізм соціального працівника: сутність і шляхи розвитку. *Соціальна робота в Україні: теорія і практика*. Вип. 2 (7). Київ : Аспект-Поліграф, 2004. С. 15-21.

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

4. Бондаренко Н. В., Грига І. М., Кабаченко, Н. В., Савчук О. М., Семігіна Т. В. Соціальна робота : в 3-х ч. Ч. 1 : Основи соціальної роботи. Київ : Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2004. 178 с.

5. Букач М. М. Компетентнісно орієнтоване навчання як основа формування майбутнього соціального працівника. *Науковий часопис Національного педагогічного ун-ту імені*



М. П. Драгоманова. Серія 11: Соціальна робота. Соціальна педагогіка. Вип. 22. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. С. 119-131.

6. Васянович Г. П., Логвиненко В. М. Соціальна робота: методологічні аспекти наукових досліджень. *Соціальна робота: становлення, перспективи, розвиток* : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., м. Львів, 24-25 травня 2018 р. / за заг. ред. Кривачук Л. Ф., Нагірняка М. Я. Львів : СПОЛОМ, 2018. С. 151-162.

7. Годлевська Д. М. Формування професійної комунікативної компетентності майбутніх соціальних працівників в умовах педагогічного університету : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.05 / Нац. пед. ун-т імені М. Драгоманова. Київ, 2007. 286 с.

8. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Козяр М. М. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців : монографія. Львів : ЛДУ БЖД, 2012. 380 с.

9. Капська А. Й. Деякі аспекти професійної підготовки соціальних педагогів і соціальних працівників. *Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту імені О. Довженка. Серія: Педагогічні науки*. 2010. № 15. С. 12-16.

10. Карпенко О. Г. Професійна підготовка соціальних працівників в умовах університетської освіти: науково-методичний та організаційно-технологічний аспекти : монографія / за ред. С. Я. Харченко. Дрогобич : Коло, 2007. 374 с.

11. Козяр М. М. Електронні навчальні ресурси в умовах вищого навчального закладу МНС України. *Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи* : зб. наук. праць ; за ред. М. М. Козяра та Н. Г. Ничкало. Львів : ЛДУ БЖД, 2009. Вип. 2., ч. 1. С. 142-149.

12. Маслоу А. Мотивация и личность. 3-е изд. Санкт-Петербург : Питер, 2006. 352 с.

13. Рябова Ю. М. Підготовка майбутніх соціальних працівників до професійної діяльності в багатонаціональному середовищі : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Херсонський держ. ун-т. Херсон, 2016. 21 с.

УДК 410(07)002.5

*О. В. Нітенко, д-р пед. наук, канд. філол. наук, доцент,  
Національна академія прокуратури України, м. Київ*

## ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ІНШОМОВНУ ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦІВ ПРАВА

Розглянуто сучасні тенденції впровадження інноваційних технологій в іншомовну підготовку фахівців права, згадано різні підходи до навчання іноземної мови студентів-юристів, описано досвід дистанційного навчання іноземних мов деяких європейських країн.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, інноваційні технології, іншомовна підготовка, технічні засоби навчання, фахівці права.

This article regards current trends of innovative technologies in foreign language training of the specialists in law, enumerated different approaches to foreign language teaching of law students.

It is stressed on the need of modernization of higher legal education in Ukraine by introducing in the educational process of higher educational establishments the innovative pedagogical technologies. It is noted that the main purpose of learning a foreign language at the Law Faculty of higher educational establishments today was learning of foreign language as a real means of communication between specialists from different countries, as well as a tool that enables prospective lawyers to meet by themselves with original legal acts. It is mentioned the world famous international conference «Educa», which is held annually in Berlin and is the largest global conference on the topic of e-learning in education. The article also describes the experience of distance learning of foreign languages in some European countries.

In the findings are enumerated the displayed tendencies of development of innovative technologies in foreign language training of the specialists in law: a significant and steady growth of communicative oriented training; active use of technology and the increasing role of the student as a participant in the educational process.

**Keywords:** foreign language training, innovative technologies, experts in law, distance learning, technical means of teaching.

**Вступ.** Прискорення науково-технічного і соціального прогресу, кризові політичні, економічні, демографічні, екологічні, та інші явища, що виникли у сучасному світі, неминуче позначаються на системі вищої освіти, загострюють протиріччя і труднощі в підготовці нового покоління фахівців. Традиційні засоби й методи викладання у вищій школі все частіше не спрацьовують. Освітня система України потребує серйозної модернізації, у тому числі – шляхом впровадження в навчальний процес вищих навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій.

**Мета.** З огляду на вказане, видається актуальним вивчення сучасних тенденцій розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в іншомовній підготовці фахівців права.

**Виклад основного матеріалу.** Зміна політико-економічної ситуації в Україні в 90-і роки ХХ ст., подальше зближення країни зі світовою спільнотою змінили й ставлення до іноземної мови як навчальної дисципліни. Так, наприклад, на юридичних факультетах вищих навчальних закладів основною метою її вивчення стало оволодіння нею як реальним засобом спілкування між фахівцями різних країн, а також засобом, який дає можливість майбутнім юристам самостійно знайомитися з правовими актами та іншими документами мовою оригіналу. Розвиток усіх мовленнєвих навичок набув професійного характеру. Адекватність процесу навчання реальному процесу комунікації стала однією з методичних вимог до професійно орієнтованого навчання юристів іноземної мови у подальші роки.

Опис комунікації з погляду культури мови, семантики, психології становить можливість урахування структурної складності й динамічності спілкування на основі функціонально-понятійного підходу [3; с. 31-35]. Цей підхід дозволяє створити модель діалогічного спілкування, комплексно сформувавши його механізм, урахувавши комунікативні потреби й змістовний бік висловлювань. Функціонально-понятійний підхід у навчанні спілкування іноземною мовою передбачає систематизацію й активізацію комунікативних намірів студентів, варіативне вживання лексико-граматичних засобів у типових ситуаціях спілкування на основі інформативно-пізнавальної, професійної й комунікативної мотивації.

Упровадження у викладання іноземної мови функціонально-понятійного підходу зближує його з тим напрямом, який отримав назву «Іноземна (англійська) мова зі спеціальною метою» (*Language (English) for Specific Purposes – LSP*). Британські курси «Англійська зі спеціальною метою» мають багатий досвід і вважаються пріоритетними у сфері бізнесу, економіки та інформатики. Теорія й практика викладання іноземної мови зі спеціальною метою була продиктована потребами міжнародного спілкування й природною стратифікацією мовних одиниць залежно від сфери діяльності людини. Розробка програми LSP вимагає визначення професійної соціально-комунікативної позиції випускника немовного вищого навчального закладу, що становить набір комунікативних ролей конкретного фахівця при використанні ним своїх професійних обов'язків [7; с. 20-24]. Однією з переваг методики навчання LSP є адаптація навчальних програм під потреби конкретних груп студентів. Добір матеріалу має відбуватися за участю фахівців, які мають освіту в тій сфері, для якої складено цю програму. Це дозволяє проаналізувати оригінальний матеріал, включений до курсу навчання іноземної мови зі спеціальною метою, з професійного погляду.

Сьогодні в багатьох країнах світу значного поширення набуло навчання іноземної мови за допомогою технічних засобів. Сучасна молодь краще сприймає навчальний матеріал на електронних носіях, аніж у друкованій формі. Крім того, застосування сучасних технологій забезпечує розвиток творчих здібностей майбутніх фахівців, що особливо важливо у зв'язку зі зростанням частки розумової праці та творчих рішень у всіх сферах професійної діяльності.

У зв'язку зі сказаним вище, окремо слід згадати всесвітньо відому міжнародну конференцію «Educa» (*International Conference on Technology Supported Learning and Training – англ.*), яка, починаючи з 1994 року, щороку проходить у Берліні та є найбільшою глобальною конференцією з електронного навчання в галузі освіти та сфери послуг і на якій традиційно значна увага приділяється технологіям та методикам вивчення іноземних мов [6]. Наприклад, тільки останніми роками на вказаній конференції проблемі вивчення іноземних мов було присвячено кілька доповідей: «Мобільні технології в навчанні англійської мови: ініціатива Об'єднаних Арабських Еміратів з iPad»; «Навчання й вивчення мов у світі 3D: створення *Machinima* (відео + комп'ютерні ігри) для вивчення мов»; «Як зробити навчання мов і математики важливим для студентів у професійних програмах»; «Метод «змішаного навчання» в навчанні іноземних мов: курс проектування та реалізації» та ін. [5]. У 2012 році на заході взагалі функціонувала окрема секція, присвячена вивченню іноземних мов – «Вивчення мови для глобального світу (спілкування)», де обговорювалися концепції віртуального навчального середовища, мобільного навчання, веб-квестів тощо [5].

Розглядаючи питання сучасних інноваційних технологій іншомовної підготовки фахівців права, неможливо оминати увагою дистанційне навчання. З метою виявлення можливостей дистанційної освіти у формуванні іншомовної професійної компетентності вітчизняних майбутніх юристів, є доцільним вивчення досвіду таких європейських країн, як Німеччина, Іспанія та Румунія [1; с. 122-141]. Дані країни є досить різними за рівнем економічного і технологічного розвитку, за адміністративно-політичним устроєм, особливостями організації вищої освіти та становищем вищих навчальних закладів у суспільстві. Вивчення шляхів подолання проблем при впровадженні дистанційної освіти та електронного навчання у даних країнах може сприяти розробці власної національної концепції дистанційної освіти фахівців права. Отже, згідно з дослідженнями, виявлено певні особливості у впровадженні дистанційних форм навчання у практику роботи вищих навчальних закладів, що готують юристів.

Так, у **Федеративній республіці Німеччина** становлення електронного навчання перебувало на різних стадіях свого розвитку та супроводжувалось як підвищеними сподіваннями, так і певними розчаруваннями. Фінансування проєктів розвитку інформаційних технологій у вищій освіті дало потужний поштовх розвитку електронного навчання, але не є прямо пропорційним чинником його розвитку у вищих навчальних закладах. Інформаційні технології не знайшли швидкого позитивного відгуку з боку, перш за все, викладачів вищих навчальних закладів, а розробка змісту інформаційного забезпечення та його педагогічний супровід потребують подальших опрацювань. Так, у вивченні іноземної мови студентами-юристами, електронне навчання зайняло тверді позиції у самостійній роботі саме з підготовки до

практичних занять, а Інтернет-ресурси широко використовуються як джерело інформації з профілю професійної підготовки. Віртуальні форми взаємодії учасників навчального процесу не отримали широкого розповсюдження в очній формі навчання, а друковані засоби передачі навчальної інформації залишилися на пріоритетних позиціях (однак часто в форматі PDF).

Наступною країною, чий досвід електронного навчання іноземним мовам було проаналізовано, є **Іспанія**. Вона займає гідне положення в Європейській програмі впровадження електронного навчання завдяки створенню першого відкритого університету, однак залишається низка проблем, які потребують подальшого вирішення. Серед них: необхідність розробки методології електронного навчання на засадах його потенцій до реалізації принципів індивідуалізації та інтерактивності навчального процесу; потреба виокремити форми та способи реалізації електронного навчання, відмінні від традиційної методики ведення навчального процесу; необхідність перегляду ролі електронного навчання як допоміжного засобу надання інформації у межах традиційної парадигми навчання та викладання; стандартизація вимог і критеріїв оцінювання результатів електронного навчання.

Для підвищення ефективності впровадження електронного навчання майбутніх фахівців права у цій країні окреслюються наступні шляхи вирішення нагальних проблем: забезпечення ширшого доступу до інформаційних технологій та мережі Інтернет; реалізація принципів індивідуалізації та гнучкості навчання; зменшення залежності від концепту інформації. Крім того, електронне навчання повинно полегшити вертикальну та горизонтальну комунікацію між усіма учасниками навчального процесу через створення товариств/груп за інтересами, налагодження командної співпраці. Усі ці дії повинні узгоджуватися з індивідуалізованим розвитком навчального процесу. Однак деякі навчальні заклади продовжують відводити електронному навчанню допоміжну роль у традиційному консервативному стилі викладання. Крім того, залишається нерозв'язаною і потребує загальних зусиль для її вирішення проблема досягнення стандартів якості електронного навчання та запровадження критеріїв його оцінювання. При цьому спостерігається тенденція у правничих вищих навчальних закладах оцінювати електронне навчання за більш жорсткими критеріями, ніж традиційні форми організації навчального процесу.

У **Румунії** впровадження електронного навчання носить інтенсивний характер, здійснюється на різних рівнях, часто незалежних один від одного. Сучасний стан застосування електронного навчання є наслідком тривалих зусиль, які реалізуються сьогодні у діяльності викладачів вищих навчальних закладів. Технічне забезпечення румунський вищих навчальних закладів потребує подальшого поліпшення, а те, що вже наявне, має бути пристосованим у всіх своїх потенціях до навчальних потреб студентів та діяльності викладачів. Досвід використання обмеженої кількості електронних ресурсів у навчальних цілях був досить успішним у діяльності віртуальних лабораторій, які задовольнили потреби, що виникали у процесі традиційної навчальної діяльності. Слід відмітити, що електронне навчання отримало найбільш широке застосування у практиці викладання таких дисциплін, як інформатика, інженерія, фізика та *іноземні мови*.

Широкомасштабні проєкти створення цифрових і віртуальних бібліотек мали на меті велику цільову аудиторію і використання практично всіма представниками навчально-наукової спільноти. Що стосується впровадження віртуальних курсів і створення віртуального університету, то даний напрям потребує подальшого розвитку з урахуванням отриманого позитивного досвіду та з поєднанням зусиль різних груп академічного співтовариства. З огляду на організацію навчання доведено, що модель віртуального університету з її особливою гнучкістю пропонує рівні можливості отримання освіти для усіх бажаючих, включаючи студентів з сільських районів, і може розглядатися як рішення проблеми перевантаження навчальних програм із підготовки фахівців. Міжнародне співробітництво також сприяє додатковій відкритості і, таким чином, підвищенню якості освіти.

Не всі викладачі та вищі навчальні заклади з однаковим ентузіазмом ставляться до впровадження електронного навчання, тому розширений доступ до інформації про переваги та недоліки навчання із застосуванням електронних ресурсів має стати рішенням у визначенні

пріоритетів. Академічні гранти та винагороди є ефективним стимулом для інноваційного використання електронного навчання, однак критерії їх надання повинні бути визначені з урахуванням останніх досягнень у галузі педагогічних досліджень та принципів науково-педагогічної етики.

Аналіз досвіду вищих навчальних закладів перелічених країн Європи з проблем упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у викладання іноземних мов свідчить, що даний процес здійснювався такими паралельними шляхами: 1) Розробка інфраструктури та забезпечення доступу до інформаційних технологій. На першій стадії цього процесу надавався доступ до мережі Інтернет тільки у відведених місцях (бібліотеки, комп'ютерні зали), на другій стадії доступ до внутрішньої мережі університету та Інтернет забезпечувався у будь-який час та з будь-якого місця через персональний комп'ютер або ноутбук; 2) забезпечення аудиторій для вивчення іноземних мов необхідним інноваційним обладнанням, серед яких: комп'ютер(и), гарнітура, проектор, інтерактивна дошка, доступ до Інтернету та внутрішньої мережі університету; 3) створення віртуальних навчальних середовищ, за допомогою яких кожен студент-юрист має доступ до навчально-методичних матеріалів та правових актів іноземними мовами. Водночас розробляються платформи дистанційного навчання як через окремі курси, так і комплексні навчальні програми для залучення більшої кількості студентів; 4) надання технічної допомоги студентам як нового напрямку у діяльності навчальних закладів, що сприяло консолідації наявних інформаційних технологій та бібліотек; 5) навчання викладачів, технологічна та методична підтримка, являє собою суттєву проблему, яка полягає у тому, щоб розробити механізми залучення викладацького складу до ефективного використання засобів електронного навчання в аудиторіях й до викладання у віртуальному навчальному середовищі; 6) розробка цифрового змісту та навчальних ресурсів, які носять характер окремих інформаційних складових, що можуть використовуватися викладачами для розробки власного електронного навчально-методичного забезпечення дисциплін.

**Висновки.** Отже, аналіз впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в іншомовну підготовку фахівців права виявив такі тенденції їх розвитку: 1) значне й постійне зростання ролі комунікативної спрямованості навчання; 2) активне використання технічних засобів (як пристосованих спеціально для навчання, так і різноманітних гаджетів, опції яких стали використовуватися користувачами з метою навчання паралельно з основними функціями – зв'язку, фотографування, прослуховування аудіофайлів тощо) і 3) зростання ролі студента як учасника навчального процесу.

### Список літератури:

1. Секрет І. В. Теоретичні та методичні основи формування іншомовної професійної компетентності студентів вищих технічних навчальних закладів в умовах дистанційної освіти : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2011. 452 с.

2. Сура Н. А. Професійна іншомовна підготовка майбутніх фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій у технічних університетах : монографія. Луганськ : Вид-во СЛУ ім. В. Даля, 2012. 300 с.

3. Шатилов С. Ф., Агафонова Л. И. Некоторые проблемы создания петербургского учебника иностранного (немецкого) языка на основе усовершенствованного варианта учебной программы. *Типы и содержание программ по иностранным языкам* : сб. материалов нач.-практ. конф. Санкт-Петербург : РАО, ИОБ, 1994. С. 31–35.

4. Book of Abstracts 2012. URL:  
<https://icwe-secretariat.com/online-educa/uploads/OEB-BoA2012-Example.pdf>

5. Book of Abstracts 2013. URL:  
<https://icwe-secretariat.com/online-educa/uploads/OEB-BoA2013-Example.pdf>

6. Educa-Publications. URL: <http://online-educa.com/publications>

7. Teaching English for Specific Purposes (ESP). URL:  
<http://www.usingenglish.com/articles/teaching-english-for-specific-purposes-esp.html>

УДК 373.3-051-057.875:[17.02:004]

А. Я. Цюприк, д-р пед. наук, доцент,  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів,

## РОЗВИТОК МОРАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ: ІНТЕГРАТИВНО-КУЛЬТУРОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД

Обґрунтовано базові положення інтегративно-культурологічного підходу до розвитку моральної культури майбутнього вчителя початкової школи засобами інформаційно-комунікаційних технологій (вчитель формується як полікультурна особистість, яка насамперед демонструє високий рівень моральної культури, а використання інформаційно-комунікаційних технологій є ефективним засобом її розвитку; проблема розвитку моральної культури майбутнього вчителя початкової школи може бути ефективно вирішена лише за умов існування інтегративно-культурологічного освітнього простору на базі застосування можливостей гуманітарних дисциплін; новою позицією в розвитку моральної культури майбутнього вчителя початкової школи є опора на методологію педагогічної науки; у використанні методологічних категорій можна знайти низку стратегічних методів вирішення проблеми, оскільки культурологічна підготовка вчителів початкових класів передбачає насамперед розуміння внутрішнього змісту моралі; світоглядна функція моральної культури вимагає інтегративного підходу для переведення моральних знань та переконань в особистісні цінності, ідеали, мрії та принципи). Виявлено, що створенням інтегративно-культурологічного освітнього простору на базі застосування можливостей гуманітарних дисциплін передбачено об'єднати й прийняти мету та завдання навчальної й фахової діяльності, а також співзвучних із нею інтересів, настанов, принципів. Показано, що враховуючи особливості організації самостійної навчальної діяльності здобувачів освіти, необхідно зважати на специфіку впливу на такий процес загальних дидактичних засад. Встановлено, що розвиток інтегративно-культурологічного освітнього простору вимагає широкого використання інформаційно-комунікаційних технологій для того, аби індивідуалізувати й диференціювати самостійно-пізнавальну діяльність, а також забезпечити дидактичну адаптивність форм, методів, прийомів і засобів цієї діяльності.

**Ключові слова:** майбутній вчитель, початкова школа, засоби, інформаційно-комунікаційні технології, моральна культура, інтегративно-культурологічний підхід.

The teacher is formed as a multicultural personality, who first of all demonstrates a high level of moral culture, and the use of information and communication technologies is an effective means of the development. The problem of the moral culture developing of the future primary school teacher can be effectively solved only if there is an integrative and cultural educational space based on the application of humanitarian disciplines. A new position in the development of the moral culture of the future primary school teacher is reliance on the methodology of pedagogical science. While using methodological categories, a number of strategic methods in problem solving can be found, since the cultural training of primary school teachers involves understanding the inner content of morality. The worldview function of moral culture requires an integrative approach in transforming moral knowledge and beliefs into personal values, ideals, dreams and principles. It was found that the creation of an integrative and cultural educational space based on the application of the possibilities of humanitarian disciplines is to unite and accept the purpose and tasks of educational and professional activity, as well as interests, guidelines, and principles that are consistent with it. It is shown that, taking into account the peculiarities of organizing students independent educational activities, it is necessary to consider the specifics of the influence of general didactic principles on such a process. It was proved that the development of an integrative and cultural educational space requires the wide use of information and communication technologies in order to individualize and differentiate self-cognitive activity, as well as to ensure the didactic adaptability of the forms, methods, techniques and means of this activity.

**Keywords:** : future teacher, primary school, means, information and communication technologies, moral culture, integrative and cultural approach.

Проблеми морального виховання завжди були в центрі уваги суспільства. Моральна культура посідає один із найвищих щаблів у шкалі цінностей вчителя початкової школи. Не може бути поступу суспільства, його процвітання та розвитку на засадах демократії й гуманізму без розвитку всебічної моральної культури громадян. Вивчення та засвоєння основних засад моралі в рамках системи цінностей майбутніх учителів початкової школи лягає в основу культурного виховання. Таке виховання в майбутньому формує моральну культуру, яка лежить в основі духовного виховання та розвиток світогляду.

Цілісне уявлення про моральну та духовну культуру дозволяє правильно орієнтуватися при формуванні інших цінностей, зокрема професійних. Вагомим засобом розвитку моральної культури є культурологічний підхід у контексті освітньої інтеграції.

Інтегративний освітній простір є системою перспектив, що відповідають вимогам фахового розвитку учителів початкової школи, організованою за принципом варіативності. Інтегративність слугує характеристикою освітнього простору й умовою взаємодоповнюваних рис багатовимірності та цілісності, що відбувається на таких рівнях як: методологічний, структурно-функціональний, змістовий. Розвиток інтегративно-культурологічного освітнього середовища нині суттєво залежить від використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Послугування інформаційно-комунікаційними навчальними технологіями як засобом інтенсифікації самостійно-пізнавальної діяльності дає змогу: доступу до міжнародних інформаційних джерел; не обов'язкової присутності в певних локації й часі учасників навчального процесу; розкривати розмаїття форм і видів самостійної навчальної діяльності; збільшувати результативність засвоєння матеріалу; реалізувати положення особистого підходу; розширювати спектр ресурсів, застосовуваних студентами поза межами аудиторії; стимулювати мотиваційну складову й творче мислення.

На теоретичному й методологічному рівнях досліджувану проблему розглядали у різних контекстах: оптимізація в освіті (В. Бахрушин [1]), розвиток теорії і практики самостійної діяльності студентів у навчальному процесі (В. Бенера [2]), індивідуалізація самостійної навчальної діяльності (А. Бугра [3]), критерії оптимізації навчання у закладі вищої освіти (З. Ковальчук [5]), організація самостійної навчальної діяльності студентів (О. Малихін [6]), теоретико-методологічні аспекти розвитку вмінь самостійної пізнавальної діяльності студентів (О. Муковіз [7]), теоретико-методологічні основи розвитку самостійної пізнавальної діяльності (М. Солдатенко [8]) та ін. Водночас, дослідження розвитку моральної культури майбутнього вчителя початкової школи засобами інформаційно-комунікаційних технологій не був предметом уваги дослідників.

Мета дослідження – обґрунтування доцільності інтегративно-культурологічного підходу до розвитку моральної культури майбутнього вчителя початкової школи засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Поняття «моральна культура» – ширше від поняття «мораль». Якщо під сформованою моральною особистістю ми розуміємо таку, що здатна свідомо дотримуватися законів моральної регуляції й піднестися до розуміння свого зв'язку з суспільством, то людина високої моральної культури здатна тонко відчувати прояви морального дискомфорту кожної окремої людини. В народі завжди високо цінувалися такі моральні якості як співчуття, співпереживання. Людина високої моральної культури постійно прагне до морального самовдосконалення, наближення до морального ідеалу.

Розвиток моральної культури вчителя початкової школи передбачає засвоєння системи моральних знань, які дозволяють розібратися в складному переплетінні моральних мотивів і стимулів, що сприяють правильній оцінці явищ, відносин і вчинків. Без глибоких знань у галузі моралі, розуміння закономірностей морального розвитку вчителя початкової школи не може бути й високої моральної культури.

Моральну культуру неможливо сформувати якимось одноразовим заходом, нехай змістовним і потрібним. Вона виробляється протягом довгого часу, можна сказати, всього життя. Але основи моральної культури, закладені в дитячі та юнацькі роки, розвиваються в певному руслі, коли людина вже доросла. Для цього необхідне використання в комплексі культурологічного й інтегративного підходів.

Дослідниця І. Дорохіна освітній простір вважає феноменом надання повних ресурсів для якісної підготовки майбутнього професіонала, єдиними й взаємозумовленими дидактичними кластерами, до яких належать: індивідуалізація та диференціація навчання, застосування інформаційних технологій, дидактична мобільність [4, с. 69].

Послугуючись інтегративним підходом у створенні цілісного освітнього простору, потрібне врахування забезпечення єдності освітнього процесу та варіативності освітніх

послуг відповідно до соціальних та особистих потреб. Основа дотримання напряму досягнення інтеграційної мети – розвиток стану окремих системних складових і функцій у ціле, відновлення цілісності.

Створенням інтегративно-культурологічного освітнього простору на базі застосування можливостей гуманітарних дисциплін передбачено об'єднати й прийняти мету та завдання навчальної й фахової діяльності, а також співзвучних із нею інтересів, настанов, принципів. Системність інтегративно-культурологічного навчального простору є чинником розвитку освітнього процесу та соціокультурною фахово-освітньою діяльністю, яка в закладі освіти стає соціально-педагогічною діяльністю.

Розвиток інтегративно-культурологічного освітнього простору вимагає широкого використання інформаційно-комунікаційних технологій для того аби індивідуалізувати й диференціювати самостійно-пізнавальну діяльність, а тако забезпечити дидактичну адаптивність форм, методів, прийомів і засобів такої діяльності. Розкриття дидактичного потенціалу застосування інформаційно-комунікаційних технологій можливе завдяки: інформаційній насиченості; незалежності від часу й простору під час навчання; повному зануренню в дослідження процесів і явищ; спостереженню за аналізованими явищами під час їхнього розвитку; реальності й чіткості відображення; спрощеній демонстрації складних об'єктів, процесів і явищ; можливості засвоєння великого обсягу інформації у стислий термін, поєднуючи графіку, анімацію та звук; поєднанню абстрактних фізичних закономірностей і практики; можливості розвивати уяву студентів.

В інформаційно-комунікаційних технологіях поєднуються: процес збирання, зберігання, обробки та передачі інформації, мета якого – одержання нових даних щодо досліджуваних предмету чи явища. Окрім низки плюсів застосування інформаційно-комунікаційних технологій, є й недоліки, що полягають передусім у мінімальній безпосередній комунікації педагога зі студентом. «діалог з комп'ютером», з одного боку, індивідуалізує, а з іншого – в цей час студенти не комунікують із педагогом та між собою. Відтак навички фахового діалогу не розвиваються. Негативними наслідками також слугує спад соціальних контактів і взаємозв'язку, втім найсуперечливіша змога вільного застосування інформаційних ресурсів, тобто вилучення готових проєктів, повідомлень, розв'язування задач і виконання завдань із підручників.

Основна мета використання інформаційно-комунікаційних технологій – розвиток творчого потенціалу майбутнього фахівця, й потужний засіб становлення вчителя початкової школи. Утім у здобувачів освіти часто формується стереотипне мислення, відтак ставлення до навчання стає формальним і безініціативним, що, звісно, не забезпечує ефективної самостійно-пізнавальної діяльності. Водночас варто зазначити, що без об'єктивного режиму послуговування комп'ютером інформаційно-комунікаційні технології можуть негативно вплинути на здоров'я всіх учасників освітнього процесу.

Щоденно межі застосування комп'ютерів під час навчання розширюються. Педагогу застосування Інтернету забезпечує додаткові плюси: вдосконалення наукової діяльності, одержання нових даних з електронних версій наукової періодики, миттєве публікування власних результатів наукових розвідок, послуговування будь-якими бібліотеками, застосування розмаїття навчальних і демонстраційних моделей готових матеріалів. Інтернет-мережа дає змогу педагогу обмінюються досвідом стосовно методів підвищення мотивації самостійно-пізнавальної діяльності студентів, установлювати особисті контакти, створювати власні сайти для ширшого світогляду зі свої наукової діяльності.

Студенти, послуговуючись у навчанні Інтернетом, теж забезпечені низкою переваг, адже мають змогу: використовувати навчальні матеріали, запозичувати комп'ютерні навчальні засоби, публікувати результати студентських досліджень, обмінюватися досвідом, ознайомлюватися з новітніми дослідженнями, започатковувати особисті контакти щодо навчальної діяльності, послуговуватися бібліотеками іноземних закладів вищої освіти.

Враховуючи особливості організації самостійної навчальної діяльності студентів, необхідно зважати на специфіку впливу на такий процес *загальних дидактичних засад*.



Ідеться про науковість, системність, послідовність, індивідуалізацію, активність, самостійність, успішність, цілісність теорії й практики, гнучкість і розмаїття дидактичних засобів, взаємозв'язок викладачів зі студентами на суб'єкт-суб'єктній основі, зворотний зв'язок тощо.

Унаслідок аналізу аспектних складових самостійної навчальної діяльності, специфіки використання інформаційно-комунікаційних технологій та її організації, виявлено певні *специфічні принципи*, зокрема: *усебічне інформаційне забезпечення* всіх стадій і різновидів самостійної навчальної діяльності здобувачів освіти; *оптимальність і педагогічна доцільність* у виборі форм, видів, методів, дидактичних технологій, а також обсягу й регламенту самостійної навчальної діяльності із широко застосовуваними інформаційно-комунікаційними технологіями; *інтерактивність* – забезпечення автономного опанування студентами знань і способів діяльності на базі діалогу викладача зі студентом та інформаційно-комунікаційних засобів; *керованість* – координування, підконтрольність, урегулювання організованої системи самостійної навчальної діяльності, спроможність діяти щоденно й поступово виконувати завдання, застосовуючи інформаційно-комунікаційні технології; *результативність та економічність* у побудові й застосуванні інформаційно-комунікаційних технологій, які забезпечать досягнення запланованих результатів самостійної діяльності із мінімальними затратами матеріальних, інформаційних і людських ресурсів; *процесуальність* – самостійна навчальна діяльність студентів як почерговість етапів, котрі, природно впливаючи один з одного, таки зумовлюють запланований результат; *діагностичність* – можливість моніторити перебіг і результат організації самостійної навчальної діяльності студентів завдяки природним засобам навчального процесу; *адаптивність* – застосування сформованих дидактичних процедур використання інформаційно-комунікаційних технологій в організації самостійної навчальної діяльності під час засвоєння студентами всіх предметів навчального плану підготовки.

Культурологічний підхід до освіти – це сукупність методологічних засобів аналізу всіх сфер соціально-психологічного життя, і зокрема освітньо-виховної сфери, крізь призму системних правових понять. Йдеться про культуру, культурні ідеали, норми і цінності, повсякденне життя і спосіб життя, культурну діяльність та інтереси.

У межах культурологічного підходу до освіти її епіцентром є людина, вільний і активний індивід, здатний до прийняття особистих і самостійних рішень у сфері культури. Культурологічний підхід функціонує як бачення освіти крізь призму культурологічного розуміння. Іншими словами, це розуміння як культурного процесу у відповідній освітній сфері, всі складові якого наповнені загальнолюдським змістом і слугують людині, яка вільно виявляє свою індивідуальність, здатність до культурного саморозвитку та самоствердження у світі культурних цінностей.

Сьогодні проблеми духовного життя України дедалі більше ускладнюються через інтеркультурний характер сучасного суспільства, в якому співіснують, мають відкриті стосунки, взаємодіють між собою та визнають спосіб життя і цінності інших культур, націй, етнічних і релігійних груп. Духовність - це витривалість, збереження справедливих відносин між людьми і країнами, ніхто нікого не принижує, немає вищості чи меншовартості.

На основі викладеного вище, формуємо базові положення інтегративно-культурологічного підходу до розвитку моральної культури майбутнього вчителя початкової школи засобами інформаційно-комунікаційних технологій:

– вчитель формується як полікультурна особистість, яка насамперед демонструє високий рівень моральної культури, а використання інформаційно-комунікаційних технологій є ефективним засобом її розвитку;

– проблема розвитку моральної культури майбутнього вчителя початкової школи може бути ефективно вирішена лише за умови існування інтегративно-культурологічного освітнього простору на базі застосування можливостей гуманітарних дисциплін;

– новою позицією в розвитку моральної культури майбутнього вчителя початкової школи є опора на методологію педагогічної науки;

– у використанні методологічних категорій можна знайти низку стратегічних методів вирішення проблеми (культурологічна підготовка вчителів початкових класів передбачає насамперед розуміння внутрішнього змісту моралі);

– світоглядна функція моральної культури вимагає інтегративного підходу для переведення моральних знань і переконань в особистісні цінності, ідеали та принципи.

До подальших перспективних напрямів використання інформаційно-комунікаційних технологій організації самостійної діяльності студентів відносимо впровадження нових форм організації навчання та виховання для оптимізації навантаження студентів у процесі самостійної діяльності.

#### **Список літератури:**

1. Бахрушин В. Оптимізація і «оптимізація» в освіті та управлінні Освітня політика: портал громадських експертів. URL: <http://education-ua.org/ua/articles/724-optimizatsiya-i-optimizatsiya-v-osviti-ta-upravlinni> (дата звернення: 15.08.2022).

2. Бенера В. Є. Розвиток теорії і практики самостійної роботи студентів у навчальному процесі вищих закладів освіти України (друга половина XIX – початок XXI ст.) : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Ін-т вищої освіти НАПН України. Київ, 2011. 622 с.

3. Бугра А. В. Дидактичні засади індивідуалізації самостійної навчальної діяльності з математичних дисциплін студентів вищих технічних навчальних закладів: автореф. дис. ... канд. ... пед. наук : 13.00.09 / Криворізький пед. ін-т ДВНЗ «Криворізький нац. ун-т». Тернопіль, 2016. 20 с.

4. Дорохіна І. В. Дидактичні засади формування індивідуально-особистісного стилю пізнавальної діяльності студентів вищих педагогічних навчальних закладів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09 / Криворізький державний педагогічний університет. Кривий Ріг, 2011. 257 с.

5. Ковальчук З. Я. Критерії оптимізації навчання у вищому навчальному закладі. *Наукові записки* [Національного університету «Острозька академія»]. Серія «Психологія і педагогіка». 2013. Вип. 23. С. 112–121.

6. Малихін О. В. Організації самостійної навчальної діяльності студентів вищих педагогічних навчальних закладів: теоретико-методологічний аспект : монографія. Кривий Ріг : Вид. дім, 2009. 307 с.

7. Муковіз О. П. Формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів педагогічних ВНЗ засобами інформаційних технологій: монографія. Умань : ПП Жовтий О.О., 2010. 180 с.

8. Солдатенко М. М. Теоретико-методологічні основи розвитку самостійної пізнавальної діяльності майбутнього вчителя : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Ін-т педагогіки і психології проф. освіти АПН України. Київ, 2007. 40 с.

9. Ушаков А. А. Проектирование интегративной профессионально развивающей образовательной среды. *Фундаментальные исследования*. 2013. № 8. С. 1212–1216.

УДК 378.112

*І. С. Коваль, канд. пед. наук,*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ГАЛУЗІ БЕЗПЕКИ ЛЮДИНИ

У статті розкрито сутність психолого-педагогічного супроводу та його місце у професійній підготовці майбутніх фахівців галузі безпеки людини. Дійшли висновку, що психолого-педагогічний супровід є безперервним процесом, який на основі соціально-психологічних і педагогічних умов, сприяє успішному самовдосконаленню особистості в освітньому середовищі, використовується у процесі цілісної професійної підготовки рятувальників до діяльності в незвичайних умовах. При супроводі рятувальників, потрібно звертати увагу не лише на індивідуально-психологічні якості характеру, а й відслідковувати інновації, що відбуваються в освіті та професійній діяльності, сприяючи соціально-педагогічному патронажу та взаємодії усіх учасників навчального процесу.

**Ключові слова:** психолого-педагогічний супровід, професійна діяльність, майбутні фахівці галузі безпеки людини, цифрові ресурси, саморозвиток.

The article reveals the essence of psychological and pedagogical support and its place in the training of future specialists in the field of human security. We came to the conclusion that psychological and pedagogical support is a continuous process, which on the basis of socio-psychological and pedagogical conditions, contributes to the successful self-improvement of the individual in the educational environment, is used in the process of holistic training of rescuers to work in unusual conditions. When accompanying rescuers, it is necessary to pay attention not only to the individual psychological qualities of character, but also to monitor innovations in education and professional activities, promoting socio-pedagogical patronage and interaction of all participants in the learning process.

**Keywords:** psychological and pedagogical support, professional activity, future specialists in the field of human security, digital resources, self-development.

У нових соціокультурних та економічних умовах сучасного суспільства першочерговим завданням системи професійної освіти є формування особистості, здатної творчо сприймати інформацію та відповідати за особисто прийняті рішення. Тому проблема психолого-педагогічного супроводу майбутніх фахівців галузі безпеки людини, їхнього професійного саморозвитку є однією з актуальних, мало вивчених і дискусійних.

Цілеспрямований процес психолого-педагогічного супроводу майбутніх рятувальників, вимагає від них володіння професійними знаннями й уміннями, компетентнісного мислення, структурування інформації та швидкодії в особливих умовах ризику. Відповідно до цього, актуалізується проблема переорієнтації їхнього мислення на усвідомлення нових вимог до фахової спеціалізації, що сприятиме формуванню професійної готовності до діяльності в екстремальних умовах.

Екстремальний характер професійної діяльності рятувальників, які безпосередньо беруть участь у ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного, природного або соціально-політичного характеру, зумовлює високий рівень ризику виникнення у них нервово-психічних розладів, психічних дезадаптацій і стресових станів. У своїй роботі вони часто зіштовхуються із ситуаціями реальної загрози життю та здоров'ю не лише оточуючих людей, а й власному, стають свідками смертельних випадків, людських страждань, втрат, горя. Діяльність у надзвичайних ситуаціях містить підвищений чинник ризику, дефіцит інформації й часу на обміркування, необхідність прийняття швидких і доцільних рішень, високу відповідальність за результати виконання завдань, наявність неочікуваних перепон. Сильні емоційні та фізичні навантаження створюють передумови до виникнення психічних, соматичних розладів, зокрема суїцидальної поведінки [1, с. 120-123]. Саме тому приділяється підвищена увага психолого-педагогічному супроводу осіб, які працюють у галузі безпеки людини.

У процесі навчання у закладах вищої освіти майбутні рятувальники формуються як активні суб'єкти фахової діяльності в екстремальних умовах та як досвідчені особистості з

розвиненими професійно-значущими якостями й компетентностями. Починаючи з першого курсу, курсанти набувають досвіду роботи в незвичайних умовах (служать в добових нарядах, вивчають спецкурси пожежної безпеки). Проте вирішальне усвідомлення рятувальником майбутньої професійної діяльності відбувається на старших курсах, у процесі інтеріоризації зовнішніх детермінант (наслідування офіцерів, адаптація до умов служби і наказів, отримання практичних навичок) [2, с. 307].

Загалом, психолого-педагогічний супровід майбутніх фахівців галузі безпеки людини має на меті проведення комплексу соціально-педагогічних, психологічних і психофізіологічних заходів, спрямованих на підвищення адаптивності до стресу, формування індивідуальної і групової професійної надійності, зокрема сприяє забезпеченню безпеки діяльності в екстремальних умовах.

Психолого-педагогічний супровід рятувальників в екстремальних умовах має свої особливості. Його першочергове завдання полягає у психодіагностичному обстеженні під час попереднього відбору кандидатів на навчання та службу, яке здійснюється практичними психологами системи Державної служби України з надзвичайних ситуацій (ДСНС України). Особлива увага приділяється діагностиці таких рис характеру майбутнього фахівця як імпульсивність, агресивність, неврівноваженість, оскільки саме вони можуть привести до емоційно-вольової нестійкості в стресових ситуаціях, немотивованої агресії, або проявитись в конфліктності з колегами у службовій діяльності. До виконання завдань в надзвичайних умовах психологи не рекомендують залучати рятувальників, які самі нещодавно пережили психічні травми (трагічна втрата близької людини, загибель на його очах друзів, дітей тощо); при наявності у близьких родичів важких психологічних захворювань, при непорозуміннях та конфліктах в сім'ях [4].

Психолого-педагогічний супровід рятувальників має комплексний характер і включає професійну, фізичну і психологічну підготовку, що є основою не лише ефективної професійної діяльності, а й їхньої безпеки загалом.

Оскільки фахівець, який не вміє керувати власним психічним станом, не здатний ефективно діяти у складних обставинах, психологічній підготовці здобувачів приділяється особлива увага. Змістовий компонент формування готовності фахівців цивільного захисту до професійної діяльності під час навчання у ЗВО охоплює п'ять блоків: професійний, психологічний медичний, соціальний та основ виживання в екстремальних ситуаціях. Зміст психологічного блоку передбачає вивчення чинників впливу, що травмують психіку людини, індивідуальних і колективних форм панічних реакцій в особливих умовах. Розглядаються методи психологічної підготовки до дій у типових надзвичайних ситуаціях, методи управління психічним станом фахівців цивільного захисту в професійній діяльності, зокрема релаксацію й аутогенне тренування; вивчаються індивідуально-особистісні якості, необхідні для ефективних дій в екстремальних ситуаціях; значна увага приділяється мотивації до діяльності у штатних і нетипових обставинах. У результаті підготовки майбутні фахівці «повинні вміти ефективно управляти власним психічним станом в екстремальних ситуаціях і надавати первинну психологічну допомогу постраждалим, застосовуючи способи психологічного захисту та методи психотерапії» [3, с. 155].

Супровід професійної підготовки фахівців галузі безпеки людини спрямований на формування їхньої впевненості в собі, переконаності в гуманності й необхідності застосовуваних заходів, почутті правової і соціальної захищеності сім'ї, готовності нести службу в складних кліматичних і побутових умовах, емоційної стійкості при виконанні завдань в умовах соціальної ізоляції і навіть ворожого ставлення з боку оточуючих; розвиток вмінь надати первинну медичну допомогу собі й колегам, ухвалювати і виконувати самостійні рішення у разі необхідності, навичок спілкування з постраждалими, які ведуть себе агресивно та ін. Поведінка рятувальника в надзвичайних ситуаціях визначається його професійною компетентністю, мотивацією і особистою психологічною підготовленістю до подолання труднощів [1; 2 ; 3].

Особливістю та головною умовою психолого-педагогічного супроводу майбутніх фахівців галузі безпеки людини в процесі навчання є створення складних, невідомих, несподіваних, непередбачених ситуацій, з раптовими змінами і дефіцитом часу для їх подолання, які максимально наближені до екстремальних [1, с. 128]. При чому обов'язковою вимогою під час супроводу є не лише продовження діяльності в ускладнених обставинах, а й перевірка ефективності виконання поставлених завдань.

Ключовими проблемами психолого-педагогічного супроводу діяльності в екстремальних умовах рятувальників є: проблема інтенсивності стрес-впливу на людину екстремальних умов діяльності; проблема індивідуальної адаптивності до дії стрес-факторів; проблема адаптивних і неадаптивних психічних і психофізіологічних станів, що виникають в екстремальних і надзвичайних ситуаціях; методи психологічної роботи в екстремальних і надзвичайних ситуаціях професійної діяльності.

Важливим в організації психолого-педагогічного супроводу рятувальників є вміння використовувати цифрові ресурси й електронні засоби навчання, що стало вкрай актуальним у XXI ст., оскільки у період карантинних обмежень і військового стану освітній процес часто відбувається за дистанційною та змішаною формами. Тому, ще однією з умов супроводу стало підвищення рівня цифрової грамотності, зокрема інформаційної культури. Однак, якщо говорити, про розвиток умінь застосовувати цифрові ресурси, головну роль в такому процесі відіграє самоосвіта. Для цього фахівці ДСНС України повинні переглядати навчальні відео, використовувати розроблені алгоритми роботи з програмним забезпеченням, вивчати технологію застосування окремих додатків в майбутній професійній діяльності.

**Висновок.** Психолого-педагогічний супровід майбутніх фахівців галузі безпеки людини є безперервним процесом, який на основі соціально-психологічних і педагогічних умов, сприяє успішному самовдосконаленню особистості в освітньому середовищі. Враховуючи той факт, що набуті знання, вміння, навички, компетентності вимагають постійного вдосконалення й осучаснення, при здійсненні психолого-педагогічного супроводу рятувальників, потрібно звертати увагу не лише на індивідуально-психологічні якості характеру, а й відслідковувати інновації, що відбуваються в освіті та професійній діяльності, сприяти соціально-педагогічному патронажу та взаємодії усіх його учасників. Сама ж динаміка супроводу повинна залежати як від об'єктивних, так і суб'єктивних чинників, в результаті чого структурні підрозділи ДСНС України отримають підготовлених спеціалістів, котрі стануть конкурентними на ринку праці не лише України, а й світу.

#### Список літератури:

1. Коваль І. С. Формування професійної готовності майбутніх рятувальників до діяльності в екстремальних умовах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Львів, 2017. 294 с.
2. Коваль М. С. Теоретичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх працівників ДСНС України в інформаційно-освітньому середовищі закладу вищої освіти : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.04. Львів, 2020. 567 с.
3. Коваль М., Козяр М., Литвин А. Педагогічна модель формування готовності фахівців цивільного захисту до професійної діяльності. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. Львів : ЛДУ БЖД, 2018. Вип 18. С. 151–159.
4. Козяр М. М. Екстремальна-професійна підготовка до діяльності в надзвичайних ситуаціях. Львів : СПОЛОМ, 2004. 376 с.

## РОЗДІЛ 4

# АКТУАЛЬНІ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

УДК 378.14

*М. М. Бикова, канд. пед. наук,  
І. І. Проценко, канд. пед. наук, доцент,  
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, м. Суми*

## ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ МОВНО-КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Розкрито сутність поняття «мовно-комунікативна компетентність», особливості її формування в майбутніх педагогів в умовах змішаного навчання. Проблема пов'язана з тим, що ефективність освітнього процесу залежить від професіоналізму й особистісних якостей тих, хто забезпечує процес навчання, а саме вчителів, викладачів. Комунікація досліджується як один із вагомих чинників для формування професійних компетентностей. Підставами для розуміння поняття «мовно-комунікативна компетентність» слугує аналіз історії формування поняття, охарактеризовані терміни, які пояснюють його сутність. Запропоновано комплексний опис поняття та шляхи формування у майбутніх педагогів в умовах інтернет-комунікації та змішаного навчання.

**Ключові слова:** компетентність, мовна компетентність, комунікативна компетентність, мовно-комунікативна компетентність, дистанційне навчання, змішане навчання, інтернет-комунікація.

The article reveals the meaning of the term «language and communicative competence», considers the problem of its formation in future teachers in a blended learning environment. The problem is that the efficiency of the educational process depends on the professionalism and personal qualities of those who provide the learning process, namely teachers. Communication is studied as one of the important factors for the formation of professional competencies. The basis for understanding the concept of «linguistic and communicative competence» is the analysis of the history of the concept, characterized by terms that explain its essence. A comprehensive description of the concept and ways of formation of future teachers in terms of Internet communication and blended learning is proposed.

**Keywords:** competence, language competence, communicative competence, language-communicative competence, distance learning, blended learning, Internet communication.

**Постановка проблеми.** Сучасні умови реформування освітньої галузі вимагають вирішення фундаментальних завдань. Ефективність цього процесу залежить від професіоналізму й особистісних якостей вчителів, викладачів, значне місце серед яких посідає рівень розвитку мовно-комунікативної компетенції та її реалізація в умовах змішаного навчання.

Згідно із затвердженим професійним стандартом вчителів [4] визначено *загальні* (громадянська, соціальна, культурна, лідерська та підприємницька) та *професійні компетентності вчителя*. Першою серед професійних компетентностей зазначена мовно-комунікативна. Це підтверджує актуальність обраної проблематики.

**Аналіз досліджень.** Сучасна психолого-педагогічна література демонструє дослідження з теорії і практики формування мовно-комунікативної компетентності. Питання культури педагогічного спілкування й комунікативної майстерності вчителя розглядали Л. Виготський, І. Зязюн, А. Макаренко, В. Сухомлинський, К. Ушинський та ін. Проблеми щодо змісту і структури професійного спілкування педагога досліджували Г. Андреева, Б. Ломов,

С. Максименко, П. М'ясоїд, Б. Паригін, П. Петровська, В. Семиченко та ін. Аспекти психологічних механізмів педагогічного спілкування зазначені в працях О. Головаха, Е. Коваленко, Н. Паніна та ін. Розвитку мовної, мовленнєвої та комунікативної компетентностей педагога присвячені роботи В. Кан-Каліка, Н. Бутенко, О. Леонтьєва, М. Муканова, В. Павлова, О. Шахнарвич та ін.

**Мета:** на підставі аналізу наукової літератури визначити сутність понять «мовна компетенція», «мовленнєва компетенція», «комунікативна компетенція», з'ясувати історію формування поняття «мовно-комунікативна компетенція» як важливої складової професійної компетентності педагога, окреслити шляхи удосконалення мовно-комунікативної компетентності у майбутніх педагогів в умовах інтернет-комунікації та змішаного навчання.

У науковій розвідці застосовуються такі **методи педагогічного дослідження**: змістовий аналіз науково-теоретичних концепцій; вивчення праць з актуальних проблем; аналіз, синтез і узагальнення психолого-педагогічної, лінгвістичної та методичної літератури; узагальнення передового педагогічного досвіду для вивчення стану розробленості проблеми формування мовно-комунікативної компетентності майбутніх педагогів в умовах змішаного навчання.

#### **Виклад основного матеріалу.**

Завдання вищої педагогічної освіти підготовка конкурентоспроможного фахівця з високим рівнем розвитку загальних та професійних компетентностей. Закон України «Про освіту» трактує компетентність як динамічну комбінацію знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та подальшу навчальну діяльність [5].

Проаналізувавши поняття мовної і мовленнєвої компетенцій ми виокремили їх специфічні риси.

Мовна компетенція у загальному вигляді розглядається як правильність та багатство мовних засобів, якими володіє особистість. Це знання учасниками комунікації норм і правил сучасної літературної мови і вміле використання їх. До норм зразкової мови належать:

- норми вимови: акцентуаційні (визначають правильний словесний наголос) та орфоепічні норми (регулюють правильну вимову слів);
- лексико-фразеологічні норми (розрізнення значень і семантичних відтінків слів, фразеологізмів, закономірності лексичної сполучуваності);
- граматичні норми: словотвірні (вибір морфем у слові), морфологічні (форми слова) і синтаксичні норми (побудова словосполучень і речень);
- правописні норми: орфографічні норми (загальноприйняті правила передачі звукової мови на письмі) і пунктуаційні норми (регулюють уживання розділових знаків);
- стилістичні норми (детермінують доцільність використання мовно-виражальних засобів відповідно до вимог певного функціонального стилю).

Мовленнєва компетентність є однією з провідних складових професійної компетентності педагогів [4], що включає чотири види комунікацій, а саме аудіювання, говоріння, читання і письмо. Мовленнєва компетентність дає змогу педагогу створювати висловлювання, здійснювати мовленнєву діяльність, ефективно реалізовувати словесні методи навчання та виховання (пояснення, інструктаж, розповідь, лекція, бесіда, самостійна робота з підручником). Мовленнєва педагогічна діяльність компетентного педагога не тільки є засобом передачі знань, вона також здійснює емоційно-естетичний вплив на особистість учня. Мовленнєва компетентність означає психологічну готовність і спроможність особистості доречно використовувати мову в конкретних ситуаціях навчання й виховання (висловлювати власні думки, бажання, наміри, прохання тощо), застосовуючи при цьому як вербальні, так і невербальні (поза, міміка і жести, невербальні аспекти мовлення, рухи) засоби.

В умовах змішаного навчання мовленнєва компетентність педагога є вирішальною, а порушення викладачем мовно-мовленнєвих норм стає причиною низького рівня як взаємодії, мотивації до навчання, так і рівня розвитку мовної та мовленнєвої компетенцій студентів, що має негативний вплив на їх навчально-пізнавальну діяльність.

Комунікативна компетенція сукупність знань про спілкування в різноманітних умовах і з різними комунікантами, а також уміння їх ефективного застосування у конкретному спілкуванні в ролі адресанта і адресата [3].

Складовими комунікативної компетентності є такі:

- орієнтованість у різноманітних ситуаціях спілкування, яка заснована на знаннях і життєвому досвіді індивіда;
- спроможність ефективно взаємодіяти з оточенням завдяки розумінню себе й інших при постійній видозміні психічних станів, міжособистісних відносин і умов соціального середовища;
- адекватна орієнтація людини в самій собі – власному психологічному потенціалі, потенціалі партнера, у ситуації;
- готовність і уміння будувати контакт з людьми;
- внутрішні засоби регуляції комунікативних дій;
- знання, уміння і навички конструктивного спілкування;
- внутрішні ресурси, необхідні для побудови ефективної комунікативної дії у визначеному колі ситуацій міжособистісної взаємодії.

Виходячи з вище поданого матеріалу ми бачимо, що у сучасному науковому перебігу паралельно функціонують терміни «мовна компетентність», «мовленнєва компетентність», «комунікативна компетентність». Але останнім часом поширюється застосування терміну «мовно-комунікативна компетенція».

Дослідники виокремлюють наступні компоненти мовно-комунікативної компетенції:

- мовна (знання учасниками комунікації норм і правил літературної мови та вміле використання їх у продукуванні висловлювань);
- соціолінгвістична (здатність розуміти і продукувати мовлення у конкретному соціолінгвістичному контексті спілкування);
- прагматична, дискурсивна, жанрова (спроможність поєднувати дискурси у зв'язні тексти й залучати їх до відповідних дискурсів);
- іллокутивна (здатність формувати і реалізовувати комунікативні наміри у повідомленні);
- стратегічна (уміння брати ефективну участь у спілкуванні, обираючи правильну стратегію і тактику);
- соціокультурна, лінгвокультурна, міжкультурна (здатність розуміти і використовувати різні складники національної культури (звичаї, норми) в конкретних ситуаціях з урахуванням специфіки національних культур у міжкультурному спілкуванні);
- когнітивно-гносеологічна (здатність пізнавати мовну картину світу);
- паравербальна (володіння невербальними засобами (фонаційними, кінетичними, графічними), що супроводжують мовлення і беруть участь у передаванні інформації) [8].

В умовах змішаного та дистанційного навчання відбувається Інтернет-комунікація, що надає певні специфічні риси спілкуванню. Інтернет-комунікація – це спілкування за допомогою глобальної комп'ютерної мережі Інтернет, що виявляється у двох аспектах: здійснення обміну інформацією між різними суб'єктами комунікації за допомогою голосу, відео, текстових повідомлень, документів, файлів тощо; спілкування між комунікантами-особистостями.

Ми пропонуємо до уваги шляхи формування мовно-комунікативної компетентності майбутнього педагога в умовах змішаного навчання: 1) контролювати як розвиток культури мовлення, так і культури спілкування, створювати установку на оволодіння літературною мовою в різних ситуаціях інтернет-спілкування; 2) контролювати і розвивати власні уміння виразного мовлення, що досягається вмільм інтонуванням залежно від змісту, умов спілкування; 3) контролювати і розвивати комунікативні уміння, вчитися розбиратися в різноманітних ситуаціях спілкування; 4) опанувати мовленнєвий етикет та етичні норми інтернет-спілкування;



5) використовувати у змішаному та дистанційному форматах такі форми взаємодії: презентація (як різновид публічного мовлення); відеоконференція, дискусійні форуми, чат, блог тощо 5) в умовах інтернет-комунікації часто обмежено використання невербальних засобів, тому для позначення почуттів використовувати особливі знакові системи, піктограмами-емотикони, а також пунктуаційні знаки, великі літери для позначення модуляцій голосу тощо.

Комплекс комунікативних стратегій вчителя за функціональною ознакою: 1) пояснювальна комунікативна стратегія (передбачає послідовність інтенцій, спрямованих на інформування), 2) оцінювальна комунікативна стратегія (виражає ступінь значущості педагога як представника норм суспільства і реалізується у праві вчителя давати оцінку як подіям, обставинам і персонажам, про які йдеться в навчанні, так і досягненням учня), 3) контролююча комунікативна стратегія (спрямована на отримання об'єктивної інформації про засвоєння учнем матеріалу, осмислення та прийняття системи цінностей суспільства), 4) комунікативна стратегія сприяння (підтримка учня та виправлення його помилкових дій), 5) організуюча комунікативна стратегія (зорієнтована на організацію спільних дій учасників педагогічного процесу, наприклад, етикетні та директивні ходи) [6].

### **Висновки та перспективи подальших розвідок**

Особистість педагога повинна характеризуватись високим рівнем мовно-комунікативної компетентності, що визначає загальний рівень розвитку свідомості і самосвідомості, когнітивних процесів, що обумовлює успішність у професійній взаємодії. Професійна мовно-комунікативна компетенція особистості є показником сформованості системи професійних знань, комунікативних умінь і навичок, ціннісних орієнтацій, загальної гуманітарної культури, інтегральних показників культури мовлення, необхідних для якісної професійної діяльності. Ефективна комунікація завжди передбачає спонтанний і творчий процес, тому необхідно розвивати мовно-комунікативну компетенцію майбутнього педагога в умовах інтернет-комунікації та змішаного навчання.

Подальші перспективи варто спрямувати на вироблення технології розвитку мовно-комунікативної компетентності в умовах змішаного навчання.

### **Список літератури:**

1. Мацько Л. І., Кравець Л.В. Культура української фахової мови : навч. посіб. Київ : ВЦ «Академія», 2007. 360 с.
2. Про затвердження професійного стандарту вчителя : наказ Мінекономіки №2736 від 23.12.2020. URL: <https://nus.org.ua/news/zatverdylly-try-profesijni-standart-vchytelya-dokument/> (дата звернення: 15.10.2021).
3. Про освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2018. URL:<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 15.11.2020).
4. Семенюк О., Паращук В. Основи теорії мовної комунікації : навч. посіб. Київ : Вид. центр «Академія», 2010. 240 с.
5. Струганець Л. Мовнокомунікативна компетентність лідера в освітній галузі (теоретичний ракурс). *Університети і лідерство*. 2015. № 1. С. 52–55. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/univlead\\_2015\\_1\\_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/univlead_2015_1_13). (дата звернення: 5.11.2021).

УДК 159.9

*О. П. Андрієвська-Семенюк, аспірант,  
В. В. Боднарчук, ад'юнкт,  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## **СОЦІАЛЬНА АДАПТАЦІЯ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ**

Здійснено теоретичний аналіз проблем соціальної адаптації майбутніх психологів. Впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес зумовило становлення та розвиток нових форм і видів навчання, зокрема й змішаного. З огляду на невідомий розвиток дистанційних технологій навчання, нинішній перехід до змішаного навчання можна розглядати як природний етап еволюції традиційної системи освіти. Такі організаційні зміни в освітній системі з одного боку надають нового імпульсу розвитку сучасної освіти, а з іншого – передбачають нові психолого-педагогічні задачі, які зумовлюють пошук такого змісту, форм, методів навчально-виховної роботи. Адже актуально залишається потреба підвищення ефективності та якості фахової підготовки психологів у закладах вищої освіти, що дозволяє підвищити рівень адаптації до майбутньої професійної діяльності, прогнозувати і запобігати виникненню проблем професійної дезадаптації.

**Ключові слова:** соціальна адаптація, змішане навчання, інформаційно-комунікаційні технології.

The article deals with the theoretical analysis of the problems related to social adaptation of future psychologists. Modern information and communication technologies which are now used in the educational process have led to the formation and development of new forms and types of education, including blended learning. Given the relentless development of distance learning technologies, the current transition to blended learning can be seen as a natural stage in the evolution of the traditional education system. On the one hand, these organizational changes in the educational system give a new impetus to the development of modern education, and, on the other, provide new psychological and pedagogical tasks that determine the search for the relevant content, forms, and methods of educational work. After all, there is an urgent need to improve the efficiency and quality of professional training of psychologists in higher education institutions, which would allow increasing the level of adaptation to future professional activities, and predicting and preventing problems associated with professional mala adaptation.

**Key words:** social adaptation, information and communication technologies, blended learning.

**Постановка проблеми.** Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у світі та пандемія COVID-19 внесли суттєві корективи у сферу освіти. Змішані підходи до навчання виявилися одними з найпопулярніших технологій сьогодення, оскільки дозволяють скористатися гнучкістю та доступністю дистанційних курсів і перевагами традиційної академічної освіти. Впровадження сучасних педагогічних технологій із використанням віртуального простору в освітньому процесі у закладах вищої освіти (ЗВО) створює нові можливості реалізації дидактичних принципів індивідуалізації та диференціації навчання, позитивно впливає на розвиток творчої активності студентів, їхньої самосвідомості та самоорганізації. Водночас постають завдання щодо соціалізації та адаптації студентів до навчання в нових реаліях.

Зауважимо, що вивчення питання соціально-психологічної адаптації студентів у ЗВО гостро постало ще у другій половині минулого століття та набуло особливої актуальності нині, коли можливості живої комунікації та соціалізації обмежені об'єктивними заходами задля збереження життя та здоров'я всіх учасників освітнього процесу.

**Аналіз останніх джерел і публікацій.** Дослідженню питань дистанційного та змішаного навчання присвятили свої наукові праці В. Биков, Ю. Богачков, Р. Гуревич, М. Коваль, О. Кривоніс, В. Кухаренко, А. Литвин, Н. Морзе, С. Мусейчук, М. Нікітіна, В. Олійник, Н. Сиротенко, М. Швиденко, Б. Шуневич та ін. Соціально-психологічна адаптація студентів є предметом наукового пошуку низки дослідників, зокрема Т. Алексеєвої, Г. Андреевої, Н. Жигайло, Г. Балла, І. Бойко, Г. Гарбузової, О. Галус, І. Галецької, О. Кокун, А. Реана, М. Ромм, В. Розов, Л. Мітіної, В. Моляко, В. Москаленко, Н. Налчаджяна, І. Слободчикова та ін. Аналіз науково-педагогічної літератури свідчить, що визначення адаптації до освітньої діяльності досить різноманітні, більшість дослідників стверджують, що адаптацію можна розглядати в тому

числі як складову соціалізації і як її механізм. Зокрема Л. Дябел пропонує таку дефініцію стосовно адаптації студентів – це процес активного пристосування першокурсників до нових умов соціуму, результатом якого є гармонійне задоволення їх потреб у здоровій життєдіяльності, позитивне ставлення до нового статусу та повноцінне включення в нову систему міжособистісних стосунків у студентському та загальноуніверситетському колективах [5, с. 20].

Науковці розрізняють два види адаптації – психофізіологічну та соціальнопсихологічну, що перебувають у взаємозв'язку. Соціальна адаптація – активний процес пристосування до соціального середовища, спрямований на збереження та формування оптимального балансу між особистістю, її внутрішнім станом і навколишнім середовищем тут і тепер і з перспективою майбутнього. Успішність адаптації залежить не стільки від особливостей та об'єктивних обставин ситуації, скільки від особливостей і наявності індивідуальних ресурсів, адекватності й ефективності стратегій їх застосування: здатність до адаптації є водночас інстинктом власне життя та набутими навичками [3, с. 433].

Термін «соціалізація» не має єдиного науково прийнятого одностайного визначення, але опираючись на формулювання Г. Андреевої можемо розглядати соціалізацію як двосторонній процес, що включає, з одного боку, засвоєння індивідом соціального досвіду шляхом входження в соціальне середовище, систему соціальних зв'язків, з іншого – процес активного відтворення індивідом системи соціальних зв'язків завдяки його активній діяльності, активного включення в соціальне середовище. Соціалізація як процес становлення особистості відбувається через три сфери: діяльність, спілкування, самоусвідомлення (образ «Я») [1, с. 194].

**Метою статті** є науковий аналіз проблеми соціальної адаптації студентів-психологів до різнопланової діяльності в закладах вищої освіти в умовах змішаного навчання.

**Виклад основного матеріалу.** Як правило, проблема адаптації порушується стосовно нових, незнайомих для особистості ситуацій, які мають для неї істотне чи навіть життєво важливе значення. Розпочавши заняття у закладі вищої освіти, студенти натрапляють на низку проблем, пов'язаних з недостатньою психологічною готовністю до навчання у ЗВО та самостійного життя, з руйнуванням роками вироблених настанов, звичок, ціннісних орієнтацій, утратою довготривалих закріплених взаємин із шкільним колективом і формуванням нових настанов і навичок, а також із невмінням здійснювати психологічну саморегуляцію власної діяльності, поведінки, дефіцитом самоорганізації та дисципліни. За нашими спостереженнями, для студентів-психологів, котрі щойно вступили до ЗВО, як і для студентів старших курсів, процес адаптації до навчання, колективу й обраної професії є найактуальнішим завданням, особливо ускладненим за умови застосування у зв'язку з епідеміологічною ситуацією переважно змішаного навчання, в якому передбачається періодичне чергування он-лайн та оф-лайн занять.

Соціальна адаптація детермінується значною кількістю різних за походженням і складністю чинників, які можна класифікувати на такі, що визначають адаптаційний потенціал особистості, і такі, що формують адаптаційну здатність соціального середовища. Адаптаційний потенціал особистості є синтезом соціально-психологічних, біологічних, економічних ресурсів, якими володіє особистість, що забезпечують її ефективно пристосування до нового соціального середовища. Отже адаптаційний потенціал особистості визначається її потребами, настановами, мотивами діяльності, інтересами, рівнем домагань, психологічними якостями, віком, статтю, освітою, соціальним статусом, соціальними зв'язками, професійною підготовкою тощо.

Адаптаційна здатність соціального середовища відображає об'єктивну сприятливість середовища для засвоєння його індивідом чи групою, визначається рівнем розвитку цього середовища, системою відносин у ньому. Це середовище формується під впливом сукупності соціальних, економічних, політичних, психологічних факторів. У період суспільних потрясінь, криз і трансформацій вирішальну роль у процесі соціальної адаптації відіграють деструктивні фактори соціального середовища. Найбільше фруструє особистість зовнішня депривація, тобто втрата соціальним середовищем такого стану, з яким попередньо була досягнута соціально-психологічна єдність. Студентам-першокурсникам нині доводиться перебувати в умовах часткової соціальної депривації, де єдиним засобом комунікації залишаються сучасні технічні

пристрої та електронні девайси, а сама соціалізація відбувається віртуально. Неможливість особистості ефективно включитися в соціальне середовище подекуди призводить до перетворення адаптації на дезадаптацію.

Опираючись на наукові дослідження можемо стверджувати, що соціально-психологічна дезадаптація породжує втрату сформованих позитивних настанов і відносин студентів. Важким наслідком дезадаптації є стан напруженості та фрустрації, зниження активності студентів у навчанні та вихованні, втрата інтересу до громадської діяльності, погіршення поведінки, низька успішність поточного контролю та результатів сесії, а в окремих випадках – втрата віри у свої можливості, розчарування в життєвих планах та обраній професії. Усе це призводить до психічного перевантаження, яке власне і знижує адаптативні можливості і, як наслідок, сприяє порушенню психічного здоров'я здобувачів освіти [2].

Системне впровадження можливостей сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес зумовило становлення та розвиток нових форм навчання, зокрема і змішаного (гібридного). У Рекомендаціях щодо впровадження змішаного навчання у закладах вищої освіти зазначено, що змішане навчання є сучасним вискоефективним підходом, педагогічною та технологічною моделлю, методикою, що поруч з онлайн-технологіями спирається на безпосередню взаємодію між студентами і викладачами [7].

Практика роботи закладів освіти різних рівнів і профілів свідчить, що використання можливостей ІКТ, а також їх дидактичного потенціалу створює прорив у методології, організації та практичній реалізації освітнього процесу під час вивчення різних дисциплін та інших напрямів діяльності системи освіти [4, с. 314.]. Здобувачі освіти перетворюються в активних учасників педагогічної взаємодії, розкриваючи свої креативні індивідуальні здібності.

Однак, разом із позитивними аспектами застосування засобів ІКТ в освіті є об'єктивні загрози, які перешкоджають їх продуктивному використанню. Серед них розрізняють: психолого-дидактичні, санітарно-гігієнічні, психофізіологічні, соціальні [6, с. 142].

Аналіз проблем, пов'язаних зі змішаним навчанням, свідчить, що у процесі навчання у здобувачів освіти виникають такі складнощі: неефективне управління часом; відсутність самодисципліни; дефіцит соціальних контактів, проблеми в комунікації та співпраці; труднощі у використанні платформи електронного навчання та невисока якість опанування навчального матеріалу [8]. Змішане навчання як технологія змін і трансформації не може з'явитися сама по собі, а потребує значних додаткових зусиль, умінь і навичок як з боку викладачів, так і з боку студентів, а також належного технічного оснащення ЗВО. Такі організаційні зміни в освітній системі з одного боку надають нового імпульсу розвитку сучасної освіти, а з іншого – передбачають нові психолого-педагогічні завдання, які зумовлюють пошук такого змісту, форм, методів і технологій навчально-виховної роботи, за допомогою яких університетські колективи змогли б пом'якшувати і прискорювати процес соціально-психологічної та професійної адаптації студентів, запобігати негативним наслідкам дезадаптації під час навчання. На наше переконання, лише створення сприятливих психолого-педагогічних умов для подолання студентами труднощів адаптації в перехідний період забезпечить неперервність освітнього процесу та наступність розвитку особистості.

**Висновки.** Отже впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес закладів вищої освіти зумовило становлення та розвиток нової форми навчання – змішаної, яка передбачає поєднання дистанційних форм навчання з традиційними. Така освітня модель створює нові можливості реалізації дидактичних принципів індивідуалізації та диференціації навчання, позитивно впливає на розвиток творчої активності студентів, їхньої самосвідомості та самоорганізації. Водночас, разом із перевагами змішаної системи навчання постають складні завдання забезпечення успішної соціальної адаптації студентів в умовах чергування оф-лайн та он-лайн формату занять, адже соціальна депривація, що неминує виникає внаслідок надмірного використання засобів ІКТ, може негативно впливати на адаптацію до навчання, професійної підготовки та обраної спеціальності.

Подальші наукові пошуки у цьому напрямі мають стосуватися експериментальних досліджень соціальної адаптації студентів-психологів в умовах змішаного навчання науково

обґрунтованого розроблення психокорекційного тренінгу, який сприятиме адаптивності студентів до навчальної діяльності.

#### Список літератури:

1. Андреева Г. М. Социальная психология. Москва : Аспект-пресс, 2000. 376 с.
2. Березовин Н. А. Адаптация студентов к жизнедеятельности в вузе. Москва : Аграф, 2001. 321 с.
3. Галецька І. Самоефективність у структурі соціально-психологічної адаптації. *Вісник Львівського університету. Сер. «Філософські науки»*. 2003. Вип. 5. С. 433–442.
4. Гуревич Р., Коношевський Л., Сумський В. Нові інформаційні технології в інженерно-педагогічній освіті. *Педагог професійної школи* : зб. наук. праць. Київ : Наук. світ. 2001. Вип. 1. С. 311–317.
5. Дябел Л. І. Соціалізація студентів-першокурсників в умовах педагогічного університету : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.05. Київ, 2008. 25 с.
6. Литвин А. Негативні аспекти застосування ІКТ у професійній освіті. *Pedagogika katolicka : czasopismo katedry pedagogiki katolickiej Widzialu Zamiejscowego Nauk o społeczeństwie KUL w Stalowej Woli*. 2012. Nr 11 (2). S. 141–147.
7. Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2020/zmyshene%20navchanny/zmishanenavchannia-bookletspreads-2.pdf> (дата звернення: 12.08.2021).
8. Nagel D. The Disruption of Blended Learning. *Transforming Education Through Technology*. URL: <https://thejournal.com/articles/2011/07/06/the-disruption-of-blended-learning.aspx> (дата звернення: 2.09.2021).

УДК 377:159

*О. С. Капінус, д-р пед. наук, доцент,*

*Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів*

## ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СУБ'ЄКТНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ

Запропоновано варіант розв'язання актуальної педагогічної проблеми підвищення якості професійної підготовки майбутніх офіцерів через забезпечення належного рівня сформованості у офіцерів професійних якостей, серед яких домінуючою є професійна суб'єктність як інтегративний показник відповідності рівня професійної підготовленості курсанта до потреб майбутньої військово-професійної діяльності, належний рівень сформованості якої сприяє оптимальній реалізації інтелектуального, професійного та суб'єктного видів потенціалу офіцера. Одним із оптимальних варіантів розв'язання проблеми підвищення якості професійної підготовки майбутніх офіцерів вбачається розробка та впровадження концепції формування професійної суб'єктності майбутніх офіцерів під час навчання у вищих військових навчальних закладах як педагогічної системи, розробленої із урахуванням провідних ідей суб'єктно-діяльнісного, системного, компетентнісного та контекстного методологічних підходів до професійної підготовки.

**Ключові слова:** курсант, майбутній офіцер, суб'єкт, професійна суб'єктність, концепція, освітній процес.

The article proposes a solution to the current pedagogical problem of improving the quality of training of future officers by ensuring the appropriate level of professional development of officers, among which the dominant is professional subjectivity as an integrative indicator of compliance with the needs of future military training. The appropriate level of formation of professional subjectivity contributes to the optimal realization of intellectual, professional and subjective types of potential of an officer as a subject of military-professional activity. One of the best options for solving the problem of improving the quality of training of future officers is the development and implementation of the concept of forming the professional subjectivity of future officers while studying in higher military educational institutions as a pedagogical system taking into account the leading ideas of subject-activity, system, competence and contextual methodological approaches to training.

**Keywords:** cadet, future officer, subject, professional subjectivity, concept, educational process.

Підвищення ролі сучасного офіцера у виконанні завдань збройного захисту територіальної цілісності та недоторканості Української держави вказує на нагальну потребу цілеспрямованого формування й актуалізації його суб'єктних якостей із метою оптимальної реалізації інтелектуального, професійного та суб'єктного видів потенціалу як суб'єкта військово-професійної діяльності. У зв'язку з цим очікуваним результатом вищої військової освіти щодо майбутніх офіцерів є не просто формування їхньої компетентностей як військових професіоналів, а формування професійної суб'єктності, безпосереднім проявом якої є готовність офіцера бути повноправним суб'єктом, сприймати суб'єктність інших військовослужбовців, цілеспрямовано її формувати і транслювати у своїй діяльності.

Аналіз домінуючих у науковому дискурсі тенденцій дозволяє дійти висновку, що набуття суб'єктності та утвердження суб'єкта професійної діяльності стає провідним методологічним принципом сучасних педагогічних концепцій, що дозволяє виокремити ряд методологічних положень для визначення професійної суб'єктності майбутнього офіцера. Зокрема, професійна суб'єктність майбутнього офіцера:

– безпосередньо обумовлена специфікою професії офіцера та особливостями військово-професійної діяльності, цінностями, мотивами, діями та діяльністю загалом, які визначають його суб'єктну позицію та військово-професійну спрямованість як професіонала, що реалізує суспільну потребу та виконує винятково важливе завдання захисту територіальної цілісності та недоторканості Батьківщини;

– є інтегральним показником професійної підготовленості і готовності до військово-професійної діяльності, який визначає суб'єктний досвід майбутнього офіцера як управлінця та військового професіонала окремого виду військово-професійної діяльності;

– розвивається і вдосконалюється під впливом суб'єктного досвіду військово-професійної діяльності під час виконання службово-бойових завдань.

Стосовно завдання формування професійної суб'єктності майбутнього офіцера нам імпонує думка В. Кременя, який зазначає: «Особистість як суб'єкт життєдіяльності виробляє своє власне ставлення до навколишнього світу, інших людей і до самої себе. Це ставлення реалізується в предметно-практичній діяльності, міжособистісних контактах та у діалозі із власним «Я» [1, с. 4]. З огляду на зазначене, професійна суб'єктність офіцера через поєднання різнопланових функцій, які на нього покладаються, виключає можливість некритичного і багаторазового повторення стереотипних шаблонів управлінського мислення та ухвалених рішень, є провідним фактором успішної реалізації ним функцій військово-професійної діяльності. Саме тому професійну суб'єктність офіцера необхідно формувати цілеспрямовано в процесі його військово-професійної підготовки у вищих військових навчальних закладах.

Визначаючи інтегральним показником підготовленості випускника закладу вищої освіти до самостійного виконання службово-бойових завдань належний рівень сформованості професійної суб'єктності, ми розділяємо погляди О. Матвієнко, яка вказує, що суб'єктність студента ... – це мета університетської освіти [2, с. 387], що в повній мірі, на нашу думку, притаманне підготовці майбутнього офіцера як фахівця «з високим рівнем професіоналізму, компетентності, інтелектуального розвитку, загальної та військово-професійної культури» [3], якість підготовки якого визначає обороноздатність держави, її спроможність до захисту національних інтересів.

Питання навчання і виховання майбутніх офіцерів, формування цюї професійної суб'єктності досліджували І. Бех, Г. Васянович, С. Гончаренко, М. Данилов, М. Д'яченко, А. Дьомін, Л. Занков, Л. Кандибович, Л. Карамушка, Н. Коломінський, Г. Костюк, В. Моляко, М. Нещадим, О. Романовський, В. Ягупов та ін., зарубіжні учені: К. Арджіріс, Г. Емерсон, Ч. Бернард, М. Вебер, П. Друкер, Д. Макгрегор, А. Маслоу, Е. Мейо, Ф. Тейлор, А. Файоль, М. Фоллет та ін. Проте в сучасному науково-педагогічному дискурсі дослідження конкретних шляхів вирішення проблеми забезпечення належного рівня сформованості професійної суб'єктності офіцера на етапі первинної професіоналізації відсутні, що обумовлює актуальність титульної проблеми статті.

Одним із оптимальних варіантів розв'язання проблеми забезпечення належного рівня сформованості професійної суб'єктності майбутніх офіцерів є обґрунтування шляхів впровадження та реалізації концепції формування професійної суб'єктності майбутніх офіцерів на етапі первинної професіоналізації.

Метою концепції є визначення та обґрунтування методологічних, теоретичних і методичних основ цілеспрямованого формування професійної суб'єктності майбутніх офіцерів на етапі первинної професіоналізації як інтегрального критерію оцінювання сформованості їх професійної компетентності. Ціллю формування професійної суб'єктності майбутніх офіцерів є сформованість професійної суб'єктності як інтегративної професійно важливої якості, тоді як результатом сформованості професійної суб'єктності у майбутнього офіцера є його суб'єктне ставлення до військово-професійної діяльності, адекватне розуміння ним необхідності, можливості та конкретних заходів свого суб'єктного вкладу в зміну якісних та кількісних параметрів професійного середовища, здатність і готовність до ініціювання та свідомого регулювання своєї службової активності відповідно до зовнішніх та внутрішніх критеріїв оцінювання доцільності та ефективності військово-професійної діяльності як офіцера.

Оптимальним варіантом побудови концепції є її чотирикомпонентна структура, яка передбачає наявність методологічного, методичного, теоретичного та практичного складових. Методологічний концепт концепції обумовлюється методологічними положеннями, які визначають професійну суб'єктність майбутніх офіцерів та обумовлюють вибір методологічних підходів до її формування. Методологічними основами концепції є інтеграція суб'єктно-діяльнісного з системним, компетентнісним та контекстним методологічними підходами до її формування, провідні ідеї яких сприяють доповненню та конкретизації сутності поняття «професійна суб'єктність майбутнього офіцера», а

методологічна єдність обумовлених підходів сприяє забезпеченню системного, ціннісного та контекстного характеру формування професійної суб'єктності майбутніх офіцерів.

Інтеграція провідних ідей суб'єктно-діяльнісного методологічного підходу в поєднанні з системним, компетентнісним та контекстним, із урахуванням методологічних принципів активності, системності, суб'єктності, єдності свідомості та діяльності, дозволяє провідним інтегральним принципом визначити визнання майбутнього офіцера як повноправного учасника освітньої діяльності, обумовлює створення сприятливих для цього організаційних та педагогічних умов та є основою комплексної методики формування професійної суб'єктності майбутнього офіцера. Теоретичний концепт концепції відображає її поняттєво-категорійний апарат та розкриває комплексну методику формування професійної суб'єктності майбутніх офіцерів як цілеспрямовано організовану послідовність етапів її формування у наступній послідовності: актуалізація суб'єктного потенціалу курсанта, стимулювання його суб'єктної активності, створення умов набуття суб'єктного досвіду військово-професійної діяльності, формування професійної суб'єктності майбутніх офіцерів. Практичний концепт концепції забезпечує набуття суб'єктного досвіду майбутніми офіцерами в процесі виконання обов'язків військової служби на етапі первинної професіоналізації, суб'єкт-суб'єктної взаємодії з учасниками освітнього процесу та вирішення квазіпрофесійних завдань.

Методичний концепт забезпечується застосуванням традиційних методів професійної підготовки офіцерів та упровадженням інноваційних методик (суб'єктно-діяльнісних та тренінгових), відповідних їм технологій та засобів суб'єктно-діялісного, системного, компетентнісного та контекстного навчання, виховання майбутніх офіцерів, розвитку їх професійної суб'єктності. З методичних позицій формування професійної суб'єктності майбутніх офіцерів відбувається у єдності наступних її компонентів: інтеграції методологічної, методичної та теоретичної складових професійної підготовки майбутніх офіцерів; результативності професійної підготовки на основі використання інтеграції оптимальних методологічних підходів у їх методологічній єдності; суб'єктної спрямованості професійної підготовки як результату узгодження цілей, принципів, змісту, методів, методик, технологій, форм і засобів формування професійної суб'єктності майбутніх офіцерів.

Загалом, концепція формування професійної суб'єктності майбутніх офіцерів є комплексною, цілісною та динамічною системою, методологічною основою якої є інтеграція провідних ідей суб'єктно-діялісного підходу в поєднанні з системним, компетентнісним та контекстним, з урахуванням принципів формування професійної суб'єктності майбутніх офіцерів, має відповідну їй меті та завданням структуру і зміст. Результатом реалізації основних завдань концепції є формування професійної суб'єктності майбутніх офіцерів з урахуванням та дотриманням принципів та методологічних функцій професійної суб'єктності майбутніх офіцерів як суб'єктів військово-професійної діяльності через формування наступних суб'єктних проявів: суб'єктної активності; потенційної професійної суб'єктності; професійної суб'єктної позиції; первинного суб'єктного досвіду в професійній сфері; сформованої професійної суб'єктності офіцера.

Реалізація завдання із формування професійної суб'єктності майбутнього офіцера, на нашу думку, можлива шляхом усвідомлення, прийняття і відповідного ставлення науково-педагогічних працівників, командно-адміністративного складу до курсанта як до суб'єкта процесу навчання та первинної військово-професійної діяльності, суб'єкта пізнання та діяльності, як до творчої особистості, а не як до об'єкта впливу.

Подальші перспективи дослідження полягають у обґрунтуванні особливостей створення у вищих військових навчальних закладах професійно орієнтованого середовища та необхідних організаційних, педагогічних, матеріально-побутових та інших умов, в яких курсант – майбутній офіцер відчуватиме себе повноцінним суб'єктом навчальної та військово-професійної діяльності, та, як наслідок, суб'єктом власної життєдіяльності.



**Список літератури:**

1. Кремень В. Г. Особистість в освітній системі. *Теоретико-методологічні проблеми розвитку особистості в системі неперервної освіти*: матеріали методологічного семінару АПН України 16 грудня 2004 року / [за заг. ред. С. Д. Максименка]. Київ, 2005. С. 3–17.

2. Матвієнко О. В. Суб'єктність студента як мета університетської освіти. *Вища освіта України*. Дод. 3. Том II (9). 2008. С. 387–393.

3. Телелим В. М., Тимошенко Р. І., Приходько Ю. І. Військова освіта в системі безпеки та оборони держави. *Наука і оборона*. 2013. № 4. С. 21–28.

УДК 378.147. 091.313

*Ю. І. Колісник-Гуменюк, д-р пед. наук, доцент,  
ВСП «Львівський навчально-науковий центр професійної освіти»  
Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, м. Львів*

## **ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНО-ЕТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ**

Розкрито результати дослідження проблеми підвищення якості професійної підготовки майбутніх викладачів на основі формування їхньої професійно-етичної культури у процесі вивчення гуманітарних предметів у ЗВО за допомогою впровадження інтерактивних методів навчання. У статті пропонуються шляхи вдосконалення форм, методів і засобів формування професійно-етичної культури особистості у процесі вивчення гуманітарних дисциплін з використанням інноваційних технологій. Розглядаються інноваційні методи та технології навчання, які сприяють підвищенню ефективності освітньої системи та її виходу на якісно новий рівень, який сприятиме підготовці соціально активних, компетентних викладачів, здатних творчо діяти відповідно до змісту, форм, методів і засобів навчально-виховної роботи в закладах освіти різного рівня та профілю.

**Ключові слова:** професійна освіта, гуманітарна підготовка, професійно-етична культура, інтерактивні методи навчання.

The article is devoted to the study of the problems of improving the professional training of future teachers by forming their professional and ethical culture in the process of studying humanitarian subjects in the institutions of higher education through the introduction of interactive methods of education. The article offers ways to improve the forms, methods and means of forming a professional and ethical culture of the individual in the study of the humanitarian subjects using innovative technologies. Innovative teaching methods and technologies are considered, which help to increase the efficiency of the educational system and reach a qualitatively new level, which will help train socially active, competent teachers who can act creatively in accordance with the content, forms, methods and means of educational work in educational institutions of different level and profile.

**Keywords:** professional education, humanitarian training, professional and ethical culture, interactive teaching methods.

Для реалізації нових методик формування професійно-етичної культури майбутніх викладачів у процесі вивчення гуманітарних дисциплін у ЗВО необхідна принципова зміна функцій викладачів соціально-гуманітарного циклу. Сучасний викладач перестає бути транслятором знань, жорстким організатором змісту і спрямованості навчальної діяльності вихованців. Акценти в його роботі зміщуються у бік педагогічно доцільної побудови освітнього середовища, яке сприяє досягненню навчальних результатів, а сам педагог виконує роль консультанта, який надає всю необхідну допомогу студентам у процесі здійснення самостійної пошукової навчальної діяльності. Запровадження інноваційного навчання потребує внесення докорінних змін у його зміст і методи. Вони повинні стати практико-орієнтованими, тобто спонукати тих, хто навчається, до пізнання навколишнього світу через практичну потребу, діяльність, засвоєння таких її способів, що будуть необхідними в майбутньому житті. А це, у свою чергу, вимагає від викладачів ЗВО опанування нових методик і педагогічних технологій, спрямованих на організацію активної навчально-пізнавальної діяльності студентів в умовах, наближених до життя, формування у них здатності застосовувати на практиці отримані знання.

З проблем професійної підготовки майбутніх викладачів у ЗВО виконано низку досліджень, зокрема: А. Алексеєнко, О. Андрійчук, Ю. Віленський, Р. Глаголь, В. Звягіна, Н. Зінченко, Н. Касевич, В. Кравченко, М. Кривоносов, Л. Кустарьова, В. Москаленко, М. Попов, Т. Петрушанко, А. Салій, І. Сенюта, Н. Ставицька, С. Тихолаз, А. Циганенко, Ю. Ющенко та ін.

Проте, формування професійно-етичної культури майбутніх фахівців у процесі вивчення гуманітарних дисциплін розкрито недостатньо. Неналежна увага приділяється соціально-гуманітарній підготовці та її впливу на формування загальної культури, розвитку професійно-етичних якостей майбутніх викладачів.

Проблема професійного мислення у контексті всебічного розвитку особистості вимагає акцентування уваги викладачів на питанні морально-етичної підготовки як складової професійної освіти. Це завдання не лише педагогічних ЗВО, а й закладів вищої освіти різного профілю. Для формування високої професійно-етичної культури у студентів, крім

гуманістичної спрямованості особистості, високого рівня загальної культури і досвіду педагогічної діяльності, викладачам усіх циклів, які працюють у навчальних закладах вищої освіти, необхідне знання і правильне розуміння етичних питань і етичних проблем педагогічної діяльності та способів їх вирішення.

Одне з основних завдань викладача – це правильний виклад теми. Вважається, що першими принципами доброго висвітлення матеріалу є його синтез і позитивне мислення. Нову інформацію важливо пов'язувати із попередніми знаннями студентів. А якщо інформація буде пов'язана з їхніми майбутніми прагненнями і цілями, то вона краще запам'ятається. Для ефективного впровадження інтерактивних методів, у тому числі для того, щоб охопити весь необхідний обсяг матеріалу і глибоко його вивчити, педагог повинен ретельно планувати свою роботу; використовувати методи, адекватні віку студентів і їхньому досвіду інтерактивної діяльності; дати завдання для попередньої підготовки (прочитати, продумати, виконати самостійні підготовчі завдання).

Практика викладання суспільно-гуманітарних дисциплін показала, що успіх їх засвоєння залежить також від науково обґрунтованого планування, глибоко інтегрованого вивчення всіх дисциплін цього циклу. Це сприяє утворенню міцних міжпредметних зв'язків і чіткому розумінню студентами наукових основ і морального підґрунтя професійної діяльності [1]. Починаючи планування занять, викладач повинен врахувати своєрідність теми, ступінь її вивченості, місце і роль у структурі курсу, вихованні громадських якостей студентів. При доборі навчального матеріалу слід спиратися на рівень здібностей студентів, його співвідношення з необхідними і достатніми знаннями й уміннями. Постановка мети і цілей має враховувати співвідношення самостійної й колективно-розподільної роботи на занятті, зв'язок з попереднім матеріалом. Під час визначення форми і типу заняття слід забезпечити оптимальний набір прийомів і методів. У цілому всі ці елементи визначають вибір типу технології, яка створює продуману у всіх деталях модель спільної педагогічної діяльності щодо проектування, організації та проведення освітнього процесу з безумовним забезпеченням комфортних умов для всіх його учасників.

Викладачі гуманітарних дисциплін у міру можливостей мають акцентувати увагу на суті й особливостях професії педагога, на цілях і завданнях освіти, культурі як феноменальному компоненті соціальної діяльності, прояві професійно-етичної культури під час виконання професійних обов'язків. На практичних заняттях основна увага спрямовується на усвідомлення складності та багатогранності діяльності в галузі освіти, виявленні й усвідомленні студентами власних систем цінностей і прийняття загальнолюдських і професійних норм морально-етичної поведінки. Характер практичних занять потребує використання методів творчих завдань і вправ, тестів, мозкового штурму, самооцінки, рольових ігор, ситуативних дій, тренінгів, творчих звітів, проектування реальної діяльності. Вони сприяють розвитку культури спілкування, особистісної взаємодії, оперативності та гнучкості у вирішенні складних ситуацій, уміння протистояти психологічним труднощам тощо [2]. Важливим є ефективність виховного аспекту діяльності викладачів гуманітарних дисциплін. Вони, як і викладачі професійно-орієнтованих предметів, передусім своєю поведінкою повинні подавати приклад студентам.

Використання інноваційних підходів, технологій, форм і методів навчальної роботи сприяють підвищенню інтересу, самостійності, творчої активності студента в засвоєнні професійно-етичних знань і формуванні вмінь і навичок їх застосування у професійній діяльності. За цією методикою діяльність викладачів гуманітарних дисциплін передбачає роботу над різнобічним розвитком індивідуальності майбутнього фахівця, виявленням його нахилів і здібностей. У цьому зв'язку підлягають зміни самі тенденції педагогічної діяльності: ріст системності в педагогічній діяльності; розширення свободи викладача у процесуально-методичній царині; перехід до побудови власної педагогічної концепції; орієнтація на особистість студента; подолання авторитарності; відмова від однозначної орієнтації викладача на результат; досягнення педагогічної майстерності.

Організація інноваційного навчання суттєво складніша, ніж традиційного, але його освітні результати значно вищі.

Успішне його запровадження потребує системної роботи, під час якої необхідно [3, с. 144-145]:

- переглянути зміст освіти з метою її розвантаження та орієнтації на реалізацію в умовах інноваційного навчання;
- здійснити комплекс заходів з переорієнтації педагогічної свідомості щодо безальтернативності інноваційного навчання;
- розробити дидактико-методичне забезпечення інноваційного навчання, реалізувавши його ідеї в новому поколінні підручників, навчальних і методичних посібників;
- переглянути зміст і спрямованість навчання у педагогічних навчальних закладах, а також у системі післядипломної педагогічної освіти з метою формування готовності викладачів до роботи в умовах інноваційного навчання;
- запровадити систему матеріального стимулювання педагогів, які активно реалізують ідеї інноваційного навчання у своїй практичній діяльності.

Інтерактивні методи навчання забезпечують нові знання, уміння, навички, мобільність і гнучкість, підвищують пізнавальний інтерес до навчання, піднімають рівень самооцінки студентів, гарантують якість організованої методичної роботи та покращують показники контролю знань.

На відміну від традиційних методів, де викладач звик давати і вимагати певні знання, під час інтерактивних форм навчання студент сам відкриває шлях до пізнання, засвоєння знань. Він стає головною фігурою, яка приймає власні рішення. Викладач постає в цій ситуації активним помічником, його головна функція – організація і стимулювання навчального процесу. Але головне завдання педагога – розвинути творчі здібності студента, підготувати суспільству неповторну особистість, здатну самостійно мислити і приймати рішення. Вважаємо, що запропонована система викладання допоможе оволодіти прийомами організації власної діяльності, розв'язати педагогічні завдання та сприятиме формуванню професійно-етичної культури майбутніх педагогів. Важливо, щоб майбутні педагоги усвідомили свою професійну діяльність, уявили себе суб'єктом цієї діяльності, опанували механізм використання особистісного потенціалу для розв'язання професійних завдань, засвоїли елементи техніки самоконтролю і взаємодії в колективі, і з студентами.

**Висновок.** Вважаємо, що використання новітніх технологій у процесі опанування суспільно-гуманітарних дисциплін неодмінно принесе позитивні результати у формуванні професійно-етичної культури майбутніх педагогічних працівників. Завдяки гуманітарним дисциплінам викладач вчиться мислити, аналізувати, висловлювати свої судження, стає комунікабельною, що, у свою чергу, впливає на формування та розвиток професійно-етичної культури.

#### Список літератури:

1. Біла книга національної освіти України / Т. Ф. Алексєєнко, П. М. Аніщенко, Г. О. Балл [та ін.] ; за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ : Інформ. системи, 2010. 342 с.
2. Колісник-Гуменюк Ю. І. Застосування інноваційних технологій у професійній підготовці фахівців художнього профілю. *Актуальні питання сучасної науки* : матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., м. Бережани, 5 квіт. 2017 р. Бережани, 2017. С. 125–130.
3. Kolisnyk-Humenyuk Yu. The training of future teachers of professional and art subjects to innovative pedagogical activity. *Стратегія якості в промисленості и образованні* : матеріали XIII Междунар. конф., м. Варна, 5–8 июня 2017 г. Варна ; Днепр, 2017. С. 309–315.

УДК 377:8:011

*Р. Б. Лауша, ад'юнкт,*

*Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів*

## ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ РЕФЛЕКСІЇ В МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ

Розкрито особливості підвищення якості професійної підготовки майбутніх офіцерів у вищих військових навчальних закладах. Актуальність пошуку шляхів забезпечення педагогічних умов формування професійної рефлексії в майбутніх офіцерів зумовлена тим, що їхня професійна діяльність потребує інтеграції управлінських, правових, психологічних та інших аспектів, які пов'язані з необхідністю ухвалення офіцерами самостійних і обґрунтованих рішень, що передбачає наявність належного рівня сформованості у офіцерів професійної рефлексії.

**Ключові слова:** курсант, майбутній офіцер, рефлексія, професійна рефлексія, освітній процес.

The article proposes a solution to the current psychological and pedagogical problem of improving the effectiveness of professional training of future officers in higher military educational institutions. The urgency of finding ways to solve the problem of providing appropriate conditions for the formation of professional reflection in future officers is due to the fact that their professional activities are specific through the integration of managerial, legal, psychological and other aspects related to the need for officers to make independent and informed decisions. the presence of an appropriate level of training in officers of professional reflection.

**Keywords:** cadet, future officer, reflection, professional reflection, educational process.

Винятково актуальною в умовах сьогодення є потреба українського суспільства в безпеці, що зумовлюється необхідністю забезпечення територіальної цілісності та недоторканості країни. Від 24 лютого 2022 р. триває масштабна агресія Росії проти України. Російська армія, не досягнувши на початку вторгнення заявлених Кремлем цілей, веде бойові дії на сході нашої країни, а також щоденно обстрілює цивільне населення та знищує інфраструктуру нашої країни. З огляду на це, особливої уваги набуває розв'язання проблеми підвищення рівня професіоналізму офіцерів Збройних сил України, підготовка яких потребує перегляду на основі провідних принципів і методологічних підходів із урахуванням вимог військової теорії та практики.

Характер професійної діяльності офіцерів Збройних сил України відповідно до функціональних обов'язків передбачає усвідомлене прийняття відповідальності за життя і здоров'я підпорядкованого особового складу, необхідність в ухваленні виваженого управлінського рішення в умовах впливу психотравмувальних чинників під час виконання завдань за призначенням, що передбачає наявність належного рівня професійної рефлексії.

Формування рефлексії в майбутніх офіцерів під час навчання у вищих військових навчальних закладах є важливим завданням держави і системи військової освіти зокрема, оскільки від рівня підготовки офіцера, сформованості його професійних якостей, значною мірою залежить успішність виконання завдання із відбиття збройної агресії, забезпечення територіальної цілісності та недоторканості країни. Належний рівень професійної рефлексії як індивідуальної властивості особистості офіцера є передумовою до його успішної професійної діяльності як управлінця та як фахівця певного напрямку військово-професійної діяльності, подальшої творчої самореалізації та досягнення офіцером високого рівня професійної майстерності.

Проблема формування та розвитку професійної рефлексії була предметом досліджень низки науковців (Е. Берн, А. Деркач, А. Карпова, Н. Кузьміна, С. Максименко, О. Матеюк, Ю. Овчаренко, Є. Потапчук, О. Сафін, М. Томчук, В. Ягупов та ін.), рефлексивні процеси щодо готовності фахівця до самореалізації та подальшого самовдосконалення (Г. Бізязева, Я. Бугерко, Ю. Кулюткін, Л. Рибалко, В. Розін, Г. Сухобська та ін.); роль рефлексії в становленні й розвитку особистості фахівця (І. Бех, Т. Плачинда, Є. Романова, М. Савчин, В. Семиченко, І. Цибулько та ін.).

Узагальнюючи результати досліджень науковців, переважна більшість трактує цю дефініцію як осмислення і переживання особистісної та професійної діяльності, усвідомлення особистістю себе в контексті соціальних умов і власної програми існування. На думку В. Слободчикова, рефлексія є універсальним психічним механізмом подолання меж свого способу життя [4, с. 27], тоді як здатність до рефлексії, на думку М. Карнелович, забезпечує індивіду можливість інтегрувати в собі функцію суб'єкта поведінки та функцію об'єкта управління. Можливість такої інтеграції нерозривно пов'язана із здатністю індивіда до відображення у власній свідомості своїх актуальних та потенційних можливостей, ступеня адекватності й ефективності їх реалізації; усвідомлення взаємодії з іншими людьми на суб'єктному рівні [3, с. 5].

Як вказує І. Бех, спрямування мислення людини на свій внутрішній світ відмежовує особистісне розуміння рефлексії від інтелектуального. Виокремлюючи форми особистісної рефлексії – регулятивну, визначальну, синтезуючу, створювальну, науковець зазначає, що особистісна рефлексія пов'язана з духовним Я особистості та забезпечує її саморозвиток [2].

На думку А. Асмолова, основу рефлексії становлять, такі базові процеси психіки, що в повній мірі відповідають умовам розвитку майбутнього офіцера та потребам до його професіоналізації:

- центрування (переоцінювання елементів, на яких фіксується погляд);
- децентрування (механізм розвитку пізнавальних процесів особистості, який функціонує на основі здатності відтворювати точку зору іншої людини);
- проекція (процес і результат осягнення і породження значень, який полягає у свідомому чи несвідомому перенесенні суб'єктом власних властивостей, станів на зовнішні об'єкти та ін.) [1].

В основі формування професійної рефлексії в майбутніх офіцерів у процесі професійної підготовки є основні принципи теорії про закономірності розвитку людини та спеціаліста зокрема, до ключових з яких ми відносимо такі:

- суб'єктності, що передбачає формування особистості майбутнього офіцера під час навчання у вищому військовому навчальному закладі як суб'єкта особистісно-професійного саморозвитку та самовдосконалення, з належним рівнем сформованості здатності та усвідомленої потреби самостійного мислення та активності;
- інтерактивності, що передбачає об'єднання знань та досвіду закономірностей формування та розвитку рефлексії;
- системності, що передбачає узагальнення та вироблення структури образу особистості майбутнього офіцера з належним рівнем сформованості професійної рефлексії.

Розвиток професійної рефлексії майбутнього офіцера передбачає: свідомий аналіз освітньої та військово-професійної діяльності на основі сформованих мотивів, критичне ставлення до усталених стандартів, вимог, норм та правил організації освітньої та військово-професійної діяльності під час навчання, організації виконання службово-бойових завдань в частинах та підрозділах, свідому активність в освітній та військово-професійній діяльності, самореалізацію себе як військового професіонала, наслідком чого є самоактуалізація особистості майбутнього офіцера у професії.

Реалізація актуальної потреби українського суспільства в офіцерах, здатних самостійно ухвалювати виважені управлінські рішення та відповідати за них, аналізувати власну службову діяльність через потенціал професійної рефлексії, створює передумови швидкого та безболісної їх адаптації до умов виконання завдань, передбачає зміни в підходах до забезпечення функціонування системи військово-професійної підготовки, її побудови на визнанні рефлексії професійно-важливою якістю майбутніх офіцерів. Наслідком вищезазначеного повинно стати здійснення комплексу заходів щодо розвитку вмінь рефлексії професійної діяльності, що, своєю чергою, забезпечить формування офіцера, здатного до свідомого ухвалення виваженого та обґрунтованого управлінського рішення, об'єктного прогнозу наслідків, що є винятково важливим з огляду на рівень відповідальності офіцера за виконання службово-бойових завдань.

Подальші перспективи дослідження полягають в обґрунтуванні педагогічних умов і моделі формування професійної рефлексії в майбутніх офіцерів у вищих військових навчальних закладах.

#### Список літератури:

1. Асмолов А. Г. Психология личности: принципы общепсихологического анализа. Москва : Смысл, 2001. 416 с.
2. Бех І. Д. Психологічні механізми сходження особистості до духовних цінностей. *Педагогіка і психологія*. 2011. № 2. С. 37–44.
3. Карнелович М. М. Рефлексия учителей на этапе послевузовского образования. Гродно, 2009. 67 с.
4. Слободчиков В. И., Цукерман Г. А. Генезис рефлексивного сознания в младшем школьном возрасте. *Вопросы психологии*. 1990. № 3. С. 25–36.

УДК 373.3.015.31:177.1:796(477.82)

*С. С. Марчук, канд. пед. наук,  
Комунальний заклад вищої освіти «Луцький педагогічний коледж»  
Волинської обласної ради, м. Луцьк*

## **ПЕДАГОГІЧНА РОЛЬ ТРАДИЦІЙ ЛИЦАРСЬКОГО ВИХОВАННЯ У ФОРМУВАННІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ СУЧАСНИХ ШКОЛЯРІВ**

Проаналізовано освітньо-виховні традиції середньовічного лицарства. Схарактеризовано систему лицарського виховання. Виявлено традиції українського лицарства та з'ясовано можливості їх використання у формуванні фізичної культури школярів.

**Ключові слова:** лицар, лицарство, традиція, фізична культура, школярі.

The educational traditions of medieval chivalry are analyzed. It is characterized the system of knightly education. The traditions of Ukrainian chivalry are revealed and the possibilities of their use in the formation of pupil's physical education.

**Keywords:** knight, chivalry, tradition, physical education, school students.

У Законі України «Про освіту» (2017) однією з важливих засад освітньої діяльності визначено нерозривний зв'язок із світовою та національною історією, культурою, національними традиціями; виховання патріотизму, поваги до культурних цінностей Українського народу, його історико-культурного надбання і традицій; формування культури здорового способу життя, екологічної культури і дбайливого ставлення до довкілля [2].

Епоха лицарів, а разом із нею й головні атрибути: обладунки, зброя, поединки – залишилися далеко в минулому. У сучасному світі лицаря, в історичному розумінні цього явища, можна зустріти лише на сторінках книг, у фільмах, або як історичний символ. Незважаючи на ці тенденції, певні аспекти «лицарської епохи» збереглися і в сучасній дійсності, а саме, якості лицарів, які проєктуються на чоловіків: честь, шляхетність, сила, доброта, здатність захистити слабкого [5].

Представники лицарського класу в Україні з'явилися ще в часи Давньої Русі. Багато дослідників порівнюють українські козацькі війська, зокрема Військо Запорізьке, з лицарськими орденами Європи періоду середньовіччя, навіть називають православним лицарським орденом Європи. Запорозька Січ – подібно до середньовічних лицарів, була пов'язана узами общини (societas), віри (religio) та покликання (vocatio) [5]. Лицарський стан – особлива каста середньовіччя, військовий клас. Дослівний переклад слова «лицар» означає «вершник», і не випадково, адже лицарі завжди боролися верхи.

Система лицарського виховання остаточно склалась в епоху хрестових походів – із кінця XI ст. До 7 років хлопчик жив у замку своїх батьків. У нього під руками були м'ячі, диби, гойдалки, але майбутніх лицарів з дитинства вабили більше військова зброя та позолочені рукавички. Хлопчик чув від матері казки, бувальщини, які давали його уяві перші образи, що говорили не про спокій та мирну працю, а про боротьбу і небезпеку, про підступну зраду. З 7 до 14 років хлопчика віддавали в сім'ю більш знатного лицаря – сюзерена, де він виконував функції пажа при дружині сюзерена.

У період з 14 до 21 років юнак був зброєносцем сюзерена. Посвята пажа в зброєносці відбувалась урочисто. Зброєносець мав зобов'язання завжди бути при своєму лицареві та виконувати йому різні послуги: підводити коня, зустрічати і проводити гостей, супроводжувати на лицарських турнірах, військових походах, полюванні. Зброєносець і лицар нерозлучні, зброєносець – тінь лицаря. Виконання обов'язків пажа і зброєносця виховували змалку типово феодалні риси: відданість, підкорення сюзерену. Пажі та зброєносці повинні були засвоювати «основні начала любові, війни і релігії». Любов при цьому розуміли як ввічливість, хороші манери, приємну мову, великодушність, відданість сюзерену, відданість дамі [3, с. 88].



Лютий на війні, брутальний із підвладним йому селянством, жорстокий, неосвічений дворянин-лицар у своїх колах і особливо перед тими, хто стоїть вище від нього, повинен був здаватися ввічливим, чемним, цікавим співрозмовником, великодушним захисником слабших. Девіз лицарів: «Душу – Богу, життя – королю, серце – жінці, честь – собі», виконанню якого мав присвятити життя кожний юнак [3, с. 89].

У 21 рік відбувалось урочисте посвячення зброєносця в лицарі. При цьому обряді було іноді декілька хрещених батьків: один прив'язував праву острогу, другий – ліву, третій оперізував нового лицаря мечем.

Змістом лицарського виховання були сім лицарських чеснот: їзда верхи; плавання, фехтування, полювання; володіння списом; гра в шахи; вміння складати і співати вірші. Перші п'ять із цих «добродітностей» сприяли підготовці фізично сильного, спритного вояки. Гра в шахи розвивала вміння орієнтуватись в ситуаціях, здогадливність, кмітливність, уміння скласти план нападу та захисту і разом з тим була засобом розважати у вільний час феодала. Нарешті, мистецтво версифікації (вміння складати і співати пісні) для феодалів було засобом висловлювати вірність і відданість своєму сюзерену, прославляли воєнні подвиги, заслужити деяку прихильність з боку дружини сюзерена, полонити серце дами.

У ході дослідження ми проаналізували історико-педагогічні джерела [1], [3], [7] з метою виявлення традицій українського лицарства та можливості їх використання у формуванні фізичної культури школярів. З'ясувалося, що за час існування незалежної України відновлювалися та виникли такі дитячі та юнацькі організації як «Пласт», «Сокільський доріст», «Курінь» та ін.

Пластові організації покликані здійснювати всебічне патріотичне виховання молоді, розвивати її моральні, духовні й фізичні риси, вишколювати на свідомих, відповідальних і повноцінних громадян за допомогою виховних методів і на ідейних засадах Пласту, що спираються на пластову присягу, пластовий закон і три головні обов'язки пластуна: плекати традиції предків, передавати молоді знання і розуміння їх історії, культури, змагань за ідеї.

Головними моральними та ідейними засадами Пласту є вічні загальнолюдські цінності, які виражають ставлення особи до природи, суспільства і самої себе. Усе це сконцентровано у пластовій присязі: «Присягаюся своєю честю, що робитиму все, що в моїй силі, щоб: бути вірним Богові й Україні, помагати іншим, жити за пластовим законом, слухатись пластового проводу». Зміст виховної діяльності Пласту зумовлений завданнями, які він вирішує, пластовою присягою і правилами пластового закону. Пластові організації використовують загальні методи виховання, але у них превалюють ігрові моменти. Загалом виховна методика спрямована на спонування пластунів до самовдосконалення.

«Сокільський доріст» – національно-патріотичні освітньо-молодіжні товариства, що діють в окремих регіонах України. Первинний осередок – соколине гніздо, яке створюється за місцем проживання. Керує гніздом гніздовий, роєм – ройовий (чотовий). Чоти, окремі гнізда в межах села (міста) об'єднуються в станиці. Станичний може мати ранг соколиного сотника (чотового, гніздового) залежно від кількості членів. Він формує свою канцелярію, має писаря та ін.

З метою всебічного виховання своїх членів товариства залучають їх до таких видів діяльності: національно-історичної (вивчення історії України, вікторини, уроки пам'яті, тематичні вечори, зустрічі, круглі столи з відповідної тематики, догляд за могилами, допомога борцям за волю України тощо); спортивно-оздоровчої (змагання, сокільські забави, козацькі забави, спортивні випробування тощо); туристично-краєзнавчої (походи, мандрівки, табори, змагання та ін.); культурно-просвітницької (конкурси, фестивалі, ігри); інтелектуально-пошукової (інтелектуальні ігри, конкурси, олімпіади, клуби за інтересами); діяльності у сфері милосердя (відвідини, допомога, вітання, збір коштів та речей для тих, хто цього потребує); господарської (створення умов для самостійної праці; гуртки, майстерні, кіоски для реалізації власної продукції, шкільні кооперативи, школи бізнесу).

«Курінь» – дитячо-юнацька організація, що ставить за мету виховання духовно та фізично розвиненого юного покоління на історично сформованих засадах козацького світогляду та способу життя, в дусі відданості Батьківщині та її народу, на основі

відродження національних, загальнолюдських духовних і моральних цінностей. Членом організації може стати кожен хлопець чи дівчина віком від 6 до 18 років, які люблять Україну, хочуть добре знати її історію та літературу, давнє минуле, поділяють ідеали юного козацтва. Основою організаційної структури є курінь – первинний козацький осередок за місцем проживання чи місцем навчання або за інтересами (курінь любителів історії козаччини, курінь джур, бандуристів та ін.). Змістом виховної діяльності цієї організації є: вивчення історії рідного краю; знання історії українського козацтва; вивчення духовних цінностей українських козаків; відродження військово-спортивного мистецтва козаків; туристично-краєзнавча робота; відродження народних мистецьких традицій) [6, с. 385].

Проведене дослідження показало, що сучасні старшокласники виявляють інтерес до проблеми лицарського виховання, хочуть бути сучасними лицарями, захисниками Української держави, патріотами своєї землі. Традиції лицарського виховання, які використовуються в умовах сучасної школи і практики сімейно-родинного виховання: сімейне виховання (до 7 років); моральний, естетичний і фізичний розвиток вихованців; наявність кодексу поведінки (правила для учнів); посвята в козачата, пластуни, соколята тощо; діяльність дитячих та юнацьких організацій «Пласт», «Сокільський доріст», «Курінь»; відродження традицій українського козацтва. З'ясувалося, що використання традицій лицарського виховання спроможне підвищувати рівень формування фізичної культури сучасних школярів.

#### Список літератури:

1. Завацький В. І., Цьось А. В., Бичук О. І., Пономаренко Л. І. Козацькі забави. Луцьк: Надстир'я, 1994. 112 с.
2. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 14.09.2021).
3. Кравець В. П. Історія класичної зарубіжної педагогіки та шкільництва. Тернопіль: Тернопіль, 1996. 336 с.
4. Кравець В. П. Історія української школи і педагогіки. Тернопіль, 1994. 388 с.
5. Лицар. Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення: 11.09.2021).
6. Фіцула М. М. Педагогіка : навч. посіб. ; 3-тє вид. Київ : Академвидав, 2009. 560 с.
7. Яворницький Д. І. Історія запорізьких козаків: у 3-х т. Т. 1. Київ : Наукова думка, 1990. 580 с.

УДК 159.99

Т. А. Некіз,

Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, м. Київ

## ВПЛИВ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ УМОВ НА РЕАЛІЗАЦІЮ МОРАЛЬНОГО ВИБОРУ В ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ

У статті розкрито вплив інформаційних технологій і засобів масової інформації на діагностування та особливості здійснення морального вибору серед сучасної молоді. Проведено аналіз наукових джерел та публікацій з теми морального вибору особистості та його особливостей. Консолідовано увагу на питаннях реалізації морального вибору особистістю юнацького віку в умовах впливу політичної та економічної ситуації в нашій країні. Виявлено основні засади на яких ґрунтується моральний вибір молодого покоління. Висвітлено питання морального розвитку особистості на одному з найважливіших етапів її онтогенезу та вплив складної епідеміологічної ситуації у світі на моральний розвиток молоді та її моральний вибір.

**Ключові слова:** моральний вибір, інформаційні технології, віртуальне освітнє середовище, моральні норми, моральний вчинок, моральний конфлікт.

The article reveals the influence of information technology and mass media on the diagnosis and features of moral choice among modern youth. The analysis of scientific sources and publications on the topic of moral choice of personality and its features is carried out. Consolidated attention to the implementation of moral choices by young people in the context of the political and economic situation in our country. The main principles on which the moral choice of the young generation is based are revealed. The issues of moral development of personality at one of the most important stages of its ontogenesis and the influence of the complex epidemiological situation in the world on the moral development of youth and their moral choice are highlighted.

**Keywords:** moral choice, information technologies, virtual educational environment, moral norms, moral act, moral conflict.

Сьогодні інформаційні технології стали невід'ємною частиною сучасного світу, особливо в період вимушених карантинних обмежень, вони значною мірою визначають подальший економічний та суспільний розвиток людства. У цих умовах революційних змін потребує й сучасна система діагностики та вивчення важливих питань психології. Тобто актуальність даної роботи має місце у сучасному віртуальному освітньому середовищі, адже нині якісна психологічна просвіта, діагностика, корекційно-розвивальна робота практично не може здійснюватися без використання засобів і можливостей, які надають комп'ютерні технології та Інтернет. Вони дають змогу використовувати нові можливості у діагностиці різних вікових груп та їхніх психологічних особливостей, зокрема для вивчення морального вибору особистості юнацького віку.

Комп'ютерні технології і надалі будуть надійними помічниками практичної психології. Але розвиток ІКТ може містити і певні ризики. Від нашої активності і життєвої позиції залежить, яку інформацію сприйматиме сучасне молоде покоління людей. ТанDEM психологів і програмістів може зробити сучасне інформаційне середовище творчим, розвивальним і безпечним. Дуже важливою і актуальною є ця тема саме тому, що моральні норми та правила у сучасному світі зазнають глобальних змін і нашою задачею є зрозуміти напрямок розвитку новосформованих моральних норм і визначити шляхи та засоби їх корекції.

Від морального розвитку особистості залежать і особливості здійснення нею морального вибору. Цінним доробком у вченні про моральний розвиток особистості є праці науковців радянської доби. У роботах С.Л. Рубінштейна, Л.С. Виготського, Л.І. Божович та ін. сформульовано положення, які розкривають моральний розвиток як результат інтеріоризації соціальних норм діяльності і відносин. С.Л.Рубінштейн підкреслював роль внутрішньої мотивації в моральному розвитку та поведінці людини. Він наголошував на тому, що зовні моральний вчинок може вважатися тільки тоді істинно моральним, коли він здійснений не під впливом загальноприйнятих норм, а обумовлений внутрішньою моральною мотивацією. У протилежному випадку людина «... схиляється перед моральною нормою, а не підноситься до неї» [6].

Л.І. Божович, обґрунтовуючи наукові положення теорії морального розвитку, відштовхувалась від ідеї про те, що він є не ізольованим процесом, а тісно пов'язаний із

загальним психічним розвитком і залежить від його соціальної ситуації формування норм поведінки. На думку автора існують дві точки зору на процес формування моральних норм поведінки:

1) як результат інтеріоризації зовні заданих форм мислення і поведінки, та їх перетворення у внутрішні психічні процеси;

2) як послідовне (закономірне) перетворення одних якісно своєрідних форм морального розвитку в інші, більш досконалі.

Розглядаючи особистість як суб'єкт, як систему, що розвивається Л.І. Божович, Т.П. Гаврилова, О.С. Богданова та інші вчені відзначали, що вона володіє моральною саморегуляцією, заснованою на розвинутій самосвідомості. Для її здійснення особистість наділена складною багаторівневою системою внутрішніх механізмів, або процесів, які відбуваються у її свідомості та забезпечують стійкий зв'язок між зовнішніми вимогами, вираженими в нормах суспільної моралі, і поведінкою. Особистість здійснює регуляцію своєї діяльності та поведінки через усвідомлення і передавання суспільних вимог, тому в структурі особистості ці процеси можна розглядати як її моральні можливості [6]. Згідно наукової позиції Л.С.Виготського, моральний розвиток та поведінка пов'язані з вільним свідомим вибором особистістю моральних норм: «... недолік морального виховання, завжди ґрунтованого на несвободі, – воно створює абсолютно неправильне уявлення про моральні цінності, приписуючи моральній гідності цінність якогось багатства, викликаючи самозамилування і презирливе ставлення до всіх «поганців» [5]. Щира моральна поведінка людини, на думку психолога «... повинна стати її природою, реалізовуватися вільно і легко» [4]. Отже, науковці психологічної школи минулого сторіччя так чи інакше розглядали моральний розвиток через призму становлення особистості: від «привласнення» дитиною моральних норм до інтеріоризації моральних здобутків і цінностей суспільства.

Цінну наукову базу дослідження морального розвитку особистості становлять праці І.С. Булах. Дослідниця аналізує окремі аспекти морального розвитку у контексті проблематики психологічних основ особистісного зростання. Спираючись на позиції гуманістичної психології, І.С. Булах визначила стратегії особистісно орієнтованого підходу як провідного у вирішенні питань морально-духовних змін і зростання особистості. Особистісне зростання, зазначила науковець, являє собою поєднання в свідомості людини загальноприйнятої системи моральних цінностей з системою особистісних цінностей та базується на процесах становлення моральної самосвідомості як простору самоусвідомлення [2]. На сьогодні в соціальній ситуації розвитку юнацтва все більше виявляються негативні тенденції та труднощі особистісного зростання (П.В.Лушин, Ю.Г.Долинська), що значною мірою ускладнюють проектування нею власного життя, зокрема це прагнення жити лише теперішнім, інфантильність, прокрастинація життєвих виборів, особистісна незрілість, зневіра в можливості самореалізації в наявних суспільних умовах, особливо в період пандемії, які значною мірою ускладнюють обмежують можливості процесу проектування нею свого життєвого простору (І.С.Булах, Ж.П.Вірна, Л.В.Помиткіна).

Вперше саме в юності особистість вільно від соціальних впливів втілює ідеальний зміст свого життєвого проекту в конкретних формах соціальної активності й несе відповідальність за прийняті рішення та здійснені вибори (І.Д.Бех). У юнаків і дівчат становлення смисложиттєвих та ціннісних орієнтацій, рефлексії, життєвої транспективи, саморегуляції життєдіяльності досягає якісно нового рівня, що визначає розвиток у них здатності створювати й реалізовувати проект свого життя (В.М.Чернобровкін). Проте у сучасному суспільстві де діє потужна сила ЗМІ ці та інші важливі питання зазнають змін. Досвід показує, що потенційно ЗМІ здатні служити різним цілям. З одного боку, вони можуть освічувати людей, допомагати їхній компетентній участі в суспільному житті, сприяти особистісному становленню. Але з іншого, що відбувається сьогодні досить часто-духовно поневолювати, дезінформувати, впливати на формування мораль в цілому, зокрема на здійснення морального вибору, іноді не бажаючи того, розпалювати масову ворожнечу, сіяти недовіру чи страх.

Ситуація морального вибору створюється тоді, коли мова йде про варіанти дії або вчинку. Здійснюючи моральний вибір, людина стикається з протиріччями (антиноміями) моралі, це проявляється у вигляді морального конфлікту. Конфлікт проявляється при виборі того чи іншого типу поведінки. З одного боку мораль зацікавлює людину зовнішнім

визнанням та схваленням, з іншого боку – людина здатна чинити всупереч обставинам, суспільній думці, своїм звичкам. Саме тут і простежується автономія особистості [3].

Ситуація, в якій в результаті вибору не може бути прямого добра, а вибір здійснюється між більшим та меншим злом або добром і добром називається моральний конфлікт. Однак, не слід забувати, що обираючи більше або менше добро, ми все одно обираємо добро, в той час коли навіть «менше» зло не є добром, а все одно залишається злом. Подолання морального конфлікту передбачає усвідомлення наслідків своїх вчинків і вибір меншого зла. Моральний вибір – це завжди вибір між добром і злом, і теоретично, морально розвинута, морально повноцінна особистість між добром і злом обирає добро. В умовах морального конфлікту головною задачею є правильний моральний вибір. Такий вибір потребує від людини мудрості, відповідальності. У структуру внутрішньої мотивації вчинку входять:

- елементи свідомості, які самі по собі не відносяться до моральної свідомості (потреби, інтереси)

- позитивні та негативні моральні почуття (сором, совість, любов), які є прямими збудниками добрих вчинків; злі вчинки (ненависть, заздрість і т.ін.), які збуджують аморальні дії;

- морально-ціннісні уявлення, установки, переконання (моральні принципи, істинні цінності і т.д.);

- історичні норми (моральні, правові).

Таким чином, моральний вибір людини залежить значною мірою від її моральних цінностей та духовного розвитку які формуються у соціумі. Духовність, будучи важливішим фактором, потребує безпеки, охорони з боку самого індивідуума, суспільства чи держави. Безпека духовності – це ті міри, які спрямовані на збереження сутності духовності, її високого рівня. Духовність суб'єкту, будучи внутрішнім фактором, виражається через зовнішнє буття. Тобто вона знаходиться в постійній взаємодії з зовнішнім світом, контактує, обмінюється інформацією і, як наслідок, трансформується в результаті такої взаємодії. Людина в суспільстві одночасно є суб'єктом та об'єктом виховання. Виховний вплив на людину здійснюється і в межах всієї соціальної системи, і в рамках сфери суспільства [3].

Отже, якими б різними не були варіанти вибору, вони завжди відображають ціннісні орієнтації людини. Коли структура цінностей людини чітко закріплена, то вибір в ситуаціях морального вибору стає стійким, типовим. В умовах складної політичної та економічної ситуації у нашій країні сучасному поколінню важко чітко та логічно вибудувувати життєву стратегію та знаходити ресурс, що протидіє би факту впливу значного потоку цифрової інформації на життя та моральний вибір особистості юнацького віку. Подальші наукові пошуки вбачаємо в дослідженні особливостей здійснення морального вибору особистості в юнацькому віці.

### Список літератури:

1. Бех І. Д. Виховання особистості: сходження до духовності : наук. видання. Київ : Либідь, 2006. 272 с.
2. Булах І. С. Психологія особистісного зростання підлітків: реалії та перспективи : монографія. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. 340 с.
3. Кримський С. Б. Запити філософських смислів. Київ : ПАРАПАН, 2003. 240 с.
4. Маслоу А. Мотивация и личность. Санкт-Петербург : Питер, 2008. 352 с.
5. Ремшмидт Х. Подростковый и юношеский возраст : проблемы становления личности / пер. с нем. Москва : Мир, 1994. 319 с.
6. Сокол Л. М. Моральний вибір як умова становлення самосвідомості особистості підлітка : дис... канд. психол. наук : 19.00.07 / Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2006. 267 с.
7. Фромм Э. Бегство от свободы. Москва : Академический Проект, 2007. 270 с.
8. Kohlberg L. Moral stages and moralization. *Moral development and behavior*. New York, 1977. P. 31–53.

УДК 159.316.772.5

*О. В. Стельмах, канд. психол. наук, доцент,  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА СТУДЕНТІВ

Здійснено теоретичний аналіз впливу соціальних мереж на осіб юнацького віку. Виявлено особливості комунікації студентів в сучасному Інтернет-просторі. Виділено ознаки Інтернет-залежності юнаків. Обґрунтовано причини вибору інтерактивного способу спілкування.

**Ключові слова:** соціальні мережі, користувачі соціальних мереж, Інтернет-залежність, комунікація.

A theoretical analysis was performed of the impact of social networks on young people. Peculiarities of students' communication in the modern Internet space are analyzed. Signs of Internet addiction of young people are highlighted. The reasons for choosing an interactive way of communication are substantiated.

**Keywords:** social networks, users of social networks, Internet addiction, communication.

Із кожним роком у вимірах сучасного інформаційного суспільства зростають соціокультурні вимоги до людини й ускладнюється сама структура соціуму. Буття людини перебуває у стані постійної фрагментації та мінливості, виникають модернові впливи на людину, які конфліктують і конкурують у системах світосприймання.

Сучасні Інтернет-технології відкривають для студентів надзвичайні перспективи, надаючи можливості доступу до різновекторної інформації, що дозволяє набути соціальних знань, сформулювати життєві перспективи і завдання, накопичити соціальний досвід, реалізувати особистісний потенціал у найкоротші терміни. Водночас інформаційне суспільство привносить чисельні ризики і небезпеки в життя людини.

Аналіз наукових джерел свідчить про зростання інтересу дослідників до питань, пов'язаних з інформаційним способом життя і вплив віртуальної реальності на повсякденність сучасної особистості. Так, А. Жичкін розглядає соціально-психологічні аспекти спілкування в Інтернет-просторі; М. Смільсон досліджує інтелектуальний розвиток особистості у віртуальному освітньому просторі [5]. Питання варіативності соціалізації особистості в умовах сучасного Інтернет-простору, досліджено у працях Н. Токарева, А. Шамне, О. Халік та ін. [1]. М. Сидоров вивчає Інтернет як засіб комунікації й соціального впливу [6]. Переваги використання інформаційно-комунікаційних технологій у різних галузях, зокрема в освіті незаперечні, але не всі науковці поділяють оптимістичні погляди на широке неконтрольоване розповсюдження ІКТ в освіті. Багато з них, як і значна частина педагогічної громадськості занепокоєні деструктивними впливами сучасних технологій і соціальних мереж на молодь [3, с. 145-146].

Соціальна мережа – суспільна структура, утворена індивідами або організаціями, сукупність людей, які контактують в Інтернеті для спілкування, розміщуючи інформацію та зображення, залишаючи коментарі чи надсилаючи повідомлення. Це інтерактивний багатокористувацький сайт, який є автоматизованим соціальне середовище, що дозволяє спілкуватися групі користувачів, об'єднаних спільним інтересом [4]. Реальні учасники соціальних мереж пов'язані один з одним певними відносинами – від випадкових знайомств до тісних родинних і дружніх зв'язків.

Однією з форм віртуального спілкування є соціальний сайт, що має певну структуру, спрямовану на представлення і підтримку стосунків з іншими користувачами Інтернету [4]. Учасники можуть розширювати свої особисті та ділові контакти, зв'язавшись з іншими на веб-сайтах соціальних мереж і в додатках. Із психологічної точки зору соціальну мережу науковці розглядають як особливий вид соціальної комунікації, спрямованої на взаємодію користувачів Інтернету, з метою задоволення потреб у спілкуванні, знайомств, передачі та сприйняття інформації в будь-який час, незважаючи на відстань.

Н. Чеботарьова виділила такі причини вибору інтерактивного способу спілкування студентів:

- 1) недостатня реалізація спілкування в реальних контактах;

2) можливість реалізації якостей особистості, переживання емоцій, ролей, які фрустровані в реальному житті;

3) невдоволення реальною соціальною ідентичністю та бажання втекти від неї [8].

Слід зазначити, що важливою особливістю комунікації в мережі Інтернет є втрата вагомості невербальних засобів спілкування; стирання комунікативних бар'єрів, які пов'язані з даними партнерів: їх вік, стать, зовнішність, соціальний статус. Інший важливий чинник фізичної відсутності людини в Інтернет-комунікації – можливість створювати чи коригувати враження про себе. Юнаки, створюючи сторінку в соціальній мережі, на свій розсуд наповнюють її інформацією про себе: місце проживання, навчання чи роботи, цитати про себе, власні інтереси, фотоматеріали тощо. Весь цей комплекс інформації складається в один портрет соціальної саморепрезентації особистості [2].

Зазвичай, активні користувачі соціальних мережах створюють «віртуальні особистості», описуючи себе певним чином. Віртуальна особистість має ім'я, часто псевдонім. Псевдоніми в Інтернет-мережі називаються «nick» (від «nickname»-псевдонім) або «label» – «лейбл», «ярлик».

З однієї сторони створення «віртуальних особистостей» ускладнює процес дослідження кіберкомунікації, а, з іншої, сприяє додатковим можливостям вивчення ідентичності. Так, українська вчена М. Смутьсон досліджує контент Інтернету, який може бути використаний з навчальною метою, а саме дистанційне навчання. Той зміст (тобто ті курси і сайти), з яким працює певний суб'єкт, є його власним віртуальним освітнім простором, створеним, побудованим із доступних йому в Інтернет-середовищі частинок. Кожен дорослий будує власний простір по-різному, відповідно до мети, готовності до саморозвитку та наявності проекту саморозвитку, рівня мотивації і навіть рівня комп'ютерної грамотності [5].

Найпривабливіша сторона соціальних мереж для юнаків – це пошуки близького друга або коханої людини. Тому дуже популярними є сайти і клуби знайомств. А головною перевагою Інтернету називають великий обсяг інформації, в ньому можна знайти щось рідкісне.

Проте, є також недоліки соціальних мереж, основний з них – це психологічна залежність, перевантажені або нецікаві сайти, неживе спілкування, постійна реклама при відкритті будь-яких сторінок, недостатня кількість часу.

Відсутність у молоді Інтернет-культури та елементарних навичок правильної роботи в мережі створює проблеми психологічного і соціального характеру. Неконтрольоване і нерациональне використання Інтернет-ресурсів учнями і студентами (відвідування сайтів, що не належать до навчальних, використання Інтернету для спілкування й комп'ютерних ігор) є, як правило причиною виникнення академічних заборгованостей [5]. Користування Інтернетом особами, які не дотримуються правил поведінки у віртуальному просторі, призводить до: неконтрольованого й нерационального використання Інтернет-ресурсів; використання робочого доступу в Інтернет з особистою метою; неконтрольованого доступу до матеріалів дезінформаційної, агресивної або протизаконної спрямованості, що розташовані в Інтернеті; виникнення та розвитку адиктивної поведінки, яка деструктивно впливає як на особистість та його близьких.

Інтернет-середовище сприяє формуванню та/або розвитку адиктивної поведінки – особи, які страждають різними видами латентних залежностей, мають змогу для їх виявлення в альтернативній реальності. Так, комунікативні адикції (наприклад, гіпертовариськість, псевдологічна поведінка тощо) можуть знайти прояв у спілкуванні на Інтернет-форумах, телеконференціях, деякі сексуальні девіації – в кіберсексуальних стосунках і відвідуванні порнографічних сайтів, лудоманія – реалізуватися в комп'ютерному гемблінгу, адикція до витрати грошей перейти в кібероніоманію тощо [3, с. 144-145].

Для первинного визначення ступеня Інтернет-залежності можна використовувати такі критерії: кількість часу, проведеного в Інтернеті; зниження результатів повсякденних форм діяльності; дезадаптація юнака [2].

Дослідниця з Великобританії, вивчаючи вплив сучасних технологій на головний мозок людини, зазначають, що в сучасного підростаючого покоління зникає емпатія – здатність

співпереживати іа розуміти інших. Дуже важко через соціальні мережі навчитись міжособистісного спілкування: підтримувати співрозмовника, дивитись у вічі, спонтанно емоційно реагувати, і практично неможливо одразу отримати відповідь співрозмовника. Адже, наш мозок побудований так, що більше 70% інформації про людину ми отримуємо невербально, тобто через соціальні мережі важко вести реальний діалог.

Поряд із цим, слід зазначити, що в сучасному світі багато роботодавців перевіряють потенційних працівників у соціальних мережах, аналізуючи їх контент на сторінці.

У соціальній мережі людина отримує змогу «спілкуватися» зі своїми кумирами, читати пости людей яких вона поважає, або яким довіряє, що в свою чергу сприяє підвищенню її самооцінки, статусу, впевненості. Саме на задоволенні цих потреб ґрунтується зріст популярності соціальних мереж [7].

Нині науковці спрямовують зусилля на те, щоб з'ясувати, як соцмережі впливають на самооцінку осіб юнацького віку. Зокрема, встановлено, що перегляд чужих «селфі» занижує самооцінку, оскільки користувачі порівнюють себе з фотографіями людей у найщасливіший момент їхнього життя. Проте, дослідники зауважують, що перегляд свого акаунта замість фотографій інших людей здатен підвищити почуття власної гідності.

**Висновки.** Таким чином, теоретичний аналіз впливу соціальних мереж на студентів показав, що з однієї сторони комунікація в Інтернет-мережі надає великі можливості для діяльності та самовираження студентів, які не можуть бути реалізовані у реальній дійсності. Проте, у значній кількості користувачів соціальних мереж оперування їх ресурсами забирає багато часу та стає домінуючим, внаслідок чого в них прогресує зниження здатності до вольового контролю над власною активністю у віртуальному просторі. Натомість завдання психологів – створення на основі сучасних антропологічних і медико-психологічних знань необхідних умов для повноцінного та гармонійного фізичного, розумового та духовного розвитку особистості, виховання здорової людини, готової до повноцінної життєдіяльності в інформаційному суспільстві.

#### Список літератури:

1. Варіативність соціалізації особистості в умовах сучасного інформаційного суспільства : монографія / кол. авторів ; ред. Н. М. Токаревої. Кривий Ріг : ТОВ НВП «Інтерсервіс», 2017. 219 с.
2. Вакуліч Т. М. Психологічні чинники запобігання Інтернет-залежності підлітків : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07 – педагогічна та вікова психологія / Центральний ін-т післядипл. пед. освіти АПН України. Київ, 2006. 20 с.
3. Литвин А. Негативні аспекти застосування ІКТ у професійній освіті. *Pedagogika katolicka : czasopismo katedry pedagogiki katolickiej Widzialu Zamiejscowego Nauk o spoleczenstwie KUL w Stalowej Woli*. 2012. Nr 11 (2). S. 141–147.
4. Немеш О. М. Віртуальна діяльність особистості: структура та динаміка психологічного змісту : монографія. Київ : Слово, 2017. 391 с.
5. Смульсон М. Л. Інтелектуальний розвиток дорослих у віртуальному освітньому просторі. Київ : Педагогічна думка, 2015. 119 с.
6. Сидоров М. В. Інтернет як засіб соціальної комунікації та соціального впливу, *Політичний менеджмент*. 2008. № 4. С. 119–125.
7. Терешкун О. Ф., Ілюшкін О. С. Соціальні мережі у сучасному суспільстві: психологічний аналіз. *Соціальна психологія*. 2011. № 5. С. 86–95.
8. Чеботарева Н. Д. Интернет-форум как виртуальный аналог психодинамической группы. URL: <http://www.kazedu.kz/referat/63700>. (дата звернення: 15.08.2021).



УДК 378+37.004

*О. М. Трусевич, канд. фіз.-мат. наук, доцент,  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## **ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ**

Розглянуто психолого-педагогічні проблеми, що виникають при застосуванні змішаного навчання у теперішніх умовах. З одного боку реальність сьогодення зумовлює нові правила навчання у школах, коледжах, закладах вищої освіти, тобто поєднання традиційного навчання з інноваційними технологіями електронного, дистанційного та мобільного навчання. А з іншого боку, попри переваги змішаного навчання, виникає низка психолого-педагогічних проблем для здобувачів освіти. Вони розглянуті в статті та надані певні рекомендації щодо їх подолання.

**Ключові слова:** інформаційні технології, змішане навчання, дистанційне навчання, технічні засоби навчання, професійна підготовка фахівців, самостійна робота здобувачів освіти.

The article considers the psychological and pedagogical problems that arise in the application of the blended learning in the current environment. On the one hand, the reality of today dictates new rules of education in schools, colleges, universities, and the combination of traditional education with innovative technologies of electronic, distance and mobile learning. On the other hand, despite the benefits of blended learning, there are many psychological and pedagogical problems for students. All of them are considered in the article and some recommendations are given to overcome them.

**Keywords:** information technologies, blended learning, distance learning, technical means of education, professional training of specialists, independent work of students.

**Постановка проблеми.** Реальність сьогодення диктує нові правила навчання у всіх навчальних закладах без винятку: у школах, технікумах, вищих навчальних закладах тощо. Мова йде про внесені зміни у процес навчання пандемією, яку призвів коронавірус. Вчителі, викладачі змушені змінювати свій підхід до навчального процесу. Традиційні методи навчання поступилися дистанційному, електронному, змішаному навчанням, що виявилися більш гнучкішими у даній реальності сьогодення. Система вищої освіти стала спрямованою на збільшення частки самостійної роботи студентів над навчальним матеріалом: скорочуються аудиторні години на вивчення предметів; зростає об'єм навчального матеріалу, що виноситься на самостійне опрацювання тощо. Очевидно, що зростає потреба у використанні новітніх інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у процесі навчання. Перспективним шляхом організації процесу навчання на основі широкого використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій у вищій школі стає поєднання педагогічних технологій: традиційного, дистанційного, електронного, мобільного навчання. Процес, за якого традиційні технології поєднуються з інноваційними технологіями електронного, дистанційного та мобільного навчання, називають «змішаним навчанням». Проаналізуємо проблеми, що виникають при використанні змішаного навчання для здобувачів освіти щодо їх адаптації у таких умовах.

**Аналіз останніх досліджень з проблеми.** Питання організації дистанційного навчання розглядається в наукових працях: А. А. Андреева, І. В. Бацуровської, В. Ю. Бикова, Ю. М. Богачкова, Н. О. Корсунської, В. М. Кухаренка, Н. В. Морзе, Е. С. Полата, Б. І. Шуневича та ін. Переконливим є погляд авторів щодо використання моделі змішаного навчання в системі освіти: О. М. Спіріна, Ю. В. Триуса, М. С. Нікітіної, В. М. Кухаренка, А. М. Стрюка, Н. В. Рашевської, Л. Ю. Шапрана, І. П. Воротникової, М. Ю. Кадемія, В. І. Бацуровської та ін., які наводять різноманітні підходи до тлумачення поняття «змішане навчання» та дають власне визначення, висвітлюють його переваги та недоліки, розглядають його позитивні та негативні риси, визначають його особливості тощо.

**Постановка завдання статті** полягає в аналізі психологопедагогічних проблем, що виникають при використанні дистанційного навчання, а саме змішаного навчання, та знаходження шляхів вирішення для адаптації здобувачів в умовах змішаного навчання в їх професійній підготовці.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Щоб вирішити суть проблеми, розглянемо визначення змішаного навчання. З англійської мови змішане навчання (blended learning) перекладається, як «змішувати», «комбінувати», «сполучати» та ін. Тому «blended learning» перекладемо як «змішане навчання», тобто це навчання, що змішує, комбінує та поєднує різні типи складових навчального процесу. За визначенням вітчизняних науковців А. М. Стрюка, Ю. В. Триуса, В. М. Кухаренка, змішане навчання – це цілеспрямований процес на здобуття знань, умінь та навичок в умовах об'єднання аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності здобувачів освіти на основі використання і взаємного доповнення технологій традиційного, електронного, дистанційного та мобільного навчання при наявності самоконтролю здобувача за часом, місцем, маршрутами та темпом навчання [3]. За словами М. С. Нікітіної: змішане навчання – це «система викладання, яка поєднує очне, дистанційне і самонавчання, що включає взаємодію між суб'єктами навчання та інтерактивними джерелами інформації, яка відображає всі притаманні навчальному процесу компоненти (цілі, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання), функціонуючі в постійній взаємодії один з одним, створюючи єдине ціле» [4]. С. Моебз, С. Вейбелзал та Б. Коллінс визначають змішане навчання як поєднання дистанційного і традиційного спілкування в сукупній навчальній діяльності [5] та ін.

Отож, під визначенням терміну «змішане навчання» вважатимемо взаємодію суб'єктів навчання, де поєднані традиційна та дистанційна форми навчання, що відбувається як в аудиторії так і поза її межами та базується на широкому використанні ІКТ. Такий процес навчання має свої переваги: здобувачі освіти самостійно навчаються за допомогою електронних ресурсів у зручний для себе час, у здобувачів освіти виробляються навички самоосвіти та й, зрештою, значно скорочуються витрати на організацію навчання. Згідно з [1], «змішане навчання» – це освітня концепція, в рамках якої здобувач освіти отримує знання і самостійно (он-лайн), і очно (з викладачем)» – і є найбільш оптимальною.

Та, попри переваги «змішаного навчання», розглянемо його недоліки та шляхи їх подолання. Серед вагомих недоліків назвемо такі: технічні проблеми, тобто забезпечення учасників навчального процесу технологіями, неефективне управління часом у здобувачів освіти, відсутність у них самодисципліни, проблеми співпраці з викладачами. Та й психологічно у здобувача освіти відсутнє переконання в ефективності змішаного навчання, як традиційного.

Шляхи вирішення недоліків пов'язані із усвідомленням та переконанням здобувачів освіти в ефективності «змішаного навчання», оскільки воно постійно вдосконалюється і спрямовується на підтримку особистісно-орієнтованого навчання. Змішане навчання розширює можливості взаємодії викладача і здобувача освіти у віртуальному середовищі. Так для широкого розповсюдження змішаного навчання необхідні додаткові зусилля як викладачів, так і студентів. Та перш за все – це вимоги сьогодення, але це і новий підхід до якісного розвитку освіти, вони ефективніші, доступніші, ніж традиційні методи, забезпечують персональний підхід і з часом перевершуватимуть традиційні.

Шляхами подолання недоліків змішаного навчання для здобувачів освіти у їх професійній підготовці також є знову ж таки усвідомлення здобувачами освіти прийняття того факту, що змішане навчання – це єдино можливий вихід із ситуації, що склався на сьогоднішній день. Чим швидше усвідомить здобувач освіти, що змішане навчання єдино можливе при підтримці викладачів, своїх однолітків, батьків, тим таке навчання швидше принесе користь. Гаяти час для одержання фахової освіти здобувачами освіти – неприпустимий факт. Змішане навчання підвищує мотивацію студентів, ефективніше використовує потенціал навчального матеріалу, стимулює вироблення у здобувачів навичок самоосвіти, ставлення до навчання, планування часу, обираючи темпу засвоєння навчального матеріалу, навчає групової навчальної діяльності: спільна робота над проєктами, проведення дискусій, семінарів, організованих у вигляді електронних телеконференцій, форумів, внаслідок чого відбувається процес розвитку навичок онлайн-спілкування тощо.

**Висновки.** Змішане навчання дозволяє скористатися гнучкістю і зручністю дистанційного курсу та перевагами традиційного курсу. Зрозуміло, що такий тип навчання

займає одне з перших місць серед навчання, бо дає змогу набути знання, вміння та навички в умовах об'єднання аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності суб'єктів освітнього процесу на основі впровадження і взаємного доповнення технологій традиційного, електронного, дистанційного та мобільного навчання. У даній реальності значна кількість закладів вищої освіти використовує саме змішане навчання як єдино оправдану систему навчання в умовах сьогодення.

Доведено, що змішане навчання має переваги та недоліки, та воно постійно розвивається і спрямоване на підтримку особистісно-орієнтованого навчання. Змішане навчання, на наш погляд, відноситься до концепцій, що повністю змінюють традиційні освітні підходи і методики.

#### Список літератури:

1. Кривонос О. М. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні : навч. посібник. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. 182 с.
2. Кухаренко В. М., Березенська С. М., Бугайчук К. Л. та ін. Теорія та практика змішаного навчання : монографія. Харків : Міськдрук, НТУ ХПІ, 2016. 284 с.
3. Кухаренко В. М. Змішане навчання. Вебінар.  
URL: <http://www.wiziq.com/online-class/2190095-intel-blendeu>
4. Никитина М. С. Теоретико-методологические аспекты исследования проблемы смешанного обучения. *В мире научных открытий*. 2012. № 1. С. 167–176.
5. Moebs S., Weibelzahl S. Towards a good mix in blended learning for small and medium sized enterprises – Outline of a Delphi Study. *Proceedings of the Workshop on Blended Learning and SMEs held in conjunction with the 1 st European Conference on Technology Enhancing Learning*. Crete, Greece. 2006. P. 1–6.

УДК 159.9:378

С. М. Вдович<sup>1</sup>, канд. пед. наук, ст. наук. сп.,

Л. Н. Зельман<sup>2</sup>, канд. пед. наук,

<sup>1</sup>Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів,

<sup>2</sup>Львівський університет бізнесу та права, м. Львів

## ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНІНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ НАВИЧОК ПРОФЕСІЙНОГО СПІЛКУВАННЯ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ

Обґрунтовано доцільність використання тренінгових технологій для розвитку навичок професійного спілкування майбутніх психологів, які повинні досконало володіти комунікативними навичками, зокрема зрозуміло і чітко формулювати власні думки, володіти навичками активного слухання, розуміти і сприймати співрозмовника, переконувати, домовлятися, вирішувати конфлікти, що дозволить їм ефективно спілкуватися як в особистісних стосунках, так і в майбутній професійній діяльності. Проаналізовано результати діагностики перешкод у встановленні емоційних контактів студентів. Представлено основний зміст і тематику тренінгу комунікативності.

**Ключові слова:** професійне спілкування, тренінгові технології, тренінг комунікативності, психолог, професійна підготовка.

The article substantiates the expediency of using training technologies to develop professional communication skills of future psychologists, who must have perfect communication skills, in particular distinctly and clearly formulate their own opinions, have active listening skills, understand and perceive the interlocutor, persuade, negotiate, resolve conflicts in order to communicate effectively both in personal relationships and in future professional activities. The results of diagnostics of obstacles in establishing emotional contacts of students are analyzed. The main content and topics of communicative training are presented.

**Keywords:** professional communication, training technologies, communicative training, psychologist, professional training.

Професійна діяльність психолога передбачає постійне спілкування з людьми, які звертаються по допомогу. Він повинен досконало володіти комунікативними навичками, зокрема зрозуміло і чітко формулювати власні думки, володіти навичками активного слухання, розуміти і сприймати співрозмовника, переконувати, домовлятися, вирішувати конфлікти, що дозволить йому спілкуватися ефективно. Тому важливою складовою освітнього процесу є комунікативна підготовка.

Проблема формування навичок професійного спілкування майбутніх фахівців була предметом дослідження багатьох дослідників: Н. Бібік, Л. Ващенко, Л. Верченко, О. Єфімової, С. Ісаєнко, Т. Костолович, Г. Костюка, О. Краєвської, О. Лахтадир, Л. Мацько, Ю. Ненько, М. Пентилюк, О. Петрук, Л. Пляки, Т. Поясок, А. Приходько, О. Савченко, С. Симоненко, І. Синиці, С. Сисоєвої, О. Чорної та ін. Тренінгові технології у формуванні професійних якостей майбутніх фахівців пропонують використовувати Н. Афанасьєва, В. Балахтар, І. Гоголь, В. Дроненко, Н. Дудник, І. Заброцька, І. Льченко, О. Кравців, Н. Куб'як, В. Лефтеров, Л. Матяш-Заяц, Л. Мороз, Н. Оніщенко, О. Пасічник, Т. Перепелюк, Л. Петльована, О. Петрук, Т. Равлюк, Т. Третякова, О. Федоренко, Ю. Форманюк, К. Хижняк, О. Хижняк, Т. Цюман, Е. Яценко та ін.

Розглянемо стан сформованості комунікативних навичок у студентів-першокурсників та можливості тренінгових технологій, зокрема тренінгу комунікативності, у формуванні та розвитку навичок професійного спілкування майбутніх психологів.

Як зазначає О. Кукло, основними складовими комунікативної підготовки майбутніх фахівців є: «засвоєння теоретичних знань із психології спілкування; розвиток потреби у спілкуванні; формування і розвиток індивідуально-особистісних властивостей, які позитивно впливають на комунікативну компетентність (гнучкість у спілкуванні, практичність, комунікабельність та ін.); актуалізація культурно-мовленнєвого компонента; розвиток комунікативного потенціалу студентської групи; психодіагностика, профілактика та психокорекція деформацій спілкування посередництвом різних форм активного соціально-психологічного навчання, у тому числі тренінгових технологій» [4].

Власні спостереження, а також діагностика комунікативних здібностей студентів-психологів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності свідчать про недостатній рівень їхньої мовленнєвої підготовки, неготовність розкриватися у спілкуванні, взаємодіяти і долати конфліктні ситуації, відсутність досвіду публічних виступів, страх перед аудиторією, наявність комунікативних бар'єрів.

Опитування 55 студентів-першокурсників, які навчаються за спеціальністю 053 «Психологія», за методикою діагностики перешкод у встановленні емоційних контактів В. Бойко [6] показало, що лише 1,8% респондентів емоції, зазвичай, не заважають спілкуватися з партнерами, у 21,8% респондентів є деякі емоційні проблеми у повсякденному спілкуванні, у 50,9% респондентів емоції щодня дещо ускладнюють взаємодію з партнерами та 25,5% респондентів емоції заважають встановлювати контакти з людьми, вони часто піддаються дезорганізуючим реакціям та емоційним станам.

За допомогою цієї методики також вдалося визначити, які перешкоди заважають майбутнім психологам встановлювати емоційні контакти. Найбільш вираженою перешкодою виявився неадекватний прояв емоцій (148 балів), який характерний для 98,2% респондентів, причому в 61,8% респондентів ця перешкода виникає постійно. Наступною перешкодою за рівнем вираженості є небажання зближатися з людьми на емоційній основі (124 бали), що притаманно для 96,4% респондентів та постійно виникає у 36%. Менш вираженими є негнучкість, нерозвиненість і невиразність емоцій (112 балів), якими можна охарактеризувати 89,2% респондентів, а в 36% ця перешкода виникає постійно. Найменш вираженими виявилися домінування негативних емоцій (105 балів) та невміння управляти емоціями в дозувати їх (104 бали). Ці перешкоди притаманні 85,6% респондентів та проявляються постійно у 30,6% та 36% респондентів відповідно. Таким чином, комунікативна підготовка є важливою та необхідною складовою професійного навчання майбутніх психологів.

Діагностика рівня розвитку в майбутніх психологів комунікативних та організаторських здібностей, які виявляються у різних напрямках діяльності особистості, в її поведінці, а також у міжособистісному спілкуванні, за методикою «Оцінка комунікативних і організаторських схильностей» (КОС-2) В. Синявського та Б. Федоришина [3, с. 221-226] показала, що більшість опитаних нами респондентів мають низький рівень комунікативних (40,5%) та організаторських (32,2%) здібностей; решті респондентів притаманні рівні нижче середнього (комунікативних здібностей – 15,5% та організаторських – 21,4%), середній (по 11,9%); високий (комунікативні – 10,7% та організаторські – 23,8%), дуже високий (комунікативні – 21,4% та організаторські – 10,7%). Отже, результати опитування свідчать про відсутність у майбутніх психологів прагнення до спілкування, скутість у новому товаристві, бажання перебувати на самоті, обмежене коло знайомств, труднощі в налагоджуванні та підтримуванні контактів з іншими людьми, дезорієнтацію в незнайомих ситуаціях та обставинах, невміння і небажання відстоювати власні позиції, важке переживання образ, вкрай низьку ініціативність у громадській діяльності та схильність до уникнення прийняття важливих самостійних рішень.

Майбутні психологи на першому курсі вивчають навчальну дисципліну «Психологія спілкування», що дозволяє їм отримати теоретичні знання про спілкування та закономірності комунікативних процесів, зокрема засвоїти поняття «комунікація», «комунікативна взаємодія», «спілкування», «професійне спілкування», «переговорний процес» та ін., сформулювати уявлення про засоби налагодження ефективного спілкування й ефективної діалогічної взаємодії у різних сферах професійної діяльності та методи вирішення конфліктів у діалогічній взаємодії, освоїти навички ведення ділових переговорів, вміння аналізувати ефективність спілкування, виявляти оптимальні умови ведення переговорів, встановлювати ефективні міжособистісні стосунки в різних ситуаціях спілкування тощо.

Освітньо-професійна програма зі спеціальності «Практична психологія» зі спеціальності 053 «Психологія» у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності включає й інші дисципліни, які сприяють формуванню і розвитку

комунікативних навичок: «Українська мова та культура», «Іноземна мова», «Риторика». З метою підготовки до тренінгової роботи курсантам і студентам пропонується вивчення таких дисциплін, як «Технологія психотренінгу», «Основи психологічного консультування», «Основи психокорекції», «Профілактика та корекція девіантної поведінки», «Основи корекції адиктивної поведінки», «Основи психокорекції», а також ряд психологічних тренінгів, під час яких вони можуть реалізувати здобуті теоретичні знання на практиці, зокрема розвинути й удосконалити свої комунікативні навички, а саме: «Тренінг комунікативності», «Тренінг особистісного зростання», «Мотиваційний тренінг».

Психологічні тренінги акцентують увагу студентів на формуванні та розвитку навичок налагодження контактів, саморозкриття, взаємодії у процесі спілкування, розуміння та сприйняття одне одного, переконання, ведення конструктивних діалогів, уникнення й успішного розв'язання конфліктних ситуацій, застосування тих чи інших стратегій спілкування відповідно до ситуації, використання вербальних і невербальних засобів спілкування, добирання точних і влучних лексичних одиниць мовлення, побудови правильних граматичних форм і синтаксичних конструкцій.

Завдяки психологічним тренінгам активізується освітній процес, професійна підготовка стає привабливішою та значно цікавішою для майбутніх психологів, краще засвоюється отриманий на інших дисциплінах теоретичний матеріал. Наприклад, доцільно паралельно з лекціями та семінарськими заняттями з психології спілкування проводити заняття з тренінгу комунікативності, враховуючи послідовність засвоєних тем, що дозволяє актуалізувати та застосувати на практиці отримані теоретичні знання. Окрім цього, це мотивує студентів до проведення вправ, стимулює їх до освітньої діяльності, розвиває таким чином їхню самостійність і творчі здібності.

Безпосереднє ефективне формування навичок професійного спілкування відбувається під час занять тренінгу комунікативності, на яких студенти формують і вдосконалюють комунікативні навички, вчать доцільно застосовувати засоби спілкування, опановують різні стилі спілкування та стратегії поведінки в конфліктних ситуаціях та ін. Завданнями тренінгу комунікативності є: ознайомлення з різноманітними способами налагодження контактів у ситуаціях особистісного та професійного спілкування; формування навичок позитивного сприйняття і розуміння партнерів по спілкуванню; оволодіння навичками ефективного слухання; самопізнання, самоприйняття і самореалізація у спілкуванні та розвиток творчих здібностей.

Вкрай необхідним є тренінг комунікативності для першокурсників, які щойно розпочали навчання. Тренінгові заняття дозволяють швидко і легко познайомити студентів, виявити спільні інтереси та цінності, з'ясувати рівень і подальший напрям розвитку їхніх комунікативних навичок, сприяють розвитку позитивної групової динаміки тощо.

На думку С. Березки та А. Кузнецової, тематика тренінгових занять має ґрунтуватися на розвитку основних компонентів комунікативної компетентності та спрямовуватися на розвиток вербальних (вміння змістовно висловлювати свої думки, яскраво та нестандартно презентувати своє повідомлення, переконувати співрозмовника) та невербальних експресивних умінь, формування комунікативної толерантності та безконфліктної поведінки, комунікативного контролю між індивідами та соціальними групами (управління власними емоційними реакціями та станами під час спілкування, розвиток самоконтролю над власними невербальними та вербальними засобами комунікації та рефлексії у спілкуванні), розвиток відчуття психологічної безпеки та впевненості особистості як засобу упередження появи агресивних реакцій у процесі спілкування та зниження ескалації конфліктів, формування умінь активного слухання, емпатії та сенситивності, формування умінь спілкуватись у різних ситуаціях, жанрах і ролях та ситуаціях мотивування, переконання, заспокоєння, відмови, протидії маніпуляціям, формування умінь вести бесіду, дискусію та полеміку, а також розвиток ораторського мистецтва [1].

Ми пропонуємо для засвоєння на тренінгу такі теми: «Знайомство. Привітання», «Діагностика комунікативних умінь і навичок», «Налагодження взаєморозуміння», «Презентація та самопрезентація», «Активне слухання», «Вербальне спілкування», «Зворотний зв'язок», «Рефлексія», «Вербалізація почуттів та емоційних станів»,

«Невербальне спілкування», «Розвиток сенситивності», «Розвиток позитивної Я-концепції та позитивного мислення», «Попередження й управління конфліктами», «Комунікація у конфліктних ситуаціях», «Управління емоціями», «Психологічний вплив. Переконавання, аргументація, маніпуляція», «Розуміння та повага співрозмовника», «Побудова діалогу. Техніки ефективного спілкування», «Подолання бар'єрів у спілкуванні», «Групова взаємодія», «Ділова комунікація», «Публічний виступ і презентація».

До кожної з тем добираються вправи, які дозволяють студентам у невимушеній обстановці відпрацьовувати нові моделі та стратегії поведінки у різних ситуаціях особистісних стосунків та ділового спілкування, оцінювати та коригувати власну поведінку та поведінку своїх однокласників, вчитися виправляти помилки і неточності у спілкуванні тощо. «Під час тренінгу його учасники, які почасти опиняються поза зоною комфорту, тому часто емоційно проживають певні ситуації, змушені імпровізувати і приймати непритаманні для них нестандартні рішення та мають змогу самостійно аналізувати власну поведінку, обговорювати ситуацію з іншими учасниками тренінгу, взаємодіяти з ними, мобілізувати всі свої можливості та творчі здібності. Таким чином за відносно короткий час тренер у невимушеній атмосфері формує в учасників необхідні знання, вміння та навички, враховуючи вікові, психологічні, гендерні й інші особливості учасників тренінгової групи, їхній рівень готовності, мету, завдання і специфіку тренінгу» [2, с. 67-68].

Як зазначають В. Лефтеров, Ю. Форманюк та Т. Третьякова, під час психологічних тренінгів слід застосовувати такі методи: ігрові (атестаційні, ігри на розвиток групової динаміки, дидактичні, імітаційні, інноваційні, дослідницькі, операційні, організаційно-діяльнісні, проблемно орієнтовані, профорієнтаційні, рольові, розминочні, ділові, творчі, управлінські, навчальні тощо); дискусійні (бесіда, дискусія, диспут, дебати, полеміка); методи зворотного зв'язку (рефлексії); психодіагностичні (опитування, тестування, анкетування); психотехнічні; експериментальні; презентаційні (лекції, доповіді, бесіди, презентації групової роботи, наочні демонстрації за допомогою проєкторів, відеоапаратури та інших технічних засобів) [5, с. 16-18]. Окрім цього, під час тренінгу комунікативності доречно використовувати мозкові штурми, різноманітні психогімнастичні вправи, аналіз комунікативних ситуацій, елементи психодрами, творчі завдання, вправи-криголами та ін.

Формуванню комунікативних навичок майбутніх психологів сприяють усі дисципліни освітньої програми «Практична психологія». Виступаючи на семінарських заняттях із доповідями, представляючи власні здобутки у презентаціях, беручи участь в обговоренні досліджуваних проблем, майбутні психологи здобувають безцінний досвід публічних виступів, вчать зрозуміло і грамотно формулювати власні думки, продукувати нові цікаві ідеї, долати страхи перед публікою, набувають упевненості в собі та в майбутній успішній професійній діяльності.

Таким чином, дослідження стану сформованості комунікативних навичок у студентів-першокурсників свідчить про недостатній рівень їхніх комунікативних навичок, неготовність розкриватися у спілкуванні, взаємодіяти і долати конфліктні ситуації, відсутність досвіду публічних виступів, страх перед аудиторією, наявність комунікативних бар'єрів. «Тренінг комунікативності» є важливою складовою професійної підготовки майбутніх психологів та сприяє формуванню і розвитку їхніх комунікативних навичок, зокрема навичок налагодження контактів, саморозкриття, взаємодії у процесі спілкування, розуміння та сприйняття одне одного, переконання, ведення конструктивних діалогів, уникнення й успішного розв'язання конфліктних ситуацій, застосування доцільних стратегій спілкування відповідно до ситуації, ефективного використання вербальних і невербальних засобів спілкування, добирання точних і влучних лексичних одиниць мовлення, побудови правильних граматичних форм і синтаксичних конструкцій.

### Список літератури:

1. Березка С., Кузнецова А. Розвиток комунікативної компетентності майбутніх практичних психологів засобами тренінгової діяльності. *Гуманізація навчально-виховного процесу*. 2020. № 1 (99). С. 343–350.  
URL: <http://ecology.chdu.edu.ua/index.php/2077-1827/article/view/198172>
2. Вдович С. М., Зельман Л. Н. Формування навичок безконфліктного професійного спілкування майбутніх фахівців сфери «людина – людина» шляхом тренінгу комунікативності. *Перспективи та інновації наук (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)*. 2022. № 4 (9). С. 64–74.  
URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/1374/1371>
3. Кокун О. М., Пішко І. О., Лозінська Н. С., Копаниця О. В., Герасименко М. В., Ткаченко В. В. Збірник методик діагностики лідерських якостей курсантського, сержантського та офіцерського складу : метод. посіб. Київ : НДЦ ГП ЗСУ, 2012. 433 с.
4. Кукло О. Є. Використання тренінгових технологій для розвитку комунікативної компетентності майбутніх правоохоронців. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. Серія: Психологія. 2015. Вип. 2.  
URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadrn\\_2015\\_2\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadrn_2015_2_9).
5. Лефтеров В. О., Форманюк Ю. В., Третьякова Т. М. Теорія і практика психологічного тренінгу: методичні рекомендації для самостійної роботи здобувачів. Одеса : Фенікс, 2021. 44 с.
6. Шевенко А. М. Методичне забезпечення відбору учнівської молоді до вищих навчальних закладів педагогічного профілю : метод. реком. Київ : [б.в.], 2016. 157 с.



УДК 378.016:159.9-057.86

*О. П. Баклицька, канд. психол. наук, доцент,  
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів*

## **ПСИХОЛОГІЧНИЙ СУПРОВІД У СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО ПРОФІЛЮ**

Розглянуто питання психологічного супроводу в системі професійної підготовки студентів фізкультурно-спортивного профілю, в результаті якого студент адаптується до навчального процесу, позбавляється тривоги, страху, перенапруги, шукає ресурси для подолання труднощів та збереження фізичного, психічного, соціального і духовного здоров'я. Аналізується система заходів і засобів, які можуть застосовуватися під час навчання, зокрема, психологічна діагностика, психологічна допомога, психологічна корекція, психологічна підготовка. Розглядаються складові психологічного супроводу, його комплексність, аналізуються отримані практичні результати.

**Ключові слова:** супровід, психологічний супровід, психологічна діагностика, психологічна допомога, психологічна корекція, психологічна підготовка, психологічна реабілітація.

The article deals with the issues of psychological support in the system of professional training of students of physical culture and sports, as a result of which the student adapts to the educational process, gets rid of anxiety, fear, overexertion, seeks resources to overcome difficulties and maintain physical, mental, social and spiritual health. The system of measures and means which can be applied during training, in particular, psychological diagnostics, psychological help, psychological correction, psychological preparation is analyzed. The components of psychological support, its complexity are considered in the work, the received practical results are analyzed.

**Keywords:** support, psychological support, psychological diagnostics, psychological help, psychological correction, psychological training, psychological rehabilitation.

**Постановка проблеми.** Основним шляхом одержання освіти є навчання у вищих навчальних закладах і самоосвіта, в результаті яких особистість оволодіває знаннями, уміннями та навичками. Тому освіта стає вагомим чинником формування особистості у сучасних умовах, які висувають до неї нові інформаційні, суспільно-політичні та психологічні вимоги. Вищий навчальний заклад виступає тим соціальним інститутом, де індивід формується як фахівець, самостверджується та готується до майбутньої діяльності. Основним засобом професійної підготовки, як спеціальної освіти, є навчання та самоосвіта, тому при розробці заходів велике значення має технологія навчання. Даній проблемі відводиться значне місце у психолого-педагогічній літературі. Розроблені принципи побудови технології професійної підготовки, кризи професійного становлення, адаптаційні процеси, їх компоненти та детермінантні фактори. У сучасних умовах досить часто змінюються потреби вищого навчального закладу, у зв'язку з чим виникає необхідність не тільки методичного забезпечення основних фахових дисциплін, але й психологічної допомоги, яка стає дедалі актуальнішою. Така допомога надається високо кваліфікованими психологами та педагогами у руслі психолого-педагогічного супроводу професійної підготовки спеціаліста.

Педагогічна технологія передбачає системний підхід до побудови навчального процесу й охоплює соціальні, психологічні та психофізіологічні елементи. Вона визначає взаємодію викладача та студента, що у практиці психолого-педагогічного супроводу займає значне місце. Це положення відноситься також до майбутніх учителів фізичної культури і тренерів.

Актуальність проблеми психологічного супроводу визначається також безпосереднім впливом соціально-психологічних умов на характер професійної підготовки та майбутньої діяльності, підтримання оптимального рівня функціонального стану та працездатності. Успішно організований психологічний супровід відкриває також перспективи формування спеціаліста, оскільки допомагає подолати труднощі адаптаційного періоду, корегує деструктивні тенденції у розвитку особистості, системі її взаємодії з навколишнім середовищем, мотиваційній та інтелектуальній сферах, ставленні до майбутньої діяльності.

**Мета** – вдосконалення подальших шляхів психологічного супроводу професійної підготовки фахівців із фізичної культури та спорту.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема психологічного супроводу фахівців розглядається в багатьох галузях народного господарства: діяльності корабельних спеціалістів, працівників пожежної безпеки, операторів, військовослужбовців, спортсменів, охоронців державного кордону [2; 4; 9; 10]. Останніми роками психологічний супровід використовується в роботі шкільних психологічних служб та освітніх закладів [1]. У низці праць психологічний супровід розглядається як чинник збереження та покращення фізичного та психічного здоров'я молоді [9]. Цей напрям досліджень набуває важливого значення, оскільки за даними С. Корольчука [4], понад 40% юнаків характеризуються слабким фізичним і психічним здоров'ям, 30%, мають граничні і психічні відхилення. Є роботи присвячені психологічному забезпеченню спортивної діяльності [3; 8], в яких визначається його сутність, аналізуються психологічні і психогігієнічні рекомендації, приводяться методи саморегуляції та гетерорегуляції.

Єдиного визначення психологічного супроводу не існує. Так М. Бітянова [1] психологічним супроводом називає систему діяльності психолога, спрямовану на створення соціально-психологічних умов для успішного навчання і психічного розвитку дитини в ситуаціях шкільної взаємодії. Під психологічним супроводом професійної освіти М. Корольчук, фахівець з даної проблеми, розуміє психологічне забезпечення підготовки за всіма професіями [4]. Є точка зору, згідно якої під психологічним супроводом розуміється підтримка психічно здорових людей, у яких виникають особистісні труднощі. Інші дослідники визначають психологічний супровід як недиригентну форму надання психологічної допомоги, яка спрямована на розвиток і саморозвиток індивіда, як процес організації та проведення комплексу заходів з метою подолання ускладнень, підвищення рівня загальної та ситуативної психологічної стійкості і сприяння ефективному виконанню завдань в різних умовах діяльності [5]. Деякі психологи розглядають супровід як метод, як процес, або як систему діяльності.

У науковій літературі виділені види психологічного супроводу, завдання, структурні елементи та підходи до його дослідження. Так основними структурними компонентами дослідники [6] вважають: мету, суб'єкти та об'єкти, напрямки, форми, методи, засоби та принципи. Основними підходами до спрямованості супроводу, психологи називають: супровід-співробітництво, супровід-ініціювання, супровід-запобігання [5]. Виділяються також види психологічного супроводу, хоча єдиної їх класифікації не існує. Основними критеріями автори для класифікації видів супроводу називають: форму роботи, спрямованість, предмет, об'єкт, та оцінку ефективності супроводу. Але представлені в роботах критерії недостатньо обґрунтовані та конкретизовані, що ускладнює їх перенос на практику. Існують також експериментальні дослідження в яких показується взаємозв'язок рівня працездатності та психічних функцій з методиками комплексного психологічного забезпечення діяльності [7; 11].

**Виклад основного матеріалу.** Під психологічним супроводом ми розуміємо комплекс заходів і засобів впливу на психіку особистості з метою створення сприятливих умов для її професійного становлення. В нашому експериментальному дослідженні такі міроприємства були спрямовані на професійну орієнтацію, відбір та професійну підготовку, і призначені для зниження нервово-психічної нестійкості, ситуативної та особистісної тривожності, адекватної та прискореної адаптації до умов навчального процесу, покращення фізичного та психічного здоров'я особистості.

Ми розробили модель цілісної системи психолого-педагогічного супроводу студента та створили на базі кафедри педагогіки і психології ЛДУФК лабораторію для його здійснення та контролю. Психологічний супровід професійної підготовки студентів ЗВО фізкультурно-спортивного профілю здійснювався за такими напрямками: психологічна діагностика, спрямована на вивчення психологічних особливостей та акцентуації характеру індивіда, моніторинг його інтелектуального розвитку; психологічна корекція, метою якої є розробка рекомендацій щодо формування стабільної емоційно-вольової сфери особистості, її пізнавальних, мотиваційних та комунікативних потенціалів; психологічна допомога, яка включає

психологічне консультування індивіда щодо екстремальних ситуацій в його життєдіяльності та розробці шляхів виходу із життєвих криз. Психологічна допомога також спрямована на засвоєння спеціальних методів навчання, які допомагають розвивати ті психологічні якості та резерви організму, котрі являються основою ефективної навчальної діяльності. У плані виконання цих завдань колектив кафедри виробив певний досвід роботи, який використовується при викладанні ряду дисциплін, зокрема «Психології», «Психології спорту», «Клінічної психології», «Психології особливостей спілкування з неповносправними», «Педагогіки», «Психології управління», «Конфліктології», «Педагогіки спорту», «Психології фізичного виховання», «Педагогіки фізичного виховання», «Психології і педагогіки вищої школи», розробив активні та інтерактивні методи навчання, які дають змогу студенту формувати критичність та глибину мислення, стимулювати позитивну мотивацію самостійності та уміння використовувати психологічні закономірності в майбутній професійній діяльності.

Одним з основних аспектів психологічного супроводу в нашому дослідженні виступила діагностична діяльність, яка стосується психологічних особливостей особистості. Актуальність комплексної діагностики зумовлена декількома чинниками. По-перше, вивчаються риси всіх рівнів інтегрованої індивідуальності – індивідного, особистісного, соціально-психологічного. По-друге, вивчення сукупності різнорівневих особливостей дає змогу скласти системний психологічний портрет особистості і отримати достовірний психологічний діагноз. По-третє, проведення багаторівневої діагностики індивідуально-психологічних властивостей знижує ймовірність прояву феномену соціальної бажаності, який спотворює результати дослідження. Діагностико-консультативні заходи дають змогу оцінити і змінити психологічні показники і дати рекомендації щодо побудови навчального процесу з дисциплін психолого-педагогічного циклу, планувати тематику соціально-психологічних тренінгів та роботу психолого-психологічних консиліумів. Психодіагностичну складову психологічного супроводу утворюють такі блоки: методики, які визначають індивідуальні особливості, необхідні для успішного навчання і якісного виконання майбутньої професійної діяльності; методики, спрямовані на корекцію індивідуальних властивостей особистості та психічних станів, які заважають успішному засвоєнню професії; блок психолого-педагогічних методик і методів, спрямованих на засвоєння навчальних дисциплін; методики скеровані на психологічну підготовку майбутніх вчителів фізичної культури та тренерів.

Психодіагностичне обстеження дало можливість, на підставі реалізації принципу комплексності, проектувати методичний арсенал психолого-педагогічного впливу на навчальний процес, з урахуванням багатьох цілей та завдань вищої школи.

Одним з напрямків психодіагностичної роботи була оцінка рівня тривожності студентів, як професійно важливої якості, що впливає на їх професійну придатність. У психологічній літературі проблема тривожності розглянута недостатньо. Єдиної точки зору на цей феномен не існує. Так в словнику психолога-практика тривожність визначається як стан доцільного підготовчого підвищення сенсорної уваги і моторної напруги в ситуації можливої загрози, як суб'єктивний прояв неблагополуччя та реакції на страх. В інших джерелах тривожність розглядається як стабільна властивість особистості, як суб'єктивний прояв її неблагополуччя; як генералізований, дифузний, або ж безпредметний страх, пов'язаний з очікуванням невдач в соціальній взаємодії. Виділені форми тривожності, умови при яких вона виникає, методи її аналізу, захисні механізми, які послаблюють тривогу. У вище вказаних джерелах розглядаються види тривожності, зокрема, стійка, часткова, загальна, особистісна, ситуативна. Але ці питання по відношенню до майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту вивчені недостатньо.

В нашому дослідженні діагностика тривожності здійснювалася за допомогою методики Тейлора, адаптованої Т. А. Немчиним. В експерименті діагностувались два види тривожності: ситуативна та особистісна. В дослідженні брали участь студенти другого курсу факультету спорту ЛДУФК, загальною кількістю – 54 особи. Серед обстежуваних – 53,6% жінок та 44,4% чоловіків. Психодіагностиці підлягали представники таких видів спорту: хореографії (24% від вибірки в цілому), футболу (24%), легкої атлетики (10%), волейболу (7%), боксу (8%), важкої атлетики (5%), фехтування (10,5%). В меншій кількості були обстежені стрільці з луку, дзюдоїсти

та каратисти. Серед респондентів є майстри спорту, кандидати в майстри спорту, та студенти, що мають розряди. Аналіз отриманих даних свідчить, що в структурі особистості студента виділяється три рівні тривожності: високий, середній та низький. Так, по вибірці в цілому переважає середня тривожність. Такий рівень зафіксований у 55% опитуваних. 39% респондентів мають високу тривожність, 6% низьку. Серед дівчат високий індекс тривожності відмічається майже у кожній другій (45%), серед юнаків у 53% обстежуваних. Середня тривожність характерна для 31% жінок і 35% чоловіків, низька відповідно для 14% і 12%.

Доказано також, що низько тривожними являються майстри спорту і кандидати в майстри спорту. Найбільш високий рівень тривожності проявляють хореографи, майже у 100% випадків. Низький індекс тривожності зафіксовано у каратистів та боксерів. У футболістів переважає середня тривожність.

Значні деструкції у структурі особистості студента (майже кожен другий обстежуваний має підвищену тривожність) потребують психокорекції та допомоги. До того ж, як показав аналіз результатів дослідження, виникають особистісні проблеми, які повинні бути скореговані в процесі психологічного супроводу. До таких проблем можуть бути віднесені: невміння самостійно організувати навчальну діяльність; неправильні методи засвоєння знань ще зі шкільного віку; недостатня навчально-професійна мотивація; низька самооцінка; труднощі комунікацій; вікові кризи.

У психологічному супроводі ми використовували психокорекцію, як засіб виправлення порушених психічних властивостей особистості, її соціально психологічних особливостей та емоційних станів. Корекційна робота була також спрямована на розвиток пізнавальних процесів, формування методів засвоєння навчального матеріалу та оволодіння методами саморегуляції емоційних станів.

В експерименті використовувались такі психокорекційні техніки: «Зведення рук», «Робота з переконаннями», «Робота з хвилюванням», які створюють інтегративний ресурс для проробки проблемних ситуацій, пов'язаних з напругою і тривожністю, як особистісним утворенням, властивістю темпераменту, яка визначає здатність людини до інтенсивних переживань.

У психологічній практиці ми використовували також групову дискусію (найчастіше з проблем спілкування тренера та спортсмена), психомалюнок (ефективний при заняттях з майбутніми реабілітологами) та рольові ігри. На основі знань, отриманих в ході психотренінгу, студенти вчать бачити деструктивні тенденції своєї поведінки та формувати різні системи психологічного захисту.

**Висновки.** Психологічний супровід є одним з видів психологічної допомоги, в результаті якої студент адаптується до навчального процесу, позбавляється тривоги, страху, перенапруги, шукає ресурси для подолання труднощів та збереження фізичного, психічного, соціального і духовного здоров'я. Психологічний супровід включає систему заходів і засобів, які можуть застосовуватися під час навчання, зокрема, психологічну діагностику, психологічну допомогу, психологічну корекцію, психологічну підготовку. В роботі розглядаються складові психологічного супроводу, його комплексність, аналізуються отримані практичні результати.

Подальші шляхи удосконалення процесу психологічного супроводу в системі професійної підготовки фахівців з фізичної культури і спорту передбачають: розробку нових методів психокорекції структури особистості, заходи спрямовані на оптимізацію соціальних умов, сферу їх спілкування та комунікативні здібності, психолого-педагогічні методи оптимізації навчального процесу.

#### Список літератури:

1. Битянова М. П. Организация психологической работы в школе. Москва : Совершенство, 1998. 298 с.

2. Журавель А. П. Психологічний супровід оперативно-службової діяльності особового складу підрозділів охорони державного кордону України 2006 года : автореф. дис. ... канд.

психол. наук : 19.00.09 / Нац. акад. Держ. прикордон. служби України ім. Б. Хмельницького. Хмельницький, 2006. 20 с.

3. Кириленко Т. С. Психологія спорту. Регуляція психічних станів : навч. посіб. Київ : КНУТШ, 2002. 112 с.

4. Корольчук М. С., Крайнюк В. М. Соціально-психологічне забезпечення діяльності в звичайних та екстремальних умовах : навч. посіб. для студ. вищих навч. закладів. Київ : Ельга-Ніка-Цвир, 2004. 580 с.

5. Максимова Н. Ю., Милютіна Е. Л. Курс лекцій по детской психопатологии : учеб. пособие. Ростов-на-Дону : Феникс, 2000. 576 с.

6. Мушкевич М. І. Психологічний супровід сімей, що мають проблемних дітей : дис. ... докт. психол. наук : 19.00.07. Київ, 2020. 436 с.

7. Практическая психодиагностика. Методики и тесты : учеб. пособие. Самара : Изд. Дом «Бахрах», 1958. 672 с.

8. Практические занятия по психологии : пособие для институтов физкультуры / под ред. Д. Я. Богданова, М. П. Волкова. Москва : Физкультура и спорт, 1989. С. 133–134

9. Психологічне забезпечення психічного і фізичного здоров'я / М. С. Корольчук, Т. І. Кочергіна ; за заг. ред. М. С. Корольчука. Київ: Інкос, 2002. 272 с.

10. Психолого-педагогічний супровід і підтримка в умовах модернізації освітньо-виховного простору. *Освіта.ua*. 07.11.2005. URL: <https://osvita.ua/school/method/upbring/1334/>

11. Психологические состояния : хрестоматия / под ред. Л. В. Куликова. Санкт-Петербург, 2000. 296 с.

УДК 378:37.011.3-051:159.922.7(477.82)(054)

*П. М. Бойчук, канд. пед. наук, доцент,  
М. А. Козігора,  
Комунальний заклад вищої освіти «Луцький педагогічний коледж»  
Волинської обласної ради, м. Луцьк*

## **ПРОФІЛАКТИКА БУЛІНГУ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ**

Розглянуто поняття булінгу як психолого-педагогічна проблема в освітньому середовищі закладу освіти. Виокремлено основні ознаки відмінності булінгу (цькування) від конфлікту. Проаналізовано основні компоненти готовності вчителя до роботи із ситуаціями булінгу: когнітивний, мотиваційно-оцінний, операційний, емоційний, особистісний. Розглянуто основні аспекти підготовки майбутніх учителів початкових класів до роботи із проблемою булінгу в школі та результати вивчення матеріалу з навчальної дисципліни «Профілактика булінгу в освітньому середовищі».

**Ключові слова:** булінг, освітнє середовище, майбутні вчителі, педагогічна та психологічні готовність, конфлікт.

The article considers the concept of bullying as a psychological and pedagogical problem in the educational environment of an educational institution. The main difference features between bullying (harassment) and conflict are highlighted. There are analyzed the main components of the teacher's readiness formation to work with bullying situations: cognitive, motivational and evaluative, operational, emotional, personal. The main aspects of future primary school teachers preparation to work with the problem of bullying at school and the results of studying the material on the subject «Prevention of bullying in the educational environment» are considered.

**Key words:** bullying, educational environment, future teachers, pedagogical and psychological readiness, conflict.

Сьогодні досить гостро постає проблема булінгу у шкільному середовищі, яка є перешкодою у досягненні всебічного розвитку учнів. Школа відіграє дуже важливу роль у створенні сприятливих умов для здобуття учнями знань, тому обов'язково щоб вони були безпечними, формувалося безконфліктне спілкування. Ситуації булінгу призводять до травмування психіки усіх учасників і можуть стати причиною виникнення комплексів, патологічних порушень, поведінки насильницького характеру.

Згідно з положеннями Закону України «Про повну загальну середню освіту», на кожному рівні повної загальної середньої освіти освітній процес має організовуватися в безпечному освітньому середовищі, складовими якого є унеможливлення заподіяння учасникам(-цям) освітнього процесу фізичної, майнової та/або моральної шкоди, зокрема шляхом фізичного та/або психологічного насильства, експлуатації, дискримінації за будь-якою ознакою, приниження честі, гідності, ділової репутації (булінг (цькування), поширення неправдивих відомостей тощо) [1].

У Законі «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу» поняття булінгу трактується як: «діяння учасників освітнього процесу, які полягають у психологічному, фізичному, економічному, сексуальному насильстві, у тому числі із застосуванням засобів електронних комунікацій, що вчиняються стосовно малолітньої чи неповнолітньої особи або такою особою стосовно інших учасників освітнього процесу, внаслідок чого могла бути чи була заподіяна шкода психічному або фізичному здоров'ю потерпілого» [4]. У психолого-педагогічній літературі поняття булінгу науковці трактують по-різному (табл. 1) [3, с. 5].

У закладі освіти найчастіше явище булінгу (цькування) відбувається в місцях, де дорослі не бачать і не контролюють учнів – в коридорах, вбиральнях, їдальні, сходах, шкільному дворі тощо. Поза територією закладу освіти діти та підлітки можуть піддаватися булінгу у дворі дому, вдома, по дорозі додому. Навіть у такому безпечному місці як дім, також може відбуватися цькування, яке проявляється у форму кібербулінгу – через повідомлення телефоном, соціальні мережі, месенджери тощо.

**Таблиця 1 – Тракткування поняття «булінг»**

Дослідники	Авторські варіанти трактування поняття
А.Ю.Барліт, О.О.Барліт	тривалий процес свідомого жорстокого фізичного чи психологічного ставлення з боку однієї дитини або групи по відношенню до іншої дитини або інших дітей
П. Рандалл	приниження однією дитиною іншої, емоційний негатив, образа почуттів, принизливі висловлювання, які призводять до виключення з групи
І. Кон	фізичний або психічний тиск, залякування, спрямоване на те, щоб викликати страх в іншої людини чи підпорядкувати собі
Д. Ольвеус	Вид насильства, коли сильніша людина фізично або психологічно тисне на слабшого за себе для того щоб ця людина відчувала себе наляканою, відштовхнутою, ізольованою від групи

Вчителям важливо розрізняти сварку, конфлікт та булінг (цькування). Виділяють декілька ознак булінгу:

- систематичність (вчинення насильства (фізичного, психологічного та ін.) двічі і більше разів стосовно однієї і тієї ж особи);
- дисбаланс сили між булером і потерпілим;
- умисне заподіяння шкоди;
- відсутність розкаяння булера.

Для конфліктів ж характерні: нерегулярність або одноразовість ситуації; рівність сил між учасниками; розкаяння у вчиненому і спрямування сил на вирішення ситуації [5].

Також варто зазначити, що в освітньому середовищі булінг відбувається не тільки між учнями. Специфічною проблемою є цькування вчителів по відношенню до учнів. Такий булінг може проявлятися в таких систематичних діях: безпідставне та необґрунтоване заниження оцінок, систематичне ігнорування учня дитини чи учнів, вішання ярликів, приниження, залякування. Об'єктами такого цькування може бути не тільки один учень, а й цілий клас. Іноді учні підпадають під булінг (цькування) з боку одразу декількох учителів. Таку поведінку вчителя можуть переймати учні, що переростає у колективний булінг жертви.

Булінг в закладі освіти може проявлятися не тільки одноразово, але й систематично. Зважаючи на специфіку цього явища, на особливості професійної підготовки майбутніх вчителів початкової школи, Л. Опанасенко та В. Саковська визначають такі ключові компоненти сформованості готовності до роботи із ситуаціями булінгу в освітньому процесі:

- когнітивний (основні знання і поняття; структура булінгу та прояви ролей булера, жертви, спостерігачів, послідовників, захисників; технологія корекційної роботи);
- мотиваційно-оцінний (позитивне ставлення до вчительської роботи, зацікавленість роботою із дітьми, адекватне оцінювання своїх можливостей щодо роботи із ситуаціями булінгу в освітньому середовищі);
- операційний (володіння техніками і методами психолого-педагогічного впливу на учнів, оптимальний стиль педагогічного спілкування);
- емоційний (врівноваженість, вміння аналізувати емоційні стани учнів, стресостійкість, розуміння невербальної комунікації);
- особистісний (розуміння взаємодії учнів, прогнозування поведінки учнів, здатність до саморозвитку та самовдосконалення) [2, с. 174].

Під час підготовки майбутніх учителів початкової школи до роботи із такими ситуаціями, важливо знайомити їх з основними поняттями явища булінгу, планом заходів, спрямованих на запобігання та протидію цькуванню в закладі освіти. Висвітлювати основні етапи виявлення булінгу в закладі освіти. Під час занять формувати цілісну картину даного явища в освітньому закладі та шляхи його подолання, вивчати основні засоби діагностики.

В рамках вивчення вибіркової дисципліни «Профілактика булінгу в освітньому середовищі» студенти розглядають рад тем, знання з яких потрібні для вирішення ситуацій

булінгу в шкільному середовищі: поняття, види та форми булінгу; учасники та наслідки булінгу; комплексний підхід до запобігання та протидії цькуванню у закладах освіти; діагностика шкоди фізичному і психічному здоров'ю, кібербулінг; підходи до профілактики булінгу (цькування) в закладах освіти; підтримка дітей з особливими освітніми потребами.

Результатами вивчення даного матеріалу є: знання основних понять, визначенні різниці між булінгом і конфліктом; наслідки цькування для кривдника, потерпілого, спостерігачів, а також для закладу освіти та освітнього середовища; розуміння критерії виявлення цькування та наслідків для фізичного та психічного здоров'я сторін; володіння методами індивідуальної діагностики психологічного стану дитини для з'ясування її ймовірної належності до групи ризику (ймовірних кривдників або ймовірних жертв); володіння ігровими методами діагностики булінгу в класі та методикою моніторингу процесу і ефективності заходів для його подолання; вміння визначати першочергові знання та навички дітей для профілактики цькування в закладі освіти та способи їх формування.

**Висновок.** Отже, явище булінгу набуває все більшого поширення у освітньому середовищі. І оскільки воно негативно впливає на фізичний та психічний розвиток, що відображається у соціальній взаємодії школярів, емоційній сфері, успішності, гостро постає підготовка майбутніх учителів з тими знаннями, які допоможуть виявляти, запобігати та долати це явище.

#### Список літератури:

1. Про повну загальну середню освіту : Закон України № 463-IX від 16.01.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20> (дата звернення: 12.09.2021).
2. Корміло О. Явище булінгу в освітньому просторі. *Проблеми гуманітарних наук*. Серія: Психологія, 2015 № 37. С. 174–187.
3. Про булінг (цькування) та як його подолати. Дітям, молоді та дорослим про важливе. Київ : ДУ «Державний інститут сімейної та молодіжної політики», 2020. 40 с.
4. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу: Закон України № 2657-VIII від 18 грудня 2018 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-19> (дата звернення: 12.09.2021).
5. Протидія та попередження булінгу (цькуванню) в закладах освіти. URL: [https://courses.prometheus.org.ua/courses/coursev1:MON+AB101+2019\\_-T2/about](https://courses.prometheus.org.ua/courses/coursev1:MON+AB101+2019_-T2/about) (дата звернення: 11.09.2021).



УДК 378(09)-(73)

О. В. Дубовик<sup>1</sup>,

Ю. О. Кухта<sup>2</sup>,

ВСП «Львівський навчально-науковий центр професійної освіти»  
Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, м. Львів,  
Львівський національний університет імені Івана Франка

## АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ США

Розглядаються актуальні проблеми підготовки висококваліфікованих спеціалістів у закладах вищої освіти США. Акцентується на основних вимогах суспільства до якості підготовки фахівців.

**Ключові слова:** професійна підготовка, вища школа США, висококваліфікований спеціаліст, ключові компетентності.

The article discusses the current problems of training highly qualified specialists in US higher education institutions. It focuses on the basic requirements of society for the quality of training.

**Keywords:** professional training, US higher school, highly qualified specialist, key competencies.

У нових суспільно-економічних умовах глобалізації та інформатизації питання вдосконалення професійної підготовки набувають актуальності. Досвід розвинутих європейських країн, особливо США, свідчить про спрямованість освітніх систем на виробничі потреби, яка вимагає випереджального характеру змісту професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки спеціалістів у закладах вищої освіти.

Звернення до досвіду США зумовлено помітним поширенням міжнародної співпраці в галузі освіти, високим рівнем економічного розвитку цієї країни, врегульованим механізмом забезпечення зайнятості населення, низькою питомою вагою безробіття, високим рівнем організації виробництва, розвитком науки завдяки науково обґрунтованій, гнучкій і варіативній структурі освітньої діяльності.

Аналіз джерельної бази показав, що впродовж останніх десятиліть вітчизняними науковцями активно здійснювалися порівняльно-педагогічні дослідження розвитку освіти у найбільш економічно розвинених країнах – Великій Британії, Канаді, Китаї, Німеччині, країнах Скандинавії, США, Франції, Японії та ін. (Н. Абашкіна, І. Грищенко, Т. Десятов, К. Корсак, Т. Кошманова, Н. Муқан, Н. Микитенко, Б. Омеляненко, Л. Пуховська, Л. Савранчук, А. Сбруєва та ін.). Проблемам виникнення й розвитку системи освіти в США присвячені праці Ч. Беннетта (Ch. Bennett), Л. Гончарова, Л. Креміна (L. A. Kremin), К. Лукаса (C. J. Lucas), З. Малькової, Л. Півневої, О. Романовського, Дж. Р'юрі (J. L. Rury) та ін. Дослідження університетської педагогічної освіти, зокрема у США, її історії, сучасного стану й тенденцій розвитку здійснив О. Глузман; проблеми гуманізації та гуманітаризації освіти в класичних університетах США висвітлені у працях Р. Беланової; процеси розвитку теорії та практики морально-етичного виховання в американській школі (1830–1990) розглянуто у дослідженнях В. Жуковського; значення гуманітарної освіти у підготовці спеціалістів інженерно-технічного профілю в університетах США дослідили Б. Гонтарев, Л. Грознер, В. Параїл, С. Романова, Т. Тартарашвілі, В. Шубін та ін. Історії виникнення і перспективам розвитку комунальних коледжів у Америці присвячені роботи Г. Бейкера (G. A. Baker), Ф. Бройера (F. V. Brawer), А. Коуена (A. M. Cohen), Дж. Левіна (J. S. Levin), Т. О'Бейніона (T. O'Banion) та ін.

Багато років дослідники різних країн намагаються дати відповідь на питання: «Чи здатна освіта змінити суспільство чи вона лише віддзеркалює та закріплює існуючі суспільні й соціальні відносини?» Згідно з «теорією відповідності» (С. Баулз, Г. Гинтіс, Дж. Колема, К. Дженкс та ін.), заклади освіти лише відповідають характеру й структурі суспільних інституцій, не мають впливу на існуючі суспільні структури. У той же час американські вчені А. Левайн та Дж. Уейнгарт зазначають, що від філософії, яка лежить в основі навчання, залежатиме успіх всієї системи вищої освіти у розв'язанні проблем, що виникають у суспільстві [2, с. 10].

На сучасному етапі серед численних освітніх моделей, які відображають різні погляди й підходи до цілей і завдань освіти, можна виокремити три основні: школа як захисник, школа як база для пошуку роботи, школа як соціальний форум. Згідно з першою моделлю, заклад вищої освіти – це «храм режиму», який пропонує обов'язкову гуманітарну освіту всім студентам, а також перевірені часом навчальні програми, які базуються на «Великих книгах» західного світу. Модель школи для пошуку роботи виникла наприкінці XIX ст. і набула великої популярності у XX ст. завдяки стрімкому розвитку технологій, техніки та науки. Мета цих шкіл – забезпечити студентів потрібними знаннями у максимально короткий проміжок часу для кращої адаптації на ринку праці в умовах науково-технічного прогресу. Модель школи як соціального форуму виникла на початку XX ст. з розвитком ери інформації. Згідно з цією моделлю студентам пропонуються для обговорення й пошуку рішень реальні життєві проблеми, особливо соціальні проблеми, з якими стикається суспільство [3, с. 102-106]. Сьогодні з певністю можна констатувати, що кожна з цих моделей представлена в системі американської освіти. Це легко простежується на завданнях, які ставлять перед собою навчальні заклади США: забезпечити студентів ґрунтовною загальноосвітньою підготовкою, яка розвиває інтелектуальні навички й розширює рамки полікультурного розуміння (школа як захисник); підготувати висококваліфікованих фахівців з різних галузей знань (школа як пошук роботи); розвивати навички взаємодії, взаєморозуміння (школа як соціальний форум).

Умови суспільства, яке базується на знаннях (*knowledge-based society*), висувають нові вимоги до якості підготовки фахівців, потребують нових методів, форм, видів освіти для того, щоб ліквідувати відставання професійних знань від вимог сучасності. Найважливішим завданням освіти стає розвиток таких навичок, які б допомогли ефективно існувати у динамічному, насиченому інформацією просторі. Це зазначено у законодавчо-нормативних документах Департаменту освіти (*US Department of Education*) та Департаменту праці США (*US Department of Labor*); звітах Національної комісії з оцінки якості освіти США (*Quality Education Commission*), Національної комісії з майбутнього вищої освіти (*Commission on the Future of Higher Education*) та Асоціації американських комунальних коледжів (*American Association of Community Colleges*).

Можливість оволодіння науковими знаннями, масовість і пріоритет професійної орієнтації є основними рисами сучасної системи освіти США. Вища школа базується на основі єдності функцій навчання і дослідження, що є рушійним механізмом її саморозвитку. Це підкреслюється у законах США «Про професійно-технічну освіту» (*The Carl D. Perkins Vocational and Technical Education Act, 1984*), «Про професійну і прикладну технічну освіту» (*The Carl D. Perkins Vocational and Applied Technology Educational Act, 1990*), «Про можливості переходу від школи до роботи» (*The School-to-Work Opportunities Act (1994)*), «Про інвестиції у робочу силу» (*Workforce Investment Act, 1998*), «Про можливості вищої освіти» (*Higher Education Opportunity Act, 2008*) та ін.

Освіта не обмежується лише підготовкою висококваліфікованих кадрів для освіти, науки, виробництва, інших галузей суспільного життя, а й впливає на розвиток різних соціальних інститутів. Природа сучасного знання не дозволяє розділити освіту лише на три напрями: гуманітарний, природничо-науковий та технічний. Певною мірою цей розподіл є умовним, а вузька спеціалізація сьогодні стає все більш неприйнятною. Тому підготовка висококваліфікованих спеціалістів для наукомістких галузей господарства зумовлює необхідність введення особливих навчальних програм, що базуються на міждисциплінарному підході і потребують для своєї реалізації об'єднання зусиль декількох закладів освіти. Це сприяє інтеграції ЗВО, створенню нових структурних одиниць, модифікації старих, що забезпечує міждисциплінарний підхід до навчання.

Американська система професійної освіти відрізняється тим, що традиційно зорієнтована на практичні потреби ринку праці, постійне пристосування навчальних планів до вимог виробництва. Такий підхід обґрунтований у роботах Дж. Дьюї (*J. Dewey*), Р. Уолтера (*R. A. Walter*), Р. Перрі (*R. V. Perry*) та ін. Професійне навчання, таким чином,

розглядається як взаємодія між освітою особистості та професійною діяльністю. Професіоналізм, навички підприємництва й лідерства у США вважають трьома головними складниками успішної кар'єри. Під компетентнісно орієнтованою професійною освітою американські дослідники розуміють процес і результат формування творчої, ініціативної, професійно та соціально відповідальної особистості, готової до вирішення різноманітних суспільних і професійних завдань, постійного вдосконалення власної компетентності, майстерності та розвитку здібностей у різних галузях діяльності.

Зкладам вищої освіти США притаманні процеси трансформації та модернізації [1], як і освітнім системам інших країн. Проте, однією з провідних характеристик системи професійної освіти в США була і залишається орієнтація на запити суспільства (*customer service orientation*). В американській школі цільова настанова індивіда формулюється як досягнення самореалізації та особистого успіху; а системи освіти – як грамотність населення, виховання гідного громадянина, готовність до протистояння конкуренції в умовах глобальної економіки. Розвиток таких ключових компетенцій, як критичне (*critical thinking*), математичне (*quantitative reasoning*), наукове мислення (*scientific reasoning*), громадянська позиція (*responsible citizenship*), комунікативна (*effective communication*), інформатична (*information literacy*) та технологічна (*technological competency*) компетентності вважаються запорукою успішної професійної кар'єри.

Вважаємо, що в систему вищої освіти України можуть бути імплементовані такі аспекти кращого досвіду вищої школи США, як демократичні механізми і методи управління, а також схеми фінансування, атестації, багаторівневність, багатопрофільність, аксіологічний і компетентнісний підхід, кредитно-модульна організація носвітнього процесу та інші інноваційні напрями розвитку професійної підготовки, притаманні американським закладам вищої освіти.

**Висновок.** Аналіз подібного та відмінного в реалізації підготовки спеціалістів у США та Україні дає підстави стверджувати, що обидві держави розглядають удосконалення своїх освітніх систем як важливу умову суспільно-економічного прогресу. Зусилля педагогів обох країн спрямовані на інтеграцію освіти, науки і виробництва; розвиток креативного характеру професійної освіти; підвищення якості та ефективності освіти, забезпечення широкого та вільного доступу до освіти, підвищення ефективності управління закладами освіти, взаємодії навчальних закладів з виробництвом та іншими соціальними партнерами, вдосконалення програм, навчальних планів і напрямів навчання відповідно до вимог економіки та ринку праці. Разом з тим зауважимо, що у вітчизняній освіті ці програми та концепції залишаються, переважно, мало реалізованими з низки об'єктивних і суб'єктивних причин.

До можливих шляхів упровадження прогресивного американського досвіду в освіті України відносимо: системну взаємодію ринків праці та професійної освіти; запровадження моніторингу професійної освіти; створення й упровадження державних стандартів професійної підготовки на основі аксіологічного та компетентнісного підходів; нові механізми оцінювання якості підготовки випускників, зокрема на основі незалежної системи ліцензування (сертифікації кваліфікацій); розроблення регіональних програм розвитку професійної освіти; визначення термінів навчання відповідно до фаху, рівня допрофесійної підготовки студентів і реальних результатів їхньої навчальної діяльності та готовності до виконання професійних обов'язків; залучення альтернативних шляхів фінансування тощо.

#### Список літератури:

1. Duderstadt J. J. A University for the 21st Century. Michigan : Univ. of Michigan press, 2000. 358 p.
2. Levine A., Weingart J. Reform of Undergraduate Education. Washington : Jossey-Bass Publ, 1974. 160 p.
3. Shills E. The Calling of Education: The Academic Ethic and Other Essays on Higher Education / Ed. by S. Crosly. Chicago, London : The University of Chicago Press, 1997. 294 p.

УДК 37.0.377.1

А. Р. Жукова,

Львівський коледж транспортної інфраструктури, м. Львів

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Розглянуто теоретико-методологічні аспекти формування у студентів лідерської компетентності як однієї з основних у процесі становлення молодих спеціалістів, з'ясовано теоретично підходи різних дослідників до визначення понять «лідерство» та «лідерська компетенція». Охарактеризовано головні принципи формування лідерської компетентності у студентів і структуру процесу її формування.

**Ключові слова:** лідерство, лідерська компетенція, лідер, лідерські якості студентів, формування лідерських якостей.

The article is devoted to the theoretical and methodological aspects of the formation of leadership competence in students as one of the main in the process of becoming young professionals, clarifying the theoretical approaches of various researchers to define the concepts of «leadership» and «leadership competence». In addition, the article describes the main principles of formation of leadership competence in students and the structure of the process of their formation.

**Key words:** leadership, leadership competence, leader, leadership qualities of students, formation of leadership qualities.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Відповідно до сучасних умов оновлення та розбудови всіх сфер суспільного життя, нової парадигми освіти та високих вимог до підготовки молодих спеціалістів постає проблема організації навчального процесу таким чином, щоб випускники навчальних закладів володіли не лише необхідним багажем професійних знань, умінь та навичок, а й певними лідерськими якостями, які б дали їм змогу успішно реалізувати свій творчий потенціал на практиці та досягти неабияких успіхів. Адже, сучасне суспільство потребує лідерів, які володіють яскраво вираженими організаторськими компетенціями й внутрішнім прагненням до соціальної активності, які спроможні об'єднати навколо себе людей для досягнення поставлених цілей, готові до тривалої та напруженої роботи заради створення сприятливих умов для подальшого розвитку.

**Метою роботи** є розглянути та узагальнити основні підходи до понять «лідерство» та «лідерська компетенція», а також аналізу основних принципів формування лідерської компетенції у студентів, особливо в умовах змішаного навчання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми лідерства, лідера та лідерської компетенції цікавлять дослідників вже досить тривалий час. Зокрема, цим проблемам присвячують свої праці такі вітчизняні науковці як С.В. Шекшня, О.Г. Романовський, Т.В. Волосюк, Т.В. Савицька, А.В. Чорний, К.А. Мухіна, І.Є. Штученко, Я.А. Денисенко, Е.Б. Моргунов, С.А. Ковальчук, О.В. Хмизова та ін., а також закордонні науковці серед яких М. К. Вебер, У. Г. Бенніс, Ф. Фідлер, Дж. Хемфілл та ін. Проте, попри досить велику кількість публікацій, що присвячені проблемі лідерства та формуванню лідерських якостей і лідерської компетенції, не можна вважати її повністю розкритою та завершеною, адже теоретико-методологічні аспекти формування лідерської компетенції у студентів є не до кінця вивченими та проаналізованими, що й зумовило вибір нами даної теми дослідження.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Як показало вивчення наукової літератури, присвяченої проблемам лідерства та формування лідерської компетенції, ці питання набули статусу науково-практичної проблеми ще на початку ХХ століття і залишаються актуальними на сучасному етапі. Сьогодні існує безліч підходів до трактування та визначення понять «лідер», «лідерство» та «лідерська компетенція», тому спочатку зупинимося на розгляді цих понять та різних підходів до їх трактування.

На думку Ф. Фідлера та Дж. Хемфілла, лідер є авторитетним членом групи або організації, який здатний генерувати ідеї та здійснювати вплив на оточення з метою об'єднання зусиль для досягнення поставленої мети [10].

Б.Д. Паригін вважав, що лідером є член певної групи, який спонтанно виконує роль неофіційного керівника в умовах специфічної та досить значущої ситуації, з метою забезпечення організації спільної колективної діяльності людей для найшвидшого та найуспішнішого досягнення загальної мети. Таке визначення лідера не втрачає актуальності й на сьогоднішній момент [7].

Ряд дослідників вважає, що лідерство являється процесом внутрішньої соціальної організації та управління спілкуванням, а також діяльністю членів малої групи, яка здійснюється у спонтанно створених малих групах. Вони стверджують, що у кожній малій групі є свій лідер, а в залежності від спрямування діяльності мікрогрупи, лідерів може бути й кілька.

Щодо поняття «лідерська компетенція», то всебічний аналіз наукової літератури дозволяє прийти до висновку, що лідерська компетенція виражається у здатності студентів помічати найменші ознаки змін та передбачати тенденції, які тільки виникають, швидко реагувати на зміни та проявляти гнучкість з метою пристосування до нових вимог середовища, узгоджувати власні потреби й цінності з потребами та цінностями інших людей з метою злагодженої й ефективної діяльності та формування команди, а також створювати всі необхідні умови для досягнення мети та чітко й наполегливо рухатися до її досягнення.

На думку О.В. Хмизової, структура лідерської компетенції має три головні компоненти, а саме: когнітивний, що включає переконання, вміння та навички; мотиваційно-емоційний, до складу якого входять потреби, мотиви, цінності, емоції та ставлення; діяльнісно-поведінковий, до якого відносяться вчинки, поведінка, дії й практична реалізація [11, с. 316].

Таким чином, проаналізувавши сучасні підходи до трактування понять «лідер», «лідерство» та «лідерська компетенція», ми можемо зробити висновок, що лідером є командний гравець, який володіє широким комплексом знань, умінь, навичок та характеристик, в основі яких лежить здатність до колективної взаємодії. Лідерство – це унікальна здатність особистості здійснювати вплив на інших людей та спрямовувати їх діяльність на досягнення конкретних цілей. А лідерська компетенція – це набір знань, умінь та навичок, які дозволяють особистості прогнозувати, швидко пристосовуватися та реагувати на певні ситуації, вести за собою людей і досягати поставленої мети.

Щодо питання формування лідерських компетенцій у студентів, насамперед зазначимо, що цей процес має здійснюватися протягом усього навчання у рамках, як аудиторних, так і позааудиторних занять, маємо на увазі умови змішаного навчання, та має бути системним і цілеспрямованим. Варто зазначити, що нагальну необхідність формування лідерської компетенції у студентів зумовило входження України до Європейської освітньої системи. Адже, основна увага в компонентах Болонського процесу приділяється ряду особистісних чинників, серед яких піднесення ролі студентського самоврядування, забезпечення участі студентства в акредитації навчального закладу, а також необхідність та важливість самоактивності в опануванні певної професії. Проте, на наше переконання, не можна обмежуватися тільки запропонованим, необхідно приділити значну увагу також піднесенню гуманістичної культури особистості, плеканню національного менталітету, а також активному впровадженню світоглядних і виховних предметів.

Оскільки за сучасних умов та вимог, що ставляться до підготовки спеціалістів, неможливо заперечувати важливість стимулювання та розвитку лідерських компетенцій у студентів та необхідно звернути увагу на культуру освіти загалом, перебудову системи виховання студентів для того, щоб мати змогу вчасно виявити майбутніх лідерів, надати їм підтримку та просувати їх лідерський потенціал. Ученими виявлено, що ефективне лідерство у студентському віці забезпечують наступні риси, такі як здатність до самоствердження, самопізнання, самовизначення, яскраво виражена самостійність, а також ентузіазм, громадська активність та прагнення до колективності. В цілому усі складові, які гарантують ефективне лідерство та розвивають лідерські компетенції у студентів можна розділити на три основні групи: мотиваційні складові, до складу яких входять потреба в досягненні високих результатів, упевненість у собі, прагнення до самореалізації і самоствердження; емоційно-вольові, які включають емоційно позитивне самопочуття, урівноваженість та наявність вольових якостей; ділові складові, що

містять готовність брати на себе відповідальність, уміння приймати правильне рішення в непередбачених ситуаціях, а також уміння та навички організаторської роботи [12, с. 79].

Т.О. Кононова виокремлює чотири головні компоненти у процесі формування лідерської компетенції студентів, а саме: когнітивний або пізнавальний; мотиваційний; операційний; рефлексивний.

Когнітивний або пізнавальний компонент припускає формування у студентів економічних, соціально-політичних та психолого-педагогічних знань, які є необхідними для виявлення лідерських компетенцій. До складу цього компонента входить єдність теоретичних, методологічних та технологічних знань, що поєднують професійні знання та вміння ними користуватися при розв'язанні професійних завдань [5, с. 166].

Мотиваційний компонент передбачає формування стійких мотивів діяльності згідно з гуманістичними цінностями, наприклад прагнення діяти, прийняття ролі лідера як власного психологічного стану, бажання брати на себе функції лідера в різноманітних складних ситуаціях тощо [5, с. 167].

Операційний компонент передбачає створення ситуацій, у яких студенти матимуть можливість проявити свої лідерські якості, а також здатність до практичної дії, ризику та швидкого знаходження рішення. Тобто, цей компонент становить собою комплекс умінь використовувати на практиці лідерські якості у різних професійних ситуаціях та здійснювати самоосвітню діяльність у майбутньому. Крім того, він передбачає активну та якісну взаємодію між студентом та викладачем, під час якої викладач визначає мету, завдання й створює умови для активної пізнавальної діяльності студентів, а також контролює, направляє та мотивує студентів.

Рефлексивний компонент виявляється в осмисленні та усвідомленні студентами власних вчинків, дій, способів лідерства та прийомів, здатності проводити самооцінку та самоаналіз своїх лідерських дій, а також в умінні поєднувати одержані результати з поставленими цілями [5, с. 170].

Для того, щоб забезпечити високу ефективність процесу формування лідерської компетенції студентів слід особливу увагу звернути на ряд важливих напрямів роботи. По-перше, слід розвивати органи студентського самоврядування, які створені на базі навчального закладу, для прикладу, профспілки, громадські організації та молодіжні об'єднання, на базі яких студентська молодь матиме змогу виокремлювати, аналізувати та розв'язувати різні молодіжні проблеми, створювати та втілювати в житті нові проєкти, виражати особисту думку та реалізовувати свої лідерські амбіції, а також поступово формувати власне професійне портфоліо, що міститиме здобуті досягнення за час навчання.

По-друге, варто розширювати спектр можливостей самореалізації студентів через їх участь у позанавчальних об'єднаннях за інтересами, наприклад забезпечувати діяльність різноманітних інтелектуальних, творчих, волонтерських, спортивних гуртків, об'єднань, секцій та клубів. У таких об'єднаннях студенти зможуть розвивати себе, розкрити свій лідерський потенціал та примножувати його.

По-третє, необхідно стимулювати проєктну діяльність студентів шляхом їх участі у конкурсах грантів для обдарованої молоді, навчальних закладів та громадських організацій для того, щоб розвивати в них амбітність, цілеспрямованість, прагнення до перемоги, націленість на позитивний результат та реалізацію власних соціально важливих ініціатив [13, с. 55].

Саме ці особливості створюють передумови для формування у студентів творчого, аналітичного мислення, мотивують їх до самореалізації, самовдосконалення та розвитку особистісного потенціалу, а також сприяють формуванню у них вміння відстоювати та аргументувати свою думку та мати власну позицію, що в майбутньому може стати підґрунтям для розвитку їх лідерських якостей та лідерської компетенції.

Дослідники виокремлюють максимально сприятливі види діяльності для розвитку лідерських компетенцій, до цих видів відносяться: навчальна діяльність, яка може бути індивідуальною, груповою та колективною; конкурсна діяльність, що охоплює участь у різноманітних змаганнях та конкурсах; дослідницько-пошукова діяльність, яка включає участь у проєктах, конференціях, тренінгах та програмах; проєктивна діяльність, що передбачає розробку

та захист індивідуальних і колективних справ; громадська діяльність, яка охоплює участь у роботі органів самоврядування, в молодіжних організаціях та асоціаціях, а також волонтерський рух; представницька діяльність, яка передбачає уміння презентувати себе, молодіжну організацію чи групу однолітків [8, с. 87].

Наголосимо, що значну роль у процесі формування у студентів лідерської компетенції належить викладачу, адже він є головним організатором освітнього процесу та йому необхідно надихати студентів, залучати їх до творчої та наукової діяльності, показати їм цікавий та важливий світ наукових досліджень, що є проявами лідерства, яке насамперед пов'язане з умінням гідно прийти зміни та швидко пристосовуватися до нових та у більшості випадків складних ситуацій [3]. Зокрема, дослідники висловлюють думку про те, що основне завдання викладача як керівника та лідера полягає в розв'язанні проблем, що постають перед колективом, з найбільшим соціально-психологічним та економічним ефектом [6, с. 21].

З огляду на все вищесказане, ми переконані, що основним інструментом для формування лідерської компетенції у студентів є створення педагогічних умов, які поєднували б традиційні підходи до навчання та виховання з новітніми педагогічними технологіями. Це зумовлюється тим, що педагогічні умови спрямовані не тільки на введення певних методів та форм роботи, а й на створення особливо організованого середовища, в якому студенти мали б можливість особистісного зростання та розкриття їх лідерського потенціалу.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Отже, проведене дослідження свідчить, що в сучасних умовах реформування освіти України та в умовах змішаного навчання особливо важливого значення набуває проблема формування лідерської компетенції у студентів як одного із найважливіших аспектів становлення майбутнього спеціаліста, його професійної діяльності та професійного іміджу.

Встановлено, що лідерська компетенція виявляється у здатності студента помічати зміни, передбачати тенденції, швидко реагувати на зміни, узгоджувати власні потреби й цінності з потребами та цінностями інших людей із метою злагодженої й ефективної діяльності та формування команди, а також створювати всі необхідні умови для досягнення мети та чітко й наполегливо рухатися до її досягнення.

Окрім того, лідерська компетенція охоплює ряд важливих здібностей лідера, серед яких аналітичні, технічні, діагностичні здібності, гнучкість, ініціативність, саморегуляцію, відповідальність за власні дії та за дії команди, а також вміння організовувати та координувати спільну командну роботу й спілкуватись з людьми.

Для того, щоб формувати лідерські компетенції у студентів, необхідно у навчально-виховному процесі створювати сприятливі педагогічні умови та забезпечувати злагоджену роботу колективу викладачів. А також залучати студентів до того виду діяльності, який зробить можливим зайняття лідерської позиції та забезпечить виконання лідерських функцій й демонстрацію лідерської поведінки, створювати сприятливу та доброзичливу атмосферу як у рамках студентської групи, так і під час взаємодії студентів із викладачами й організовувати взаємодію, що зорієнтована на особистість у системі «викладач-студент» і «викладач-студентська група» та заснована на принципах поваги, довіри та партнерства.

Доведено, що у процесі формування лідерських компетенцій у студентів потрібно опікуватися створенням спеціальних ситуацій для надання їм можливості реалізувати свій лідерський потенціал та розвивати свої здібності, адже ці здібності можна й потрібно розвивати та необхідно навчатися лідерству. Це можна реалізувати в навчальній діяльності в процесі вирішення навчальних завдань, у науковій роботі шляхом участі у різноманітних наукових студентських товариствах, виступах на науково-практичних конференціях, участі у наукових конкурсах, а також у позанавчальній діяльності через участь у громадській діяльності, наприклад, участь у роботі органів студентського самоврядування, волонтерський рух, участь у творчих групах та молодіжних організаціях тощо. Адже, студентські роки – це період, коли кожен студент може не лише виявити свої лідерські здібності, а й розвинути їх і зробити міцним підґрунтям для своєї майбутньої професійної діяльності.

### Список літератури:

1. Вежевич Т.Е. Педагогические условия развития лидерских качеств учащихся : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.01. Улан-Удэ, 2017. 198 с.
2. Волосюк Т.В. Проблема формування лідерської компетенції студентів вищої школи. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/38027/1/Volosyuk.pdf> (дата звернення: 20.09.2021).
3. Волосюк Т.В. Роль лідерської компетенції у формуванні професійного іміджу студентів в умовах ВНЗ. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка*. Сер.: Педагогічні науки. 2015. № 27. С. 126–131.
4. Гармаш С.А. Лідерські якості особистості керівника як запорука успіху. *Управління інноваційними проєктами та об'єктами інтелектуальної власності*. 2019. С. 37–44.
5. Кононова Т.О. Методика формування лідерських компетенцій у процесі професійного становлення іноземного студента у вищому навчальному закладі інженерно-педагогічного профілю. *Збірник наукових праць Національної академії державної прикордонної служби України*. Серія: Педагогічні та психологічні науки. 2017. № 4 (73). С. 166–175.
6. Мухіна К.А., Денисенко Я.А., Штученко І.Є. Психологічні засади формування лідерських якостей студентів. *Психологічний інструментарій розвитку лідерського потенціалу сучасної молоді: теорія і практика* : матеріали науково-практ. конф. 17 жовтня 2019 р. / за заг. ред. О.Г. Романовського. Харків : НТУ «ХПІ». 2019. С. 21–22.
7. Парыгин Б.Д. Основы социально-психологической теории. URL: [http://mhp-journal.ru/upload/2010\\_v5\\_n2/2010\\_v5\\_n2\\_12.pdf](http://mhp-journal.ru/upload/2010_v5_n2/2010_v5_n2_12.pdf) (дата звернення: 20.09.2021).
8. Романовский А. Г. Педагогика лидерства : монография / за ред. А. Г. Романовский, В. Е. Михайличенко, Л. Н. Грень. Нац. техн. ун-т «Харьков. политехн. ин-т». Харьков : НТУ «ХПИ», 2018. 496 с.
9. Сергеева Л.М., Кондратьева В.П., Хромей М.Я. Лидерство : посібник. Івано-Франківськ, 2015. 296 с.
10. Савицька Т.В., Іотова І.Н., Маджар Н.М. Особливості формування особистості лідера в студентському колективі. URL: [http://elib.umsa.edu.ua/bitstream/umsa/13658/1/Savicka\\_Osoblivostiformuvannya.pdf](http://elib.umsa.edu.ua/bitstream/umsa/13658/1/Savicka_Osoblivostiformuvannya.pdf) (дата звернення: 20.09.2021).
11. Хмизова О. В. Формування лідерської позиції у майбутніх учителів початкових класів як складової їх професійної компетентності. *Педагогічні науки*. 2017. № 44. С. 316–320.
12. Чорний А.В. Сучасні теорії лідерства: Загальний огляд та структурна модель. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. Серія «Економіка». Острог : вид-во НаУОА, 2018. № 9(37). С.78–84.
13. Яценко О.М., Горбунов М.П. Формування лідерських якостей майбутніх менеджерів у процесі професійної підготовки : монографія. Харків, 2018. 250 с.



УДК 378.091.33:004]:811.161.2'27

Є. І. Резвих,

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, м. Київ

## ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ДОРΟΣЛОМУ ВІЦІ

У статті розкрито теоретичний аспект прогнозування як здатність людини передбачати майбутній розвиток подій. Висвітлено основні теоретичні підходи до розуміння поняття прогнозування та прогнозування професійної діяльності особистості. Зосереджено увагу на специфіці прогнозування професійної діяльності дорослої людини. Визначено активність особистості як основну умову прогнозування професійної діяльності в дорослому віці. Підкреслено роль та значення у майбутніх дослідженнях інших умов – професійних.

**Ключові слова:** прогнозування, прогнозування професійної діяльності, професійна діяльність, доросла особистість, активність особистості.

The article reveals the theoretical aspect of forecasting as a person's ability to predict future developments. The main theoretical approaches to understanding the concept of forecasting and forecasting the professional activity of the individual are highlighted. The focus is on the specifics of forecasting the professional activities of an adult. The activity of the individual as the main condition for forecasting professional activity in adulthood is determined. The role and importance in future research of other conditions – professional – is emphasized.

**Key words:** forecasting, forecasting of professional activity, professional activity, adult personality, personality activity.

У сучасному суспільстві зростає роль психологічних знань про професійну діяльність людини у зв'язку зі стрімким соціально-економічним та технічним розвитком в усіх сферах нашого життя. Поряд з цим сучасний розвиток науково-технічного прогресу, неконтрольоване різноманітне розширення сфер професійної діяльності, поява зовсім нових для нашого суспільства професій та комерційних організацій, зміна соціально-економічних взаємовідносин у суспільстві та інше, ще більше привертають увагу керівників комерційних організацій, спеціалістів з управління персоналом і психологів до проблем психологічного вивчення професійної діяльності. У зв'язку з цим актуальності набуває питання вивчення психологічних особливостей прогнозування професійної діяльності у дорослому віці.

У психоаналізі значна увага приділялась підсвідомим детермінантам прогнозування життєвого шляху людини. З. Фрейд пов'язував життєву спрямованість особистості із задоволенням її актуальних потреб [22]. Так, у межах психодинамічного підходу З. Фрейд вважав, що функціонування зрілої особистості характеризується здатністю продуктивно працювати, прогнозувати своє майбутнє, ставити перед собою довгострокові віддалені цілі та досягати їх, а також справлятися з тривогою таким чином, щоб це не відображалось негативно на її поведінці. Прогнозування, на його думку, було призначено для обслуговування принципу реальності [23].

Представник індивідуальної психології А. Адлер, виклав основне положення про те, що прогнозування професійної діяльності людини проходить у соціальному контексті та підпорядковане цілям по відношенню до майбутнього [23].

Вивчалась проблема прогнозування професійної діяльності особистості і в гуманістичній психології. К. Роджерс підкреслив нерозривний взаємозв'язок продуктивної побудови людиною власного існування, її особистісного зростання, самоактуалізації [16]. А. Маслоу визначив, що процес самоактуалізації, постановки та реалізації життєвих цілей і планів особистості є нескінченним [12]. У дослідженнях екзистенціаліста В. Франкла, осмислення, прогнозування та побудова особистісного життєвого шляху пов'язані з феноменом життєвої напруги [21].

Узагальнюючи зазначені наукові позиції вчених, можна зазначити, що прогнозування майбутнього, у тому числі професійного, належить до здатності дорослої людини осмислювати власну самість і своє буття, ставити довготривалі цілі та їх досягати, вміти продуктивно будувати

власне життя та працювати. Таким чином, прогнозування професійної діяльності можливе лише за умови усвідомлення особистістю самої себе. Питання прогнозування життєвого майбутнього та професійної діяльності дорослої людини було розкрито дотично з розглядом більш загальних питань психології особистості, проте не було чітко визначено.

У радянській психології сутність прогнозування пояснювалась дослідниками по-різному. З одного боку, з проблемою прогнозування зіштовхнулися вчені, які працювали у галузі нейро- та психофізіології, вони ввели поняття «антиципація». З цієї точки зору, антиципацію розглядали як здатність до випереджаючого відображення (П. К. Анохін, Т. Ф. Базилевич, Н. А. Бернштейн та ін.) [2; 3; 4]. З іншого боку, проблема прогнозування досліджувалась вченими на власне психологічному рівні. Процеси прогнозування аналізувались як мислительні у працях А. В. Брушлінського [5], Б. Ф. Ломова [9], О. М. Матюшкіна [13], Л. О. Регуш [14], С. Л. Рубінштейна [17], Е. М. Суркова [18], Б. М. Теплова [19]. Особливий внесок у розробку проблеми прогнозування професійної діяльності дорослої людини становлять роботи, виконані у руслі концепції імовірнісного прогнозування (В. А. Іванніков, І. М. Фейгенберг, Д. А. Ширяєв та ін.). Цей термін трактується як «здатність зіставляти інформацію про наявну ситуацію з інформацією про минулий досвід, що зберігається у пам'яті, та на основі всіх цих даних будувати гіпотези про майбутні події, приписуючи їм ту, чи іншу імовірність [20, с. 8].

Прогнозування як пізнавальна здатність досліджувалась в роботах Л. О. Регуш. Пізнавальна прогностична здатність розуміється вченою як сукупність якостей розумових процесів, що визначають успішність пізнавальної прогностичної діяльності суб'єкта. Ефективність функціонування прогнозування у професійній діяльності дорослої людини залежить від змістового боку прогнозування – професійних знань. При цьому було встановлено, що темпи оволодіння знаннями як інформаційною основою прогнозування та темпи розв'язання професійних прогностичних завдань не збігаються: засвоєння знань йде значно швидше, ніж підвищення результатів. Успішність застосування професійних знань залежить від ступеня їхньої оперативності [14].

І. В. Бестужев-Лада розумів прогнозування як «спеціальне наукове дослідження, предметом якого є перспективи розвитку явища» [6, с. 90]. А. В. Брушлінський, розглядаючи роль прогнозування в процесі мислення, показав, що саме передбачення пошукового визначає економічність, обґрунтованість та правильність рішення, а успішність діяльності найчастіше залежить саме від здатності людини передбачити власне майбутнє або майбутню поведінку інших людей, розвиток тих чи інших явищ, ситуацій у подальшому житті [5].

На думку Ю. В. Громико, прогнозування найближче сьогодні до визначених форм природничо-наукового мислення та стає фактично єдиною доктриною роботи з майбутнім. Зовнішнє формування об'єкта, який рухається за своїми власними законами без зміни мислення та свідомості суб'єкта, існує та живе всередині прогнозованого цілого, така найбільш поширена наукова методологія роботи з майбутнім [7].

Відомий український учений С. Д. Максименко через методологічний аспект проблеми прогнозування розвитку психічного здоров'я особистості розкрив поняття «метапрогнозування». За науковою позицією С.Д. Максименка, доросла людина майже ніколи не прогнозує власний розвиток. Насправді вона прогнозує дещо інше – досягнення, життєві ситуації, умови існування з іншими людьми, особливості життя своїх дітей та інше. Будь-яка активність особистості тісно пов'язана із прогнозуванням: від елементарних сенсорно-перцептивних актів відображення до складних особистісних акцій, коли треба спрогнозувати наслідки певного вчинку. Вчений довів, що майбутнє набагато більше детермінує розвиток особистості, ніж минуле [10].

Узагальнюючи всі вище зазначені позиції зарубіжних та вітчизняних вчених, можна зробити висновок, що прогнозування – це мисленнева активність людини, результатом якої є передбачення шляхів розвитку власного майбутнього. «Прогнозування» у найширшому її розумінні – це оцінка, антиципація, передбачення майбутнього розвитку обраного об'єкта/суб'єкта. Воно повинно передувати плануванню. У поняття «прогнозування професійної діяльності» обов'язково входять й особистісні фактори, що впливатимуть на зазначене явище – особистісні уявлення, розуміння шляху власного професійного розвитку. Отже, прогнозування

професійної діяльності можна окреслити як особистісну оцінку, уявлення та тлумачення подальшого розвитку особистості у професійній сфері, що включає професійні цілі, шляхи їхнього досягнення, уявлення про ідеальний професійний розвиток та удосконалення власного професійного розвитку. Результатом прогнозування власної професійної діяльності повинен стати план індивідуального розвитку людини.

Специфіка прогнозування професійної діяльності полягає в єдності двох таких джерел розвитку особистості: по-перше, це безпосередньо власна характеристика людини, яка може включати широкий спектр психологічних і фізіологічних властивостей, починаючи від соматотипу та закінчуючи індивідом з певним стилем спілкування; по-друге це стосується середовища існування людини, зокрема фізичного (просторово-предметного) та соціального (сім'ї та кола соціальних взаємодій).

До числа важливих психологічних властивостей та якостей особистості, що впливають на прогнозування її професійної діяльності у дорослому віці, належать такі: смисложиттєві орієнтації, життєстійкість, толерантність до невизначеності, рівень домагань, суб'єктна активність, оптимізм, емоційна захопленість, цілепокладання, професійна мотивація, стійкість інтересів, «твердість» характеру, самоконтроль, креативність тощо. Всі ці якості та цінності можуть утворювати внутрішній потенціал Я-концепції людини, яка реалізується у професійній діяльності. Крім того, зазначені якості та цінності є фундаментом розвитку потенційних можливостей людини та її кар'єрного зростання [8].

Активність особистості, як ключову умову побудови власного майбутнього, визначила К. О. Абульханова-Славська. При цьому, розглядаючи процес прогнозування власного майбутнього, вчена виділила активність особистості її основним параметром [1]. Згідно з науковою позицією, Ю. М. Резніка та Є. О. Смірнова, до структури прогнозування дорослої особистості входять такі компоненти: життєва стратегія, сенс життя, життєві цінності й цілі [15]. Без попередньо прогнозованої та сформованої життєвої стратегії, сенсу життя, життєвих цінностей та цілей, не можна утверджувати процес прогнозування професійної діяльності дорослої особистості та стратегії професійного розвитку, адже за А. К. Марковою [11], професійний розвиток завжди знаходиться «на крок позаду» від особистісного розвитку.

Проаналізувавши активність особистості як головну умову прогнозування професійної діяльності у дорослому віці, можна перейти до розгляду інших умов зокрема професійних. Такими умовами можуть бути: передбачення кар'єри та її складових, наявність професійних навичок, умінь й компетенцій, стійкість професійних інтересів.

Поняття кар'єри у широкому розумінні А. К. Маркова [11] проінтерпретувала як професійне просування та професійне зростання особистості, як процес професіоналізації та розвиток особистості у професійному прояві. У вузькому сенсі кар'єра розглядається як просування по вертикальній ієрархії посадових досягнень у певній організації. Тут можлива деформація явища професіоналізації, оскільки в будь-якій організації існують особливі корпоративні умови, що формують у працівника певні навички, цінні лише для даної організації; отже, цінність працівника є відносною цієї організації, а не професії у цілому. Залежно від розуміння та тлумачення кар'єри особистістю формується певний прогноз професійної діяльності. Залежно від емоційних атрибутів кар'єрний ріст може приваблювати, відштовхувати чи залишати особистість байдужою. Професійний розвиток супроводжується розширенням та удосконаленням старих чи набуттям нових професійних навичок, умінь і компетенцій [1]. Подібно до того, як «відправною точкою життєвої позиції є наявні можливості», відправною точкою професійного розвитку стають наявні навички й уміння у тій сфері, в якій доросла особистість професійно діє. Найбільш розповсюдженим підґрунтям для прогнозування професійної діяльності у дорослому віці з точки зору наявних навичок і умінь постає професійна освіта (ЗВУ), додаткова освіта (курси підвищення кваліфікації, соціально-психологічні тренінги, воркшопи зі спеціальності) та самоосвіта. Стійкість професійних інтересів цілісно актуалізує розвиток професіоналізму особистості впродовж всього її життя.

Обґрунтовані умови не можна вважати вичерпними, однак вони є базовими в процесі прогнозування професійної діяльності особистості дорослого віку.

Спираючись на існуючі теоретичні підходи до вивчення проблеми прогнозування професійної діяльності, нами було виокремлено специфіку та умови прогнозування професійної діяльності дорослої людини. Крім того, доведено, що прогнозування є основою цілеспрямованої професійної діяльності людини та її кар'єрного зростання. Адже, лише доросла особистість із активною життєвою позицією та сформованими компетенціями може управляти своїм професійним майбутнім. Визначено мету прогнозування професійної діяльності дорослої особистості як самовизначення дорослої особистості у постійно змінюваному соціо-культурному суспільстві та відповідно до своїх фізіологічних і психологічних властивостей, умов соціального та професійного середовищ, особистісних прагнень і бажань.

#### Список літератури:

1. Абульханова-Славская К. А. Стратегия жизни. Москва : Мысль, 1991. 299 с.
2. Анохин П. К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем. Москва : Директ-Медиа, 2008. 131 с.
3. Базилевич Т. Антиципация в структуре действий различного замысла. *Психологический журнал*. 1988. Т. 9. № 3. С. 121–131.
4. Бернштейн Н. А. О построении движений. Москва : Гос. изд-во медицинской литературы, 1947. 253 с.
5. Брушлинский А. В. Мышление и прогнозирование. Москва : Мысль, 1979. 230 с.
6. Бестужев-Лада И. В. Социальное прогнозирование. Москва : Педагогическое общество России, 2002. 392 с.
7. Громико Ю. В. Проектное сознание: руководство по программированию и проектированию в образовании для систем стратегического управления. Москва : Институт учебника Paideia, 1997. 560 с.
8. Гуревич К. М. Профессиональная пригодность и основные свойства нервной системы. Москва, 1970. 272 с.
9. Ломов Б. Ф. К проблеме деятельности в психологии. *Психологический журнал*. 1981. № 5. С. 3–22.
10. Максименко С. Д. Методологічний аналіз прогнозування та внутрішні лінії розвитку психічного здоров'я особистості. *Директор школи, ліцею, гімназії*. Київ, 2011. Т. 2, вип. 5. С. 72–83.
11. Маркова А. К. Психология профессионализма. Москва : Знание, 1996. 308 с.
12. Маслоу А. Дальние пределы человеческой психики. Санкт-Петербург, 1999. 432 с.
13. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. Москва : Директ-Медиа, 2014. 274 с.
14. Регуш Л. А. Психология прогнозирования: успехи в познании будущего. Санкт-Петербург : Речь, 2003. 352 с.
15. Резник Ю. М., Смирнов Е. И. Жизненные стратегии личности. Москва : Независимый институт гражданского общества, 2002. 259 с.
16. Роджерс К. Взгляд на психотерапию. Становление человека. Москва : Изд. группа «Прогресс», 1994. 480 с.
17. Рубинштейн С. Л. Человек и мир. Москва : Наука, 1997. 190 с.
18. Сурков Е. Н. Процессы антиципации и их организация в деятельности человека : автореф. дис. ... докт. психол. наук : 19.00.01. Санкт-Петербург, 1985. 37 с.
19. Теплов Б. М. Проблемы индивидуальных различий : избранные работы. Москва : Изд-во АПН РСФСР, 1961. 536 с.
20. Фейгенберг И. М., Журавлева Г. Е. Вероятностное прогнозирование в деятельности человека. Москва : Наука, 1977. 391 с.
21. Франкл В. Человек в поисках смысла : сборник / под ред. Л. Я. Гозмана и Д. А. Леонтьева. Москва : Прогресс, 1990. 368 с.
22. Фрейд З. Психоанализ, религия, культура. Москва : Канон+, 2014. 368 с.
23. Хьелл Л., Зингер Д. Теории личности. 3-е изд. Санкт-Петербург : Питер, 2008. 607 с.

UDC 925:159.928-419-01

*N. Mykhalchuk, Doctor of Psychology, Professor,  
E. Hlavinska, Postgraduate student,  
Rivne State University of the Humanities, Rivne,*

## THE ROLE OF PROBLEM LEARNING IN THE PROCESS OF STIMULATING COGNITIVE ACTIVITY OF STUDENTS

The peculiarities of problem-based learning to stimulate the cognitive activity of students of higher education institutions in the process of learning a foreign language are considered. It was found that for the organization of problem-based learning in English language classes at universities, it is advisable to offer students to create various problem situations: during the acquisition of new knowledge, systematization and generalization of them in the process of the development of skills and abilities as a result of the application of knowledge in practice. The most important it is the use of problem learning methods while processing a new material. These contradictions most often occur between: use of words in language practice and inability to find out grammatical meaning and their role in the language; to provide fuzzy awareness of the meaning of the word and to find out the attempts to show this value; awareness of the word and some of its parts and the inability to identify in it the features of their combination and change.

**Keywords:** problem learning, problem situations, grammatical meaning, the meaning of the word.

## РОЛЬ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ СТИМУЛЮВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ

Розглянуто особливості проблемного навчання для стимулювання пізнавальної активності студентів ЗВО у процесі вивчення іноземної мови. Виявлено, що для організації проблемного навчання на заняттях англійської мови в університетах студентам доцільно запропонувати створювати різні проблемні ситуації: під час засвоєння нових знань, систематизації та узагальнення їх у процесі формування умінь і навичок у результаті застосування знання на практиці. Найважливішим є використання методів проблемного навчання під час опрацювання нового матеріалу. При цьому мають братися до уваги суперечності, які виникають між: використанням слів у мовній практиці та нездатністю з'ясувати граматичне значення та їх роль у мові; потребою забезпечити нечітке усвідомлення значення слова та його смисловим наповненням у мовленні; усвідомленням слів і деяких його частин і неможливістю виявити особливості їх поєднання та змін.

**Ключові слова:** проблемне навчання, проблемні ситуації, граматичний зміст, значення слова.

**Introduction.** Educational functions of university in Ukraine are becoming more and more complicated. In connection with this, the importance of using effective teaching methods at the educational process is growing, which is the most important condition for stimulating cognitive activity of students.

The method of organizing cognitive activity determines the level of mental activity of students, and also determines the quality of the acquired knowledge, skills and abilities. So, this problem is very actual nowadays.

**The analysis of recent researches and publications.** It is clear that the way of organizing cognitive activity of students depends on the teacher's pedagogical skills, on his/her abilities to manage and intensify the mental activity of pupils, to mobilize their volitional forces, to overcome the difficulties and obstacles associated with a cognitive process. In this case, problem learning is the most important mean of the developing the pupil's person [2; 5].

The question of the development of pupils' creative thinking through the methods of problem education during the last century has been the subject of pedagogical polemics, but the contemporary interpretation of it is completely different [5].

Proponents of problematic education are of the opinion that long time has passed the time of doubt in its great possibilities. Therefore, in recent years more and more attention is paid to problem-based learning in scientific researches and school practice. Its application contributes to improve the quality and effectiveness of the lesson as the main form of organization of school education, the development of cognitive capabilities of pupils, the formation of their skills in the form of independent creative activity [3].

In such a way, **the aim** of our article is to study problematic training conditions which are

created for the profound assimilation of the students, their leading ideas and concepts in the process of studying the foundations of science.

**Results and their discussion.** So, we'd like to show what it is a problem learning and what are its specific features. So, S.Brédart [1] defines problematic teaching in such a way, during which theoretical and practical difficulties for pupils are created, in case of overcoming which their cognitive activity is formed, the intellectual, emotional and volitional aspects of the individual are developed.

In the same way scientists [2] indicate that the basis of problem learning is the development of cognitive independence of pupils in the search for research activities.

But despite the different interpretations of the notion of "problem learning", such as: a method of learning [3], a principle of learning [2] or the methodological system that combines various teaching methods [4], all scientists are united according to the fact that the core of problem learning is problem situations.

All this makes it possible for us to identify *problem learning*: this is the organization of the learning process, the basis of which there are problem situations, problem identification (gradually learned by the students themselves), providing students with the necessary assistance in problem solving, verification of these decisions and, finally, leadership the process of systematization and consolidation of the knowledge having been gained.

Problematic educational situation are arisen as a result of such organization by the teacher of interaction of the student with the cognitive object, which allows to open cognitive contradictions. The problematic situation is characterized by intellectual complications and the desire to solve cognitive contradictions.

A clearly formulated contradiction creates a certain tension that does not disappear until the fact, by means with the help of which it is possible to resolve the contradiction. Such situations create surprise, interest and desire to get out of this situation to satisfy their curiosity. For example, the problem game "Communication without words". "Imagine that people do not have a gift of speech. How can I transfer information without words? (Students guess that they can show words with gestures or draw them). The rules of the game is: the leader makes a students a word, he/she has no words to show it or draw on the board so that other partners of communication.

Problematic situations are arisen in the conditions of theoretical or practical activity of a person precisely because there are unknown, seemingly empty places that need to be filled, the words which place is necessary to put their importance.

Thus, the beginning of the mental process is the awareness of the difficulties that contribute to understanding the relationships of known and unknown information, providing the analysis of these relationships.

The next stage of mental activity under the conditions of problem learning is the allocation of the problem, because the first sign of a thinker is the ability to see problems where they are.

The emergence of a problem indicates that the subject has a certain amount of knowledge which is necessary for gaining a new one, to deepen the essence of processes and phenomena. At the same time, it also testifies to the lack of achieved level of knowledge. According to this occasion we'll note that one can say that knowledge begins at all from something unknown, because with what we've already known, we can not get to know anything. But the correct mind is the opposite: knowledge begins with the known information.

In general, this problem has to meet the following requirements:

1. *To provide cognitive complication.* If the knowledge of students is not enough to solve a specific problem, then the possibilities of cognitive activity are limited. The person does not feel complicated, does not notice it.

2. *To have psychological content, to influence students' emotions:* to cause surprise, when comparing a new one with the old one, to show dissatisfaction with the stock of available knowledge. In such a way the subject for us should be a novelty that would either supplement or claim, or develop what is in our mind – in short, news that changed anything by the tracks that are rooted.

3. *To encourage different hypotheses to be offered so pupils can argue or refute certain hypotheses.*

4. *To reflect the specifics of science, subject matter.*

Thus, problem-based learning contributes to the fact that learning is not a mechanical process, when the main burden lies in the memory of schoolchildren. Mastering knowledge depends not so much on memory, but on the activity performed by the pupil. In conditions of problem-based learning, pupils learn to find means of actions and apply them creatively.

Problem learning contributes to the formation of pupils' cognitive interests. In this case cognitive interest dies without the search, creativity, the constant movement of the processes of knowledge and updating of knowledge, skills and abilities. But it fades even then when the opportunity to acquire new knowledge is based on the material having been learned.

Despite the fact that at one time it was limited the use of problem learning by one link of learning – the mastering of new knowledge and methods of the activity – the contemporary interpretation of this question is quite another: problem-based learning is effective at virtually all stages of the lesson, as it contributes to the formation of autonomy and creative activity. Activity occurs when there is a need that induces a person to self-acting.

Problem learning can be widely used in the space of mastering the knowledge of natural, physical and mathematical sciences. However, our research shows that in the process of studying humanitarian disciplines it is the most important such organization of educational activity which creates optimal conditions for the development of cognitive activity of pupils, their productive thinking through solving problems. But this, of course, does not mean that we have to finish today with explanatory and illustrative exercises and resort only to some problem. It is necessary to combine optimally the search activity of pupils with the information message of knowledge. Moreover, the measure of this combination depends on the level of education and development of pupils, the nature of the subject.

The material from the English language allows the students to create problematic situations while processing a lot of topics. Studying the material from the native language involves not only (and not so much) the formal learning of the rules of Grammar, but also a deep understanding of the laws of language and, the most important, the ability to apply the acquired knowledge in practice. This leads to a general problem, which leads to a lot of specific, smaller, so-called, “working” problem tasks. First of all, it is necessary to teach students to independently understand the sequence of the main stages of assimilation of material, to see problems arising from the logical course of knowledge, to be able to formulate a problem.

**Conclusions.** At the lessons various problem situations can be created. They can be characterized, taking into account the contradictions that occur during the learning of the language. These contradictions most often occur between:

- use of words in language practice and inability to find out grammatical meaning and their role in the language;
- to provide fuzzy awareness of the meaning of the word (or the incorrect use of it, related to misunderstanding of meaning) and to find out the attempts to show this value;
- awareness of the word and some of its parts and the inability to identify in it the features of their combination and change;
- the use of words with a certain value and form (without awareness of the peculiarities of their occurrence) and to provide the attempt to identify these features;
- the usual meaning of the word, specially included into the text, and the attempt to “warp” it in the context, to link with the meaning of all utterance;
- an attempt to express clearly the opinion and inability to associate words and sentences in a speech stream;
- an attempt to express the opinion in the most correct and expressive form and to show inability to do in such a way.

All these contradictions are determined by the study itself, its logic. They are meaningful, so that the student can “accept” them and realize them as a necessity. Positive fact is because only under these conditions cause the joy of knowledge and creative activity; constitute a certain system of difficulties, the overcoming of which will contribute to the mastery of the system of scientific knowledge, the development of cognitive forces of students.

As already it has been mentioned, it was possible to create problem situations at different stages of the lesson: during the acquisition of new knowledge, systematization and generalization of them in the process of the development of skills and abilities as a result of the application of knowledge in practice.

The most important it is the use of problem learning methods while processing a new material. The ability to organize independent search activity of students depends on their success at the lessons.

#### References:

1. Brédart, S. (1991). Word interruption in self-repairing. *Journal of Psycholinguistic Research*, 20, 123–137. <https://doi.org/10.1007/bf01067879>.
2. Cilibrasi, L., Stojanovik, V., Riddell, P. & Saddy, D. (2019). Sensitivity to Inflectional Morphemes in the Absence of Meaning: Evidence from a Novel Task. *Journal of Psycholinguist Research*, 48, 747–767. <https://doi.org/10.1007/s10936-019-09629-y>.
3. Crookes, G. (1989). Planning and interlanguage variation. *Studies in Second Language Acquisition*, 11, 367–383. <https://doi.org/10.1017/s0272263100008391>.
4. Mykhalchuk, N. & Bihunova, S. (2019). The verbalization of the concept of “fear” in English and Ukrainian phraseological units. *Cognitive Studies | Études cognitives*, 19, 11. Варшава (Польща). <https://doi.org/10.11649/cs.2043>.
5. Mykhalchuk, N. & Ivashkevych, E. (2019). Psycholinguistic Characteristics of Secondary Predication in Determining the Construction of a Peculiar Picture of the World of a Reader. *Psycholinguistics. Psyholinhvistyka. Psiholingvistika*, 25(1), 215–231. Переяслав-Хмельницький: ФОП Домбровська Я.М. <https://doi.org/10.31470/2309-1797-2019-25-1-215-231>.



УДК 159.9

*Р. Я. Яремко, канд. психол. наук,*

*С. В. Аганова,*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ

Розглянуто дидактичні особливості змішаного навчання в сучасному закладі вищої освіти. Обґрунтовано сучасні підходи до навчання в інформаційно-освітньому середовищі. Проаналізовано різноманітні форми організації та технології навчання майбутніх психологів. Теоретично опрацьовано досвід реалізації концепції змішаного навчання у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності в період пандемії коронавірусу.

**Ключові слова:** змішане навчання, освітнє середовище, студенти психологи, віртуальне середовище.

This theoretical survey presupposes mixed learning as the leading approach. Learning in the information and educational environment approaches have been substantiated. Different forms of education have been analysed. The experience in implementing the concept of mixed learning during the pandemic period in Lviv State University of Life Safety has been theoretically elaborated.

**Keywords:** mixed learning, educational environment, psychology students, virtual environment.

Останнім часом збільшилась кількість досліджень, присвячених проблемам у галузі розроблення та формування інформаційно-освітнього середовища закладів освіти.

В умовах пандемії Covid-19 змішане навчання виступило як один із головних методів і підходів до освітньої діяльності в галузі професійної підготовки. Антикризове управління в закладах вищої освіти України та інших країн під час вимушеного карантину багато в чому було реалізоване саме завдяки можливостям інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) [6].

Студенти–психологи, як і студенти закладів вищої освіти інших напрямів підготовки вимушені були змінити своє інформаційно-навчальне середовище, що складає спрямовану, інтенсивну самостійну роботу здобувача вищої освіти, котрий може навчатися за індивідуальним розкладом, узгодженим із керівником навчального курсу, в домашніх умовах, отримавши необхідний комплект електронних засобів навчання.

Змішане навчання – навчальний підхід, який поєднує в собі он-лайн і очну форму навчання, що дозволяє розвинути більш високий рівень самостійності в процесі навчання у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій. Змішане навчання є відносно новим підходом у світі вищої освіти у нашій країні. Цей формат є більш гнучким порівняно з традиційним навчанням, він надає можливість вищим навчальним закладам пропонувати навчання у різних умовах викладу навчального матеріалу.

Таке навчання, як правило, складається із трьох етапів:

- 1) дистанційне вивчення теоретичного матеріалу;
- 2) засвоєння практичних навичок у формі аудиторних занять;
- 3) складання екзамену/заліку, виконання випускного кваліфікаційного проєкту (роботи).

Змішане навчання передбачає використання розподілених інформаційно-освітніх ресурсів у очному навчанні із застосуванням елементів асинхронного і синхронного дистанційного навчання. Розглядається як елемент стаціонарного навчання при проведенні лабораторно-практичних занять [3]. Мета навчання при змішаній формі залишається та сама, але змінюються засоби і методи її досягнення. Воно використовує найрізноманітніші методи, як традиційні, так й інтерактивні, зокрема:

- лекційні;
- лабораторні/практичні;
- комп'ютерні презентації;
- комп'ютерне навчання і навчання засобами мережі Інтернет.

Ці методи можуть використовуватись як окремо, так і в поєднанні один з одним.

Змішане навчання це не тільки використання технологій, зміна яких повинна бути зіставлена з культурною парадигмою навчання, яка змінюється та активно впливає на освітній процес, а і використання різноманітних технік, теоретичних обґрунтувань та методик [4].

Сучасне змішане навчання використовує безшовну технологію переходу між персональним навчальним середовищем та електронним освітнім середовищем університету або корпорацію з використанням живого віртуального класу. Але ефективне співробітництво вимагає чітких планів, інструкцій і роботи окремих модулів системи управління навчанням.

Серед багатьох публікацій щодо використання методів змішаного навчання, можна виокремити наукові праці та педагогічні блоги таких авторів як В. Кухаренко, К. Бугайчук, Є. Локтева, О. Мокін, Є. Тихомірова та ін. У роботі «Системний підхід до змішаного навчання» В. Кухаренко стверджує, що в змішаному навчанні підвищується мотивація студентів, кваліфікація викладачів, процес навчання персоналізується. У той же час відсутні надійні методики оцінки якості навчання і стандартів навчання.

Д. Береснев, Є. Тихомірова пропонують розглядати в якості основи для побудови змішаного навчання модель – «до, під час, після» [1]. Перший цикл навчання проходить у дистанційній формі, потім проходить очна сесія, на завершення студенти повертаються до самостійного навчання, застосовують всі отримані знання на практиці через інтерактивні компоненти курсу.

Науковці виділяють такі форми навчання:

– комбінація навчання та практичної діяльності, що передбачає проходження теоретичного навчання, а потім застосування отриманих знань на практиці;

– комбінація самостійного структурованого та неструктурованого навчання. При використанні цього варіанта пропонується отримати частину знань в ході проходження матеріалу, а частину – самостійно;

– поєднання формального і неформального навчання. В цій формі – частина навчання відбувається за заздалегідь підготовленим матеріалом, інша частина відбувається під час спілкування груп;

– поєднання синхронного та асинхронного навчання. У першій частині можуть використовуватись інтерактивні підручники, які можна опанувати незалежно від часу і місця; для проведення синхронних заходів застосовуються зустрічі, відеоконференції, чати [1].

Розглянемо досвід реалізації концепції змішаного навчання у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності.

У Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності змішана форма навчання за останні роки активно впроваджена в освітній процес. Був виділений ресурс у системі Teams, розроблена технічна система для підтримки курсантів і студентів, всі студенти були інтегровані в корпоративне електронне середовище Віртуального університету і мали доступ до навчальних засобів, розміщених на сайті закладу. При цьому інформаційно-освітнє середовище закладу слугує інтегрованим осередком для всіх компонентів професійної підготовки майбутніх фахівців. Воно має високий науково-методичний потенціал, придатне для швидкого переналаштування та динамічного використання [2, с. 437; 7]. Це дало змогу викладачам обирати зручні для них форми оцінювання, способи взаємодії зі студентами, делегувати будь-яку частину курсу в Teams-портал, застосовувати нові навчальні інструменти.

Під час змішаного навчання очних занять в аудиторії стає менше – частина занять переноситься в режим онлайн. Більше того, частину матеріалу студенти-психологи вивчають самостійно. За змішаного навчання важливою є роль викладачів. Тут вони – фасилітатори освітнього процесу. Теоретична частина заняття проводиться в онлайн формі, що стає перешкодою живого спілкування з викладачем.

На нашу думку, студенти, які навчаються за спеціальністю 053 «психологія», повинні мати більш глибоке та чітке пояснення матеріалу з боку викладача в очній формі, ніж будь яка інша спеціальність, адже психологія вимагає розуміння та підтримку розвитку всіх сфер особистості. Відтак, основна мета викладача – не подати матеріал та оцінити

студентів на екзамені, а активно взаємодіяти з ними, відстежувати прогрес у навчанні та допомагати у разі потреби. Дистанційна форма навчання, на жаль не дозволяє ефективно засвоїти вивчений матеріал на відповідному рівні. Передусім, йдеться про практичні вміння та навички, а також здатність застосовувати отримані вміння. Дуже часто технічні проблеми з Інтернетом чи негаразди із засобами комунікації перешкоджають успішному освітньому процесу. Комунікація під час змішаного навчання відбувається на належному рівні, проте підтримка студентів, особливо психологічна, майже відсутня за такого типу взаємодії. Контроль перевірки знань відбувався шляхом тестування, а це не дає змогу майбутнім психологам проявити свій творчий підхід до вирішення проблеми, або ж до аналізу ситуацій, що вимагають оцінювання когнітивних процесів особистості.

Ми вважаємо, що така професія як психолог вимагає від фахівця високого рівня навиків у взаємовідносинах, та навиків контакту з оточенням. З огляду на це, змішана форма навчання, не дозволяє майбутнім спеціалістам повною мірою отримати таку практику. Освітня програма, яка призначена для студентів психологів, передбачає різного типу тренінги. Методики і вправи тренінгів призначені саме для розвитку таких факторів особистісної взаємодії:

- комунікативних;
- мотиваційних;
- вольових;
- психоемоційних;
- контролювальних.

Ці фактори активно прослідковуються під час проведення занять у груповій взаємодії студентів. Переважна кількість таких занять неефективні в дистанційній частині змішаного навчання, що значно пригнічує сам процес комунікації та не сприяє якості підготовки майбутніх психологів.

**Висновок.** Безперечно, впровадження змішаної форми навчання у закладах вищої освіти потребує чималих зусиль від викладачів і здобувачів освіти і далеко від досконалості. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології та створене інформаційно-освітнє середовище закладу дають змогу підвищити і вдосконалити ефективність освітнього процесу. Проте, на наш погляд, з огляду на специфіку професійної діяльності, концепція змішаного навчання має невисокі можливості для підготовки висококваліфікованих, успішних і мобільних психологів, готових до сучасних викликів в потреб майбутнього.

### Список літератури:

1. Береснев Д., Тихомирова Е. Смешанное обучение: методики и технологии для эффективной передачи знаний. URL: <http://competentum.ru>. (дата звернення: 12.10.2021).
2. Коваль М. С. Система професійної підготовки майбутніх працівників ДСНС України в інформаційно-освітньому середовищі закладу вищої освіти : монографія. Львів : ПАІС, 2019. 544 с.
3. Рафальська О. О. Технологія змішаного навчання як інновація дистанційної освіти. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*. 2013. Вип. 11. С. 128-133.
4. Семенова И. Н., Слепухин А. В. Дидактический конструктор для проектирования моделей электронного, дистанционного и смешанного обучения в вузе. *Педагогическое образование в России*. 2014. № 8. С. 68–74.
5. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В. М. Кухаренко, С. М. Березенська, К.Л. Бугайчук та ін.; за ред. В.М. Кухаренка. Харків : Міськдрук, 2016. 284 с.
6. Nenko Yu., Orendarchuk O., Rudenko L., Lytvyn A. Anti-crisis management in higher education institutions of Ukraine during the Covid-19 pandemic. *Revista Brasileira de Educação do Campo*. 2021. V. 6. DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e12838>
7. Piechka, L., Honchar, M., Koval, M., Kusiya, M., Lytvyn, A., Levchuk, N. Innovative Educational Environment in the Conditions of Educational Reform: Neuropsychological Approach. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*. 2022. Vol. 13, Issue 1Sup1. P. 80–93. DOI: <https://doi.org/10.18662/brain/13.1Sup1/304>

УДК 159.992.8

*Д. І. Аносова-Сидельнікова,  
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова*

## ПРОБЛЕМА ПРОКРАСТИНАЦІЇ В НАУКОВОМУ ТА ЖИТТЄВОМУ КОНТЕКСТАХ

Розглянуто проблему прокрастинації в науковому та життєвому контекстах як особистісну характеристику людини, що здійснює негативний вплив на успішність виконання нею різних видів діяльності. Спосіб життєдіяльності, за якого особистість переживає потребу в здійсненні власних життєвих цілей, але водночас якомога довше відтягує власні дії з їх реалізації, означається як прокрастинація. Прокрастинація є важливим соціально-психологічним утворенням особистісної генези людини, яке має значний вплив на її психологічний розвиток. Цим зумовлюється актуальність подальших комплексних досліджень цього психологічного явища.

**Ключові слова:** прокрастинація, особистість, життєві рішення, відтермінування, синдром завтра, відкладання справ.

The problem of procrastination in the scientific and life contexts is considered as a personal characteristic of a person that has a negative impact on the success of various types of activities. The latter is a way of life, on the basis of which the individual experiences the need to achieve their own life goals, but as long as possible postpones their own actions to implement them. Procrastination is an important socio-psychological formation of a person's personal genesis, which has a significant impact on his psychological development. This determines the relevance of further complex studies of this psychological phenomenon.

**Keywords:** procrastination, personality, life decisions, deferent thing, tomorrow's syndrome, delay.

На сьогодні в психологічній науці немає однозначного розуміння того, чи є прокрастинація специфічною властивістю психіки конкретної людини, чи це психічний стан особистості, чи це її певна схильність. Прокрастинація зазвичай виявляється у взаємодіях (діяльності, спілкуванні, взаєминах), результат яких дуже важливий для особистості. Інтерес до цього феномена в сучасному суспільствознавчому дискурсі диктується необхідністю пояснення «синдрому завтра», що пов'язаний із перевантаження комунікаційними технологіями; зростанням вимог до самоконтролю, з підвищенням вияву стресогенних ситуацій та значної психологічної напруги. Отже, людина сьогодні часто відчуває необхідність відтермінування, відкладання справ, які можуть призводити до неефективності у їх виконанні або навіть неуспішності, а це, у свою чергу, змінює шляхи побудови людиною власного майбутнього. На сучасному етапі становлення Української держави стрімкі соціально-політичні зміни зумовлюють кожну особистість приймати різноманітні життєві рішення, особливо це стосується молодого покоління. З настанням соціальної та громадянської зрілості молода людина вперше вільно реалізує власні життєві стремління не лише в особистісному, але й у соціальному світі. Переживання молодими людьми власної свободи від соціального тиску в організації своєї життєвої активності, побудові міжособистісних взаємин, прийнятті рішень щодо власного майбутнього супроводжуються виявом у них позитивних емоцій. Проте, молоді люди усвідомлюють відсутність власного життєвого досвіду в прийнятті стратегічних життєвих рішень і незворотність перегляду чи виправлення змісту цих рішень після їх реалізації. Сумніви в істинності власних життєвих рішень, побоювання втратити можливість досягати поставлені цілі у майбутньому, особливо, в найближчій життєвій перспективі, висока значущість соціальних оцінок референтних осіб, не досить розвинена життєстійкість, усе це сприяє не лише становленню, але й закріпленню прокрастинації в структурі особистості. Таким чином, відтермінування виконання життєвих рішень розуміється як процес прокрастинації.

Проблема прокрастинації набуває особливої значущості у психологічних дослідженнях і роботі практичних психологів. Стрімке зростання теоретичного інтересу до проблеми прокрастинації супроводжується збільшенням числа наукових позицій вчених щодо аспектів її дослідження. Увага цілого ряду зарубіжних науковців спрямоване на наступне: А. Елліс, У. Кнаус зробили перші клінічні спостереження, Дж. Бурка, Л. Юен визначили особливості прокрастинації та структуру, Н. Мілграм здійснив першу

класифікацію, К. Лей визначив шляхи запобігання та корекції цього явища. Вагомий внесок у вивчення особливостей розвитку прокрастинації та її причин зробили такі вітчизняні дослідники: Я. І. Варварічева виявила залежність прокрастинації від інтелекту і тривожності, Є. П. Ільїн вивчив психологічні особливості прокрастинатора, В. С. Ковилін описав типи (активні і пасивні) прокрастинації. М. С. Дворник виокремила провідні причини (страх відповідальності, недооцінка готовності до виконання завдань, знижений рівень зацікавленості) відтермінування.

Психологічні погляди на природу прокрастинації знайшли своє відображення в різних психологічних підходах.

У *психодинамічному підході* в цілому при поясненні відкладання справ на потім та прийняття рішень зроблено основний акцент на захисні механізми, зокрема на уникнення. Люди уникають справ, які несуть загрозу для власного Его. Вони більш орієнтовані на сьогоднішнє і мають труднощі при плануванні майбутнього. З. Фрейд розглядав тривогу як механізм психологічного захисту, який з'являється при усвідомленні особистістю потенційної можливості неуспішного завершення певного завдання, що спонукає її до відкладання чи до виконання цього завдання (Freud, 1936).

Подібну наукову позицію щодо сутності прокрастинації відображено в концепції Н. Мілгрема, який стверджував, що схильність особистості уникати або відтермінувати певні дії є реакцією у відповідь на підвищення рівня тривоги.

Відповідно до наукових положень Дж. Бурки і Л. Юен, прокрастинація розглядається як стратегія особистості, що використовується для подолання низки страхів, зокрема страху невдачі й успіху, втрати контролю над ситуацією.

У *межах біхевіорального підходу* утвердилася тлумачення прокрастинації як успішного завершення особистістю важливих справ, попри тривале відкладання їх виконання, або ж як відсутність негативних наслідків за таких умов. Перед цим, Дж. Ейнслі розглядав прокрастинацію як «базовий імпульс», підкреслюючи, що серед широкого спектра завдань, люди зазвичай, схильні обирати саме ті з них, які передбачають швидке отримання позитивного результату (Ainslie, 1975). З огляду на це, прокрастинатор – це людина із закріпленою звичкою виконувати короткотермінові завдання, реалізація яких дає змогу відразу відчути задоволення від виконаної роботи. Водночас така звичка стає перешкодою на шляху досягнення важливих довготривалих життєвих цілей, що передбачають більш значущу, але відтерміновану в часі винагороду. Схожу інтерпретацію досліджуваного феномена запропонував Т. Пичил, зауваживши що бажання отримувати миттєву винагороду спонукає особистість до вибору винятково приємних видів діяльності (Pychyl, Lee, Thibodeau, Blunt, 2000). Згідно з цим підходом, уникнення сприяє певному балансу / консенсусу прийнятного поведінкового циклу, притаманного певній особистості. Разом з цим уникання сприяє формуванню циклу уникнення, зміст якого полягає в тому, що по мірі дистанціювання від дії, зростає складність її вирішення (Blunt & Pychyl, 2005).

У *когнітивному підході* принципова важливість дослідження феномену прокрастинації полягає в зосередженні уваги на відповідних когнітивних спотвореннях (ірраціональні переконання), які визначають усталений погляд на світ. Згідно досліджень У. Кнауца встановлено тісні зв'язки прокрастинації з такими когнітивними спотвореннями як: віра у власну нікчемність та віра в те, що світ дуже складний і вимогливий. У межах цього підходу визначено чотири сфери, в яких у «прокрастинаторів» можливі прояви когнітивних спотворень: страх невдачі, перфекціонізм, сором'язливість перед світом і тривога (А. Елліс, У. Кнаус, 1977, Дж. Бурка, Л. Юен, 1983; П. Стіл., 2007).

На думку А. Елліс, У. Кнауца, одне з найбільш поширених ірраціональних переконань, що виникає в прокрастинаторів, відображене у твердженні «я завжди виконую свою роботу добре».

Узагальнюючи погляди зарубіжних дослідників на сутність прокрастинації, встановлено, що більшість наукових концепцій сходяться на тому, що відкладання важливих для людини рішень та діяльності «на потім» призводить до усвідомленого ірраціонального та раціонального страждання; доведено тісні зв'язки прокрастинації з такими когнітивними

спотвореннями як: страх, тривожність, стрес, відсутність мотивації, внутрішні конфлікти. Таким чином, прокрастинація розглядається вченими як особистісна характеристика людини, що здійснює негативний вплив на успішність виконання нею певної діяльності. Слід зазначити, що прокрастинація – це комплексне явище, яке включає: поведінковий компонент (прокрастинація як закріплений механізм поведінки людини), когнітивний компонент (специфіка відчуття результатів діяльності, а також мотивація до виконання діяльності), емоційний компонент (тривожність, емоційна перевантаженість, страх невдачі і невротизація).

Аналіз друкованих робіт зарубіжних і вітчизняних дослідників не виявив єдиного визначення сутності феномена прокрастинації. Проте її відображення є в різних психологічних підходах, а саме: *психодинамічного* (причини відкладання виконання справ потрібно шукати у їх зв'язку з механізмами психологічних захистів. Вони більш орієнтовані на сьогоднішній день мають певні труднощі при плануванні майбутнього), *біхевіорального* (прокрастинація – це результат закріплення механізму поведінки людини) та *когнітивного* (в основі якого лежить ірраціональні переконання, занижена самооцінка і нездатність до самостійного прийняття рішень). На основі проаналізованих дефініцій пропонуємо своє трактування прокрастинації як процесу постійного добровільного зволікання з виконанням важливих справ у зв'язку з нерозвиненістю вольової поведінки особистості.

Отже, прокрастинація є важливим соціально-психологічним утворенням особистісної генези людини, яке має значний вплив на її психологічний розвиток. Цим зумовлюється актуальність подальших комплексних досліджень цього психологічного явища, в тому числі в межах освітнього процесу на професійної підготовки майбутніх фахівців.

#### Список літератури:

1. Ainslie G. (1975). Specious reward: A behavioral theory of impulsiveness and impulse control. *Psychological Bulletin*, 82, 463–496.
2. Blunt, A., & Pychyl, T. A. (2005). Project systems of procrastination: A personal project-analytic and action control perspective. *Personality and Individual Differences*, 38, 1771–1780.
3. Freud, S. (1936). Inhibitions, symptoms, and anxiety. *The Psychoanalytic Quarterly*, 5, 415–443.
4. Grund, A., & Fries, S. (2018). Understanding procrastination: A motivational approach. *Personality and Individual Differences*, 121, 120–130.
5. Pychyl, T. A., Lee, J. M., Thibodeau, R., & Blunt, A. (2000). Five days of emotion: An experience sampling study of undergraduate student procrastination. *Journal of Social Behavior & Personality*, 15(5), 239–254.

УДК 355.23:378.1

*А. С. Станішовський, ад'юнкт,  
І. В. Зорик,*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## **ПРОБЛЕМА ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВИХ ФАХІВЦІВ**

Проаналізовано актуальні проблеми реформування військової освіти в Україні на основі принципів підготовки військових фахівців у країнах-членах НАТО. Розкрито основні тенденції вдосконалення якості освіти у вищому військовому навчальному закладі. Доведено, що чинна система військової освіти потребує удосконалення в контексті забезпечення її якості. Підвищення якості військової освіти має регламентуватися оновленою нормативно-правовою базою та передбачати створення в організаційно-штатній структурі ВВНЗ відділу якості військової освіти, який сприятиме формуванню висококваліфікованих, компетентних офіцерів Збройних сил України, що відповідадуть викликам сьогодення.

**Ключові слова:** військова освіта, вищий військовий навчальний заклад, якість військової освіти, професійна компетентність, курсанти, НАТО.

The study is devoted to the topical issue of reforming the military education of the Armed Forces of Ukraine on the principles of training military specialists in NATO member countries. The main tendencies of improving the quality of military education within the higher military educational institution are determined. It was found that the current system of military education needs to be improved in the context of ensuring its quality. Improving the quality of military education should be regulated by the updated legal framework and provide for the establishment of a higher military educational institution and a department of military education in the organizational and staffing structure, which will promote the formation of highly qualified, competent officers of the Armed Forces of Ukraine.

**Keywords:** military education, higher military education, quality of military education, professional competence, cadets, NATO.

**Постановка проблеми.** Збройна агресія Російської Федерації на сході нашої держави, що довгий час велася так званими «гібридними» методами, виявила низку недоліків і суперечностей у підготовці офіцерської ланки Збройних сил України (далі – ЗСУ). Це спонукало до реформи системи вітчизняної військової освіти з урахуванням досвіду країн НАТО. Практика бойових дій засвідчила, що основною проблемою військової освіти є незадовільний рівень професійної підготовки молодих офіцерів тактичного рівня, що приступають до виконання посадових обов'язків. Тому розроблення теоретичних і методичних засад удосконалення якості професійної підготовки військових та їх реалізація в освітньому процесі є першочерговим завданням. З огляду на курс нашої держави щодо вступу до Організації Північноатлантичного договору, ця підготовка має відповідати вимогам, які висувають до військових фахівців країни-члени НАТО.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання якості військової освіти є досить актуальною та викликає значний інтерес. Концептуальні засади забезпечення та моніторингу якості освіти і формування компетентності фахівців висвітлені у працях В. Беспалька, С. Гончаренка, Р. Гуревича, І. Зязюна, І. Зимньої, В. Кременя, Н. Кузьміної, А. Кучерявого, О. Локшиної, А. Майорова, А. Субетто, Є. Хрикова, А. Хуторського та ін.; проблеми ефективності військової освіти розглянули О. Бойко, Г. Васянович, О. Гриньків, О. Капінус, Г. Капосльоз, М. Корольчук, Є. Мануйлов, М. Нецадим, В. Осьодло, С. Полторак, В. Рижиков, О. Устименко, В. Ягупов та ін.; особливості освіти в закладах із специфічними умовами навчання розкрили О. Діденко, М. Коваль, М. Козяр, А. Литвин, О. Торічний; питання оцінювання якості освіти й управління нею – А. Зельницький, А. Алімпієв, І. Толок, М. Литвиненко; якість навчання за освітніми стандартами досліджена в роботах В. Кальней, Г. Ковальнової, Н. Нічкало, С. Шишова та ін.

**Мета** полягає в дослідженні проблеми якості підготовки військових фахівців у вищому військовому навчальному закладі (ВВНЗ).

**Виклад основного матеріалу.** В умовах міжнародної співпраці та активного впровадження стандартів НАТО особливої актуальності набувають вивчення та імплементація в українські ВВНЗ світового досвіду підготовки військових фахівців. Водночас, безперечно, доцільно широко враховувати кращий український досвід, традиції української військової школи тощо.

Система військової освіти має забезпечувати підготовку військових фахівців високого рівня за всіма спеціальностями, які були б наділені належним професіоналізмом, інтелектом, компетентністю, загальною та військово-професійною культурою, були здатними ефективно виконувати поставлені завдання щодо оборони України, розвитку власної творчої індивідуальності, наполегливого самостійного засвоєння нових знань протягом військової служби, ухвалення оптимальних рішень у нестандартних умовах, що своєю чергою впливатиме на рівень боєздатності та боєготовності нашої держави [1, с. 15]. Офіцери мають бути притаманні розвинені особистісно-ділові та професійно значущі якості (впевненість, чесність, креативність, сміливість, самокритичність, відповідальність, дисциплінованість, витривалість, сміливість, самовідданість, толерантність, рішучість у ризиконебезпечних обставинах тощо). Практика ведення бойових дій висуває певні вимоги до забезпечення якості військової освіти молодих офіцерів, які здатні виконати бойові завдання без втрат особового складу, озброєння та військової техніки.

У міжнародному стандарті якості ISO:9000 поняття «якість» представлено на певному рівні узагальнення як ступінь відповідності сукупності притаманних характеристик об'єкта визначеним вимогам [2]. У законодавстві України категорія *якість освіти* визначена як «...рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти» [6].

Враховуючи ці дефініції, пропонуємо таке визначення «якість військової освіти» – сукупність професійних компетентностей, морально-бойових якостей, демократичного світогляду та творчих здібностей відповідно до стандартів військової освіти, які характеризуються як готовність випускника до виконання завдань в ході професійної діяльності в мирний і воєнний час за результатами навчання у ВВНЗ.

На нашу думку, в цьому контексті доцільно звернути увагу на систему підготовки офіцерських кадрів країн-членів НАТО, авторитет яких є незаперечним. Зауважимо, що у світі використовують різні моделі підготовки військових фахівців і, відповідно, існує європейська, англійська, французька й американська моделі гарантування якості освіти. Комплексне врахування та поєднання переваг цих моделей дасть змогу забезпечити якість військової освіти в Україні на найвищому рівні. Зокрема, імплементацію внутрішньої самооцінки ВВНЗ за англійською моделлю, зовнішнього оцінювання за французькою моделлю, оцінювання освітніми агентствами за Європейською моделлю та оцінювання незалежними агенціями за американською моделлю сприятиме підвищенню якості військової освіти в Україні, конкурентоспроможності вітчизняних ВВНЗ і зростанню соціальному статусу військових фахівців.

У провідних країнах військова освіта базується на таких вимогах [7; 8]: формування здатності керувати військами (силами) в бою (операції), навчанням, вихованням, психологічною підготовкою особового складу в мирний і воєнний час; розвиток критичного та стратегічного мислення, умінь ухвалювати рішення в умовах невизначеності та високого ступеня ризику; забезпечення адаптивності до змін організаційної структури та технологій військової діяльності; формування здатності до спільного планування, розуміння та здійснення співпраці зі структурами НАТО на оперативному та стратегічному рівні; набуття вмінь і навичок з експлуатації та застосування найскладніших систем озброєння та військової техніки; формування здатності ефективно діяти під час виконання завдань, які виникають у процесі здійснення міжнародних антитерористичних і миротворчих операцій, участі в ліквідації локальних воєнних конфліктів; забезпечення суворого добору кандидатів для навчання у ВВНЗ і розвиток дієвої системи відсіву здобувачів освіти, неспроможних до навчання тощо.

Завдяки реалізації цих положень і комплексному застосуванню зарубіжних моделей військової освіти зросте соціальний статус навчання у ВВНЗ. Це впливатиме на популяризацію освітніх закладів і загальний імідж військової служби. Звернемо увагу, що професія офіцера ЗСУ характеризується як поліфункціональна, самостійна, полікомунікативна, розумова, творча, динамічна та стресогенна [4, с. 84]. Офіцер персонально відповідає «за бойову готовність підрозділу; за успішне виконання особовим складом бойових завдань у постійно змінюваних; екстремальних умовах впливу стресогенних факторів середовища і діяльності; за ефективне використання сучасних систем озброєння і військової техніки; за бойову підготовку; виховання;



військову дисципліну; морально-психологічний стан особового складу; за його здоров'я і життя; за своєчасне та якісне виконання наказів та розпоряджень командирів і начальників» [3].

Ключовим аспектом підвищення якості військової освіти протягом навчання у ВВНЗ є всебічна мотивація до професійного становлення майбутнього офіцера. Важливим є комплектування начально-тренувальних, імітаційно-тренувальних, навчально-методичних комплексів новітнім обладнанням, озброєнням і військовою технікою, які будуть актуальні протягом подальших 20–30 років. Навчання із сучасним озброєнням, військовою технікою та майном безпосередньо впливає на процес підготовки здобувачів освіти, що навчаються малими групами для оволодіння практичних навичок. Значна кількість тренувань із використанням озброєння та військової техніки веде до надмірних матеріально-фінансових витрат. Відповідно до стандартів НАТО від 40 до 70 % бойової підготовки проводиться на сучасних комп'ютеризованих тренажерах. Їх висока ефективність для формування і підтримання практичних навичок військових нині не підлягає сумнівам [5, с. 46]. Особливо звернемо увагу на модернізацію навчальної літератури, яка має спрямовуватись на практичну діяльність, яка нині потребує особливої уваги.

Належний психолого-педагогічний супровід курсантів сприяє швидкій адаптації до військової служби і навчання, формуванню мотивів професійного становлення, всебічного розвитку особистості, засвоєння навчальної інформації, формування ціннісних орієнтацій та професійної компетентності в цілому. Крім цього, враховуючи складність військової освіти варто впровадити систему наставництва з числа науково-педагогічних працівників. Це позитивно впливатиме на ефективність навчання та виховання курсантів.

Одним із дієвих способів оптимізації професійної підготовки майбутніх офіцерів, що відповідатимуть вимогам НАТО, на нашу думку, є створення у структурі ВВНЗ відділу якості освіти, який співпрацюватиме з Управлінням якості військової освіти Департаменту військової освіти і науки Міністерства оборони України. Основні завдання відділу: розвиток міжнародної співпраці з ВВНЗ країн-членів НАТО у сфері військової освіти; загальне експертне оцінювання якості освіти ВВНЗ; аналіз, оцінювання рекомендацій і стандартів НАТО з урахування особливостей підготовки офіцерів тактичного рівня ЗСУ; аналіз та оцінювання формування професійних компетентностей і морально-бойових якостей здобувачів освіти, кандидатів на навчання та випускників; аналіз професійних компетентностей і морально-бойових якостей науково-педагогічного складу, рівень їхньої підготовленості до занять тощо з регулярним оприлюдненням рейтингів викладачів; аналіз навчальних планів підготовки військових фахівців, бюджету навчального часу на вивчення навчальних дисциплін, зокрема на теоретичну та практичну підготовку; аналіз професійних програм підготовки військових фахівців; аналіз стану матеріально-технічної бази ВВНЗ та вироблення пропозицій щодо його покращення; аналіз мотивації та стимулювання змінного та науково-педагогічного складу щодо підвищення ефективності освітнього процесу; зовнішній і внутрішній моніторинг формування професійних компетентностей здобувачів освіти; реалізація системи психолого-педагогічного супроводу в процесі навчання; аналіз стану та вдосконалення системи індивідуальної та колективної підготовки здобувачів освіти.

Завдяки безперервному пошуку внутрішніх резервів інтенсифікації та оптимізації відділ якості освіти сприятиме формуванню майбутніх офіцерів, яким притаманні особистісно-ділові та професійно значущі якості, а також високий професіоналізм, зокрема: знання принципів діяльності НАТО, вміння діяти в міжнародних операціях із підтримання миру та безпеки, в умовах неперервної зміни військових структур і технологій.

**Висновки.** Підвищення якості професійної підготовки військових фахівців є вагомою науково-педагогічною проблемою, яка передбачає вирішення багатьох складних завдань. Аналіз практики військової освіти дає підстави зробити висновок щодо нагальної потреби оновлення моделі формування офіцерів ЗСУ шляхом реформування підготовки здобувачів освіти (курсантів, слухачів) у вищому військовому навчальному закладі. Зокрема, подальше підвищення якості військової освіти має регламентуватися сучасною нормативно-правовою базою та передбачати створення в організаційно-штатній структурі ВВНЗ відділу, який опікувався би проблемами гарантування якості професійної підготовки випускників, що сприятиме формування позитивного образу офіцера – захисника Вітчизни. Проблема вдосконалення якості військової освіти потребує впровадження в науковий обіг і законодавчу

базу нашої країни педагогічних понять «якість військової освіти» і «гарантування якості військової освіти», що сприятиме результативності навчання, підвищенню ефективності освітньої та повсякденної діяльності в освітньому середовищі ВВНЗ.

Перспективним напрямом подальших наукових пошуків є побудова ефективної моделі та організаційно-педагогічних умов підготовки офіцерів тактичного рівня Збройних Сил України, яка відповідатиме воєнним загрозам і викликам сьогодення.

#### Список літератури:

1. Гриньків О. О. Військова освіта як складова забезпечення службово-бойової діяльності державної прикордонної служби України. *Військова освіта і наука: сьогодення та майбутнє*: тези доповідей XV Міжнар. наук.-практ. конфер., м. Київ 29 листопада 2019 р. Київ, 2019. Ч. 2. С. 14–19.

2. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) Системи управління якістю. Вимоги / Нац. стандарт України. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 30 с.

3. Зельницький А. М. Вища військова освіта: основи забезпечення та гарантування якості підготовки військових фахівців. *Вісник Національного авіаційного університету*. Серія: Педагогіка, Психологія. Київ : НАУ, 2017. №10. С. 65–69.

4. Моніторинг якості підготовки військових фахівців у вищих військових навчальних закладах та військових навчальних підрозділах вищих навчальних закладів Збройних сил України : наук.-метод. посіб. / А. М. Алімпієв, І. В. Толок, М. І. Литвиненко та ін.; під заг. ред. І. В. Толока. Харків : ХНУПС, 2017. 244 с.

5. Муковоз О. М., Мезенцев Ю. О. Цілеспрямованість та систематичність тренувань з використанням тренажерів – шлях до вдосконалення системи підготовки військових професіоналів. *Проблеми та напрями вдосконалення підготовки військових фахівців з урахуванням досвіду антитерористичної операції у східних областях України* : тези XVI наук.-метод. конф., Житомир, 25 травня 2017 р. Житомир : ЖВІ, 2017. С. 45–46.

6. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 12.10.2019).

7. Hersh M. Professional Ethics and Social Responsibility: Military Work and Peacebuilding. *IFAC-PapersOnLine*. 2017. Vol. 50. № 1. P. 10592–10602.

8. Johnson-Freese J. The Reform of Military Education: Twenty-Five Years Later. *Orbis. A Journal of World Affairs*. 2012. Vol. 56. № 1. P. 135–153.

УДК 316.74:378.147

*О. В. Меньшикова, канд. фіз.-мат. наук, доцент,  
О. І. Полотай, канд. техн. наук, доцент,*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ COVID-19 У ЛДУБЖД

Висвітлено основні переваги використання електронного освітнього середовища «Віртуальний університет» Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, що працює на базі системи дистанційного навчання Moodle. Наводяться основні статистичні показники роботи «Віртуального університету» до запровадження карантинних обмежень, пов'язаних з пандемією COVID-19 та під час пандемії. Серед таких показників є кількість створених дистанційних курсів з розбивкою по навчально-наукових інститутах, кількість користувачів, які відвідували «Віртуальний університет», статистика основних дій користувачів, таких як робота з лекціями, завданнями і тестами. Показано як вплинула пандемія COVID-19 на розвиток та ефективність використання дистанційних методів і технологій навчання на прикладі «Віртуального університету» Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, віртуальний університет, технології, вища освіта.

The article considers the main advantages of using the virtual learning environments of Lviv State University of Life Safety, which works on the basis of the distance learning system Moodle. The main statistical indicators of the work of these virtual learning environments of the Lviv State University of Life Safety before the introduction of quarantine restrictions related to the Covid-19 pandemic and during the pandemic are given. These indicators include the number of distance learning courses broken down by educational and research institutes, the number of users who have attended a virtual university, statistics on key user actions such as lectures, assignments and tests. It is shown how the COVID-19 pandemic affected the development and effectiveness of the use of distance learning methods and technologies on the example of the «Virtual University» of Lviv State University of Life Safety.

**Keywords:** distance learning, virtual university, technologies, higher education.

Пандемія COVID-19 активізувала пошук нових методів та технологій навчання. Низка нормативно-правових документів із весни 2020 р., зокрема: Постанова Кабінету Міністрів України «Про запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARSCoV-2» (від 11.03.2020 №211), наказ Міністерства освіти і науки України «Про організаційні заходи для запобігання поширенню коронавірусу COVID-19» (від 16.03.2020 №406) та інші змінили вектор діяльності закладів освіти в Україні. Широкого розповсюдження та розвитку набули інформаційно-комунікаційні технології (далі – ІКТ) дистанційного навчання, а серед засобів ІКТ особливо поширення набуває Moodle – система управління вмістом сайту, спеціально розроблена для створення онлайн-курсів та освітніх веб-сайтів. Електронне освітнє середовище «Віртуальний університет» (далі – ВУ) Львівського державного університету безпеки життєдіяльності (далі – ЛДУ БЖД) також працює на основі системи Moodle (рис. 1).

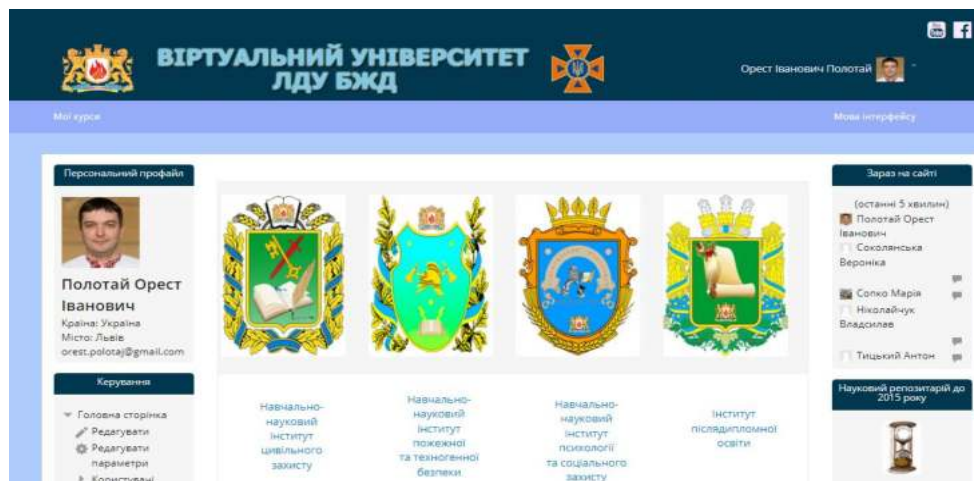


Рисунок 1 – Головна сторінка «Віртуального університету» ЛДУ БЖД

Система Moodle дає можливість викладачам університету [5] мати у структурованій формі навчально-методичне забезпечення дисципліни, зручний інструмент для обліку та контролю навчальної діяльності студентів, встановлювати потрібні терміни виконання завдань, використовувати текстові, графічні, аудіо- та відеоматеріали в навчальному процесі, організувати тестування контролю знань, застосовуючи різні за типом запитання, мати автоматизовану систему рейтингового оцінювання самостійної роботи, залучати студентів до формування навчально-методичних матеріалів з дисципліни, мати програмне забезпечення для виконання науково-методичних розробок, яке захищене від несанкціонованого доступу, змін і пошкодження.

У ЛДУ БЖД «Віртуальний університет» як дистанційний компонент змішаного навчання був впроваджений ще у 2009 році [1]. Аналіз ефективності функціонування ВУ, проведений згодом [2], виявив ряд управлінських, організаційних, методичних та педагогічних проблем. Після проведеного аналізу було вжито ряд управлінських та організаційних заходів, зокрема змінена організаційна структура ВУ на студентоцентровану, запроваджена типова структура електронних курсів у ВУ, організовані тренінги та розроблені методичні матеріали для викладачів, встановлене преміювання за розробку електронних курсів ВУ, а також посилений контроль за наповненням та актуалізацією курсів у ВУ.

Станом на березень 2017 року, за два роки до пандемії, у ВУ було розміщено 609 дистанційних курсів (табл.1).

**Таблиця 1** – Наповненість «Віртуального університету» дистанційними курсами у 2017 р.

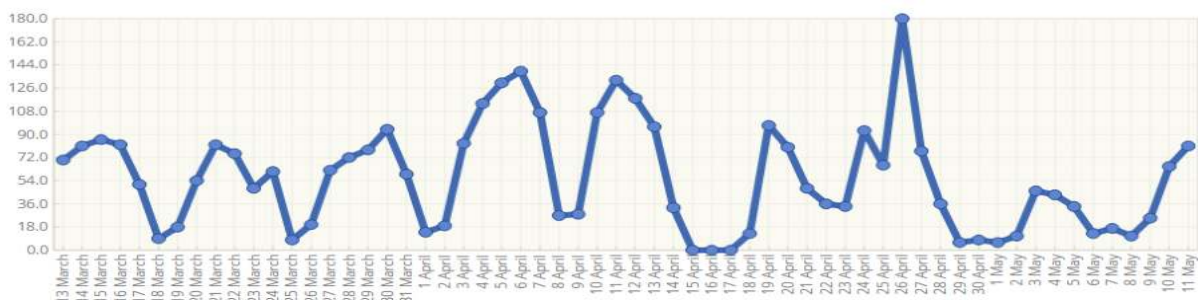
Категорія курсів	Кількість курсів (в межах категорії)	Кількість курсів (поза категорією)
Навчально-науковий інститут психології та соціального захисту	86	0
Навчально-науковий інститут цивільного захисту	224	0
Навчально-науковий інститут пожежної та техногенної безпеки	299	0
<b>Всього</b>	<b>609</b>	

Незважаючи на перераховані вище заходи трансформація ВУ в освітній простір університету з динамічною інтерактивною взаємодією всіх учасників освітнього процесу відбувалась повільними темпами. Відвідуваність платформи здобувачами вищої освіти (під відвідуваністю сайту розуміється кількість різних користувачів, які входили на сайт) була низькою, ВУ використовувався лише як доповнюючий інструмент змішаного навчання (табл. 2).

**Таблиця 2** – Відвідуваність «Віртуального університету» за березень-травень 2017 р.

03.03.2017	06.04.2017	11.05.2017
88	139	72

Динаміку використання ВУ у навчанні демонструє графік на рис. 2.



**Рисунок 2** – Відвідуваність ВУ за березень-травень 2017 р.

У табл. 3 представлена інформація про статистику основних типів дій користувачів у ВУ за один тиждень з понеділка по п'ятницю в грудні 2018 року. Під статистикою розуміється кількість лог-записів конкретної події, які можна отримати за допомогою відповідного вбудованого інструментарію системи Moodle. До таких подій відносяться перегляд лекційних матеріалів, виконання завдань і тестів. Числові дані складають враження про високу активність, але насправді система записує в логи кожен клік миші користувача.

**Таблиця 3** – Статистика подій у «Віртуальному університеті» у 2018 р.

Дата	Робота з тестами	Робота з лекціями	Робота з завданнями	Всього
3 грудня 2018	3245	1243	1001	23794
4 грудня 2018	5314	1226	570	26389
5 грудня 2018	5523	1535	790	24730
6 грудня 2018	9802	1712	706	29828
7 грудня 2018	7546	1338	1351	26334
<b>Всього</b>	<b>31430</b>	<b>7054</b>	<b>4418</b>	<b>131075</b>

Поштовхом до подальшого розвитку та становлення «Віртуального університету» як одного з основних інструментів освітнього процесу стала пандемія COVID-19 і перехід на дистанційний режим навчання. Відповідно до нормативних документів університету, необхідним було наповнення електронних курсів ВУ повнотекстовими лекціями, презентаціями та тестовими завданнями самоконтролю для всіх освітніх компонентів навчальних планів спеціальностей університету, посилювався контроль за виконанням виданих засобами ВУ завдань здобувачами університету. Все це сприяло розвитку навичок використання інструментів Moodle, адаптації навчального контенту до особливостей дистанційного викладання та контролю знань, пошуку нових форм індивідуальних завдань, розвитку онлайн комунікації між всіма учасниками освітнього процесу, формуванню нової освітньої парадигми.

Станом на вересень 2021 року, після дворічної тривалості пандемії COVID-19, кількість дистанційних курсів ВУ становила 1968, тобто практично втричі більше за аналогічний показник у 2018 році (табл. 4).

**Таблиця 4** – Наповненість «Віртуального університету» дистанційними курсами у 2021 р.

Категорія курсів	Кількість курсів (в межах категорії)	Кількість курсів (поза категорією)
Навчально-науковий інститут психології та соціального захисту	440	1
Навчально-науковий інститут цивільного захисту	830	23
Навчально-науковий інститут пожежної та техногенної безпеки	674	0
<b>Всього</b>	<b>1968</b>	

Відвідуваність здобувачами ВУ зростає у 4 рази і перевищила 700 користувачів на день (рис. 3).



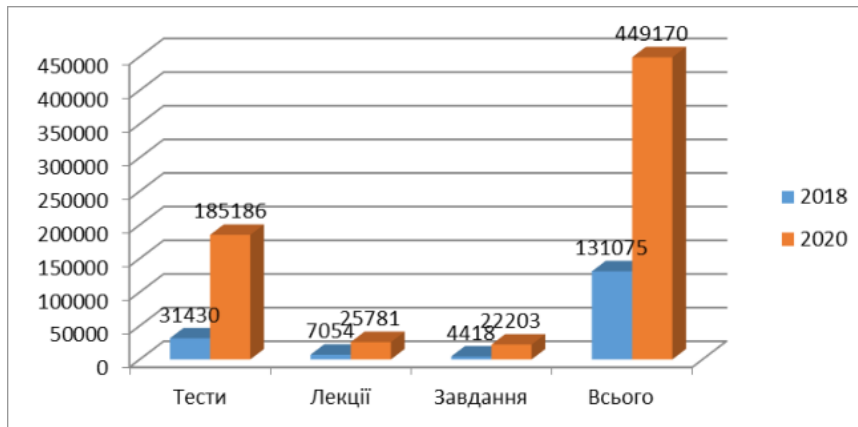
**Рисунок 3** – Відвідуваність ВУ у вересні 2021 р.

Аналогічно попереднім показникам, кількість подій у ВУ під час пандемії зросла більш ніж утричі (табл. 5).

**Таблиця 5** – Статистика подій у «Віртуальному університеті» у 2020 р.

Дата	Робота з тестами	Робота з лекціями	Робота з завданнями	Всього
7 грудня 2020	34969	4787	3067	90256
8 грудня 2020	34699	5442	3687	86317
9 грудня 2020	43348	5623	5679	99989
10 грудня 2020	33687	4983	5141	83358
11 грудня 2020	38483	4946	4629	89250
<b>Всього</b>	<b>185186</b>	<b>25781</b>	<b>22203</b>	<b>449170</b>

Порівняльна діаграма основних подій у ВУ до та під час карантину подана на рис. 4.



**Рисунок 4** – Порівняльний графік подій до та під час карантину у ВУ

Як видно з діаграми, зросла активність виконання всіх типів робіт у ВУ. Варто виділити суттєве зростання (більш ніж у 6 разів) виконання тестових завдань, що пояснюється тим, що, по-перше, тести виступають найбільш простим засобом перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу здобувачами, а по-друге, запровадженням інституційної вимоги щодо наявності тестів до кожної навчальної лекції курсу. Крім того, результати проходження здобувачами таких експрес-опитувань враховувались надалі викладачами як складова допуску до підсумкового контролю.

Наведені статистичні данні свідчать про суттєвий вплив карантинних обмежень всесвітньої пандемії COVID-19 на розвиток системи управління навчанням і віртуального освітнього середовища ЗВО, а також сприяють поширенню інформаційної культури, формують звичку використовувати інструменти дистанційного навчання для ефективного забезпечення освітнього процесу. Очікується, що набуті навички та компетентності викладачів, навчально-методична база ВУ, інструменти онлайн комунікації у посткарантинний період сприятимуть ефективності реалізації заочної та дуальної форм освіти, організації самостійної роботи здобувачів, а також популяризації он-лайн курсів неформальної освіти.

#### Список літератури:

1. Козяр М.М., Зачко О.Б., Рак Т.Є. Віртуальний університет : навч.-метод. посіб. Львів : ЛДУБЖД, 2009. 168 с.
2. Меньшикова О. В., Рак Т.Є. Системний підхід до реалізації змішаного навчання у вищому навчальному закладі. *Управління в освіті* : матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції, м. Львів, 26–27 квітня 2017 р. Львів, 2017. С. 155–156.
3. Полотай О.І., Кухарська Н.П. Розроблення електронних курсів у віртуальному навчальному середовищі ЛДУ БЖД : метод. посіб. Львів : ЛДУ БЖД, 2020. 172 с.
4. Триус Ю.В., Герасименко І.В., Франчук В.М. Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE : метод. посіб. Черкаси, 2012. 220 с.

УДК 37.03(075.8)

*О. А. Кривошишина, д-р психол. наук, професор,  
М. Ю. Галабурда,*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## **ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВІРТУАЛЬНОГО СПІЛКУВАННЯ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ОСВІТИ**

Розглянуто психологічні особливості віртуального спілкування, здійснено огляд та аналіз психологічних досліджень явища дезінгібіції. За результатами проведеного емпіричного дослідження явища дезінгібіції віртуального спілкування студентів в умовах діджиталізації освіти охарактеризовано психологічні особливості студентів схильних та не схильних до явища дезінгібіції у процесі віртуального спілкування.

**Ключові слова:** онлайн дезінгібіція, віртуальне спілкування, віртуальне середовище, діджиталізація освіти, схильність до агресії, студенти.

The article considers the psychological features of virtual communication, reviews and analyzes a number of psychological studies of the phenomenon of disinhibition. As the results of an empirical research about disinhibition of students' virtual communication in the context of digitalization of education were characterized psychological features of students that are prone and not-prone to the phenomenon of disinhibition in virtual environment.

**Keywords:** online disinhibition, virtual communication, virtual environment, digitalization of education, predisposition to aggression, students.

Віртуальне спілкування змінило наш спосіб взаємодії з іншими людьми. Сьогодні в умовах всесвітньої пандемії діджиталізація освітнього простору є невід'ємною частиною процесу навчання студентів. Практично всі види взаємодії та комунікації в освітньому процесі обмежились віртуальним середовищем, що сприяло вивченню явищ, які в більшості йому притаманні. При онлайн взаємодії студенти часто стають залежними від віртуальної реальності та позбуваються соціальної відповідальності, ефекту соціальної бажаності, що за наявності певних факторів дозволяє особистості виражати себе з іншої сторони. Таким чином, дослідження особливостей віртуального спілкування, а саме явища дезінгібіції у віртуальному середовищі повинно допомогти створити умови не тільки особистісного розвитку студентів, а й покращити взаємодію з іншими учасниками освітнього процесу.

Аналіз психологічних досліджень свідчить, що проблемі віртуального спілкування присвячені роботи Н.Г.Грабар, А.С.Гусєва, Ю.І.Лашук, Г.І.Остапенко, В.В.Посохова. Теоретичне обґрунтування поняття «дезінгібіція» представлено в роботах Д.В.Жмурова, С.Прентіс-Данн, Р.Роджерс, Дж.Сигал, В.Дубровські, С.Кеслер. Зміни особистості в віртуальному середовищі досліджували Дж.Шулер, С.Рейхер, Ю.Д.Бабаєва, О.Є.Войскунский, О.В.Смислова. Явище дезінгібіції у віртуальному середовищі ґрунтовно досліджено Т.Макгуайер, С.Селф, Р.Мейер, Х.Рейнгольд, К.Метсон, М.Занна.

**Мета:** проаналізувати особливості віртуального спілкування, а саме явище дезінгібіції у процесі віртуального спілкування студентів та висвітлити результати емпіричного дослідження психологічних особливостей прояву дезінгібіції у студентів.

Віртуальне спілкування Н.Г.Грабар розглядає як особливий тип взаємодії «людина – комп'ютер» та додає можливості комунікації «людина – комп'ютер – людина» [1, с. 2].

Серед особливостей віртуального спілкування дослідники виділяють такі характеристики: 1) віртуальна самопрезентація людини відрізняється від реальної комунікації, тому в віртуальному середовищі особистості дозволяють конструювати свою ідентичність за власним вибором; 2) зниження або усунення комунікативних бар'єрів – психологічних перешкод на шляху адекватного передавання інформації між партнерами зі спілкування завдяки анонімності і зниженню психологічного ризику в процесі спілкування; 3) неможливість використання більшої частини невербальних засобів комунікації і самопрезентації, збіднення емоційного компонента спілкування. У наукових працях В.В.Посохової також йде мова про те, що в мережі нівелюються вікові, соціальні, етнічні, гендерні, статусні кордони, що мають значення за межами медіапростору [1].

Особливу увагу заслуговує явище «дезінгібіція», за Д.В.Жмуровим воно визначається як «неусвідомлюване ослаблення стримуючої дії соціальних санкцій і заборон» [2]. С.Прентіс-Данн і Р.Роджерс описують дезінгібіцію як «продукт низької уваги до публічної поведінки, що призводить до подальшого зменшення важливості оціночних думок з боку оточення» [4, с. 204].

Професор Дж.Шулер для позначення ефекту, який кіберпростір справляє на людину, роблячи можливим діяти більш вільно, ніж в реальному соціумі, ввів поняття «ефект онлайн дезінгібіція» [5]. Дослідник виділяє такі характеристики ефекту дезінгібіції віртуального спілкування: 1) діасоціативна анонімність, в умовах анонімності люди можуть відокремити свої дії в кіберпросторі від реального світу і реальної особистості, в такому випадку людина вважає, що може не брати на себе відповідальність за свої дії; 2) невидимість – дозволяє уникати встановлення психологічного контакту; 3) асинхронність – можливість спілкуватися в окремих випадках без необхідності негайної реакції на слова або дії; 4) інтроєкція – ймовірність того, що при онлайн спілкуванні може виникнути відчуття, що все відбувається виключно в нашій власній уяві; 5) мінімізація влади виникає через опосередковане сприйняття атрибутів більш високого соціального становища, а також можливості їх ігнорувати [5].

За думкою дослідників є важливі індивідуальні відмінності у тому, як розвивається ефект дезінгібіції, що визначає, наскільки люди розкриваються або реагують у віртуальному просторі. Особистість може бути більш сприйнятливою до розвитку цього ефекту через силу латентних почуттів, потреб та мотивів, які мають значний вплив на поведінку. Так, особистості з демонстративним стилем поведінки виявляють тенденцію до відкритості та емоційності, а компульсивний тип почувається менш скутими [3].

В умовах диджиталізації освіти особистість освоює новітні способи спілкування та навчання в умовах відкритої віртуальної комунікації. Віртуальне середовище навчання сприяє розвитку особистості і включення її у процес спілкування навіть тоді, коли в реальному житті вона може мати певні бар'єри для спілкування. Вивчення того, що відкривається чи приховується в особистості студентів у контексті широкого різноманіття віртуальних просторів спілкування, може бути справжньою експериментальною знахідкою для розуміння тонкої динаміки образу «Я».

З метою вивчення схильності до ефекту дезінгібіції віртуального спілкування, здійснено емпіричне дослідження, в якому взяли участь 24 респонденти: з них 8 дівчат і 16 юнаків, студенти і курсанти Львівського державного університету безпеки життєдіяльності різних спеціальностей, віком від 20 до 25 років. Для надійності та зручності проведення подальшого дослідження за результатами анкети Y. M. Wong Randy, M. K. Cheung Christy, K. H. Chan Tommy [6], яка спрямована на діагностику компонентів, що сприяють розвитку дезінгібіції, загальну вибірку було розділено на дві групи: група А (схильна до онлайн дезінгібіції) та група В (не схильна до онлайн дезінгібіції).

За результатами порівняльного аналізу характерологічних радикалів у студентів групи А (схильних до онлайн дезінгібіції) виявлено високий рівень прагнення до усамітнення, низький рівень установок, що сприяють емпатії, висока підозрілість, схильність до домінування, авторитарність та агресивність. Встановлено, що для цієї групи респондентів у віртуальному спілкуванні притаманні такі якості: недружелюбність, ворожість до оточуючих, жорстокість, низький рівень пристосування та прагнення до контактів. У респондентів групи В (не схильних до дезінгібіції) переважають високі показники таких характеристик, як: доброзичливість, високий рівень адаптації, прагнення до компромісу, розвинена емпатія та високий рівень самоконтролю під час спілкування.

Висновки. Емпірично доведено, що дезінгібіція у віртуальному спілкуванні студентів є продуктом водночас індивідуальної схильності, рівня самоконтролю та контексту діяльності. Виявлено, що до характерологічного радикалу схильних до прояву дезінгібіції студентів входять наступні індивідуальні властивості: схильність до авторитарної поведінки, низький рівень здатності до адаптації, прояви агресивної поведінки у вербальному спілкуванні, схильність до домінантної поведінки, нетерпимість до дискомфорту під час спілкування, схильність до залежності, ригідність мислення та високий рівень самотності.



Вважаємо, що одним з важливих аспектів покращення рівня якості диджиталізації освіти є виявлення індивідуально-особистісних особливостей студентів у процесі взаємодії у віртуальному просторі та особливостей впливу дезінгібіції на учасників освітнього процесу. Перспективу подальших досліджень вбачаємо у вивченні гендерних відмінностей віртуального спілкування студентів.

#### Список літератури:

1. Грабар Н. Г. Соціально-психологічні проблеми спілкування у віртуальній реальності. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, 2012. № 3–4. С. 82–85.
2. Дезингибиция. *Словарь терминов агрессии и насилия. Анатомия жестокости*. URL: <http://vocabulary.ru/> (дата звернення 12.09.21.)
3. Немеш О. М. Віртуальна діяльність особистості: структура та динаміка психологічного змісту : монографія. Київ: Слово, 2017. 391 с.
4. Lapidot-Lefler, N., & Barak, A. The benign online disinhibition effect: Could situational factors induce self-disclosure and prosocial behaviors. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 9(2), 2015, Article 3. <https://doi.org/10.5817/CP2015-2-3>.
5. Suler, J. (2004). The Online Disinhibition Effect. *Cyberpsychology & behavior: the impact of the Internet, multimedia and virtual reality on behavior and society*. URL: [https://www.researchgate.net/publication/8451443\\_The\\_Online\\_Disinhibition\\_Effect](https://www.researchgate.net/publication/8451443_The_Online_Disinhibition_Effect) (дата звернення 12.09.21.)
6. Wong Randy Y. M., Cheung Christy M. K., Chan Tommy K. H. (2016) Online Disinhibition: Conceptualization, Measurement, and Relation to Aggressive Behaviors in *Proceedings of International Conference on Information Systems 2016* (pp. 1-10).

УДК 378.147:004.4

*О. О. Смотр<sup>1</sup>, канд. техн. наук, доцент,*

*М. І. Рашкевич<sup>2</sup>, канд. техн. наук, доцент,*

*Р. Р. Головатий<sup>1</sup>, канд. техн. наук, Х. В. Мечус,<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів,*

*<sup>2</sup>Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів*

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО НАВЧАННЯ У ФОРМАТІ ЗМІШАНОЇ ОСВІТИ**

Розглянуто проблеми мотивації студентів до навчання у форматі змішаної (дистанційної та онлайн) освіти в умовах пандемії COVID-19, проаналізовано можливість використання сучасного інструментарію інформаційно-телекомунікаційних технологій в галузі освіти з метою підвищення мотивації зацікавленості студентів до навчального процесу та стабілізації процесу їх самоорганізації та самоконтролю в умовах онлайн освіти.

**Ключові слова:** інформаційні технології, інформатизація освіти, гейміфікація, мотивація, Edtech.

The paper systematizes theoretical studies of students' motivation to study in the format of mixed (distance and online) education in Pandemic time, considers the possibility of using information technology tools in education to increase student interest in the educational process and stabilize the process of self-organization and self-control in online education.

**Keywords:** information technologies, informatization of education, gamification, motivation, Edtech.

**Вступ.** На сьогодні, на жаль, увесь світ відчув на собі вплив коронавірусної пандемії, що внесла, мабуть, уже не зворотні зміни в усі сфери людського життя. Звісно ж, не винятком є і система освіти, що змушена була з перших днів оголошення карантину адаптуватись до роботи в нових умовах. Згідно з даними підрозділу ООН з питань освіти та науки ЮНЕСКО близько 70% здобувачів освіти різних рівнів, а це понад мільярд людей, перейшли на навчання у нових форматах дистанційної освіти [1]. Адже більшість урядів світу, реагуючи на прояви пандемії COVID-19 та намагаючись стримати її поширення, тимчасово повністю або ж частково закривали навчальні заклади.

Очевидно, що освіта вже ніколи не буде такою, як була до початку пандемії COVID-19. Першим це зрозумів бізнес, адже лише за 2020-й рік, сумарні інвестиції в освітні технології склали 16,1 млрд доларів [2]. Фахівці міжнародної консалтингової компанії Global Market Insights, проаналізувавши попит суспільства на онлайн освіту та тенденції розвитку даного ринку, стверджують, що світовий ринок онлайн освіти до 2023 р. досягне майже 283 млрд доларів [2], а до 2030 року 10 трильйонів доларів, причому, половина цієї суми припадатиме на шкільну освіту [3]. Однак, незважаючи на очевидний розвиток Edtech ринку та значні фінансові інвестиції у розвиток нових платформ та інструментарію для ефективного функціонування дистанційної та онлайн освіти, суспільство, базуючись на вже отриманому досвіді навчання в період пандемії, в своїй більшості не готове до продовження навчання у такому форматі. Для прикладу, згідно з оприлюдненими у червні 2021 р. даними онлайн-опитування, проведеного центром прав людини ZMINA, 40% респондентів, що мають дітей шкільного віку, не задоволені ефективністю дистанційної шкільної освіти. З них – 24% назвали таку освіту радше неефективною, а 16% – у край неефективною [4].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Очевидно, що проблеми, надання якісної дистанційної, онлайн освіти та використання освітніх інновацій, не оминули зацікавленості вітчизняних та зарубіжних учених. Для прикладу, у своїх роботах: В. Биков і В. Кремінь досліджують проблематику цифрової трансформації суспільства, розвиток комп'ютерно-технологічної платформи вітчизняної освіти [5; 6]; О. Алексеєва, Д. Загідулін – симуляційні методики в навчальному процесі [7; 8]; Т. Surma, С. Ebner – вебінари, як форми дистанційного навчання, в розрізі їх ефективності щодо отримання знань і задоволеності потреб студентів [9; 10]; М. Конопелько – сучасні тренди на ринку освітніх технологій [4]; С. Переяславська, Г. Зіхерманн – гейміфікацію освітнього процесу [11; 12].

**Невирішені питання.** Проте, не зважаючи на активні наукові пошуки та значні надбання на теренах надання якісної освіти з використанням сучасних інформаційно-телекомунікаційних (ІТ) технологій, ще недостатньо уваги приділено проблемам мотивації зацікавленості студента до навчального процесу, стабілізації процесу його самоорганізації та самоконтролю в умовах змішаного навчання, що базується на застосуванні ІТ-технологій і потребує подальшого дослідження саме у цьому напрямі.

**Мета:** узагальнити та систематизувати інформацію щодо цифрової трансформації освіти, розглянути можливості застосування інструментарію ІТ-технологій для підвищення мотивації студента до навчання у форматі змішаної освіти посткоронавірусного світу, зокрема проаналізувати перспективи впровадження інструментарію Edtech-стартапів у навчальний процес з метою підвищення мотивації студента до навчання.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Згідно із статистичними даними, близько 90% слухачів різноманітних онлайн-курсів не завершують навчання на курсі, з них, 70% припиняють прослуховування навчального матеріалу, ще на початку навчального курсу, після вивчення матеріалу двох-трьох занять, більше 1 млн школярів у США, не вдається отримати атестат про здобуття освіти, через небажання навчатися [12]. Така ситуація спричинена, як рядом суб'єктивних, так і об'єктивних факторів. Традиційні методи навчання, в основному, ґрунтуються на пасивному сприйнятті наданої інформації. Такий навчальний процес є рутинною працею, що призводить до швидкої втоми та розсіяності. Так, голова громадської спілки «Освіторія» та засновниця національної премії для вчителів-новаторів Global Teacher Prize Ukraine вважає, що освітяни, ще не напрацювали таких моделей онлайн-шкіл, які «не просто передають інформацію, а справді прокачують навички».

Що ж не так з дистанційною та онлайн освітою? Що є деструктивним фактором в процесі змішаного навчання та на що найчастіше скаржаться студенти? Серед факторів, що мають найбільший негативний вплив на студентів в процесі змішаного навчання виділимо:

- складність самомотивації та самоорганізації;
- відсутність колаборації, живого контакту з викладачем та групою;
- брак довіри, незрозуміння кінцевої мети;
- надлишок інформації (фільтрація інформації для запам'ятовування);
- енепродуктивний діалог;
- погана технічна якість зв'язку;

Кожні 25 років народжується нове покоління і нас цікавить, як сприймає світ наш студент, що його турбує та цікавить. Узагальнені дані опитування, проведеного серед студентів 1-6 курсів навчання різних спеціальностей, наведено на рис. 1. Респонденти, мали можливість вказати кілька факторів, що мають найбільш негативний вплив, на їх думку, на процес здобуття ними освіти у змішаному форматі (дистанційно та онлайн).



**Рисунок 1** – Узагальнення думки респондентів, щодо факторів, що мають найбільш негативний вплив на процес здобуття освіти у змішаному форматі навчання

Чому саме ці фактори мають найбільш негативний вплив на процес здобуття студентом освіти у змішаному форматі навчання та як можна виправити ситуацію? Потрібно враховувати, що сьогоднішні наші студенти це – центеніали (покоління Z), яким властиво швидко переключати увагу. Їм потрібно менше 10 секунд [13], щоб швидко переключити увагу та сфокусуватись на актуальному для них контенті, однак, тривалість уваги коротка – 6-7 хв, вони вважають, що «вони є найкращими в світі multi-taskers» [14], тож часто відволікаються та миттєво відповідають на усі «вспливаючі» повідомлення. Центеніали прекрасно орієнтуються у штучно змодельованих ситуаціях, однак, дуже погано сприймають теорію відірвану від життя, та не схильні до запам'ятовування. Тож, яким повинен бути формат проведення он-лайн заняття, щоб студент покоління Z, відчував себе зацікавленим та вмотивованим до навчання та які підходи до процесу навчання й сучасний інструментарій ІТ-технологій може стати у нагоді?

На сьогодні одними з найперспективніших напрямів є такі: гейміфікація процесу навчання; додатки й чат-боти; мікронавчання; VR/AR-формати; персоналізація та адаптивне навчання [2; 3; 14; 15; 16].

Тож, беручи до уваги, фактори, що мають найбільш негативний вплив на процес здобуття освіти у змішаному форматі навчання поколінням центеніалів та володіючи сучасним інструментарієм ІТ-технологій, можемо стверджувати, що ми маємо усі шанси підвищити мотивацію студента до навчання. У табл. 1 частково наведено відповідності перспективних напрямів організації змішаного процесу навчання та інструментарію ІТ-технологій вирішенню проблеми мотивації сучасного студента до здобуття освіти.

**Таблиця 1** – Психологічні чинники, напрями організації змішаного процесу навчання та інструментарій ІТ-технологій

Фактори	Освітні напрями	Навчальні платформи та інструментарій
Складність самомотивації та самоорганізації	Гейміфікація, мікронавчання, персоналізація, чат-боти	Kahoot, Mentimeter, Canva, Google Keep, Quizziz, 101 Planners, MineTest, Learningapps,...
Відсутність колаборації	Гейміфікація, персоналізація, чат-боти	Zoom, Meet, Teams, Viber, Telegram, Kahoot, Mentimeter, Flippity,...
Брак довіри, незрозуміння кінцевої мети	VR/AR-формати, персоналізація, чат-боти	Zoom, Meet, Canva, Teams, Viber, Telegram, Classroom, Google Suite, moodle, Kahoot, VR-системи...
Надлишок інформації	Гейміфікація процесу навчання, мікронавчання, персоналізація	Microsoft To Do, 101 Planners, Kahoot, Mentimeter, Learningapps, Quizziz, Flippity, Google Keep,...
Непродуктивний діалог	персоналізація, чат-боти	Viber, Telegram, Zoom, Meet, Teams, Mentimeter, Kahoot,...

**Висновок.** Ефективність змішаного (дистанційного та онлайн) навчання є прямопропорційно залежною від зацікавленості студента, його самоорганізації та самоконтролю. Для сучасного студента засіб, яким ми викладаємо, є важливіший за контент, тож спочатку потрібно привабити емоційний мозок студента. Актуальний контент, яскрава подача матеріалу, колаборація та зворотний зв'язок – складові продуктивного навчання у змішаному форматі, які завжди мотивують студента.

#### Список літератури:

1.Офіційний сайт United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) URL: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> (дата звернення: 20.09.2021).

1. Бігус К. Що потрібно знати про онлайн освіту в Україні. URL: <https://nv.ua/ukr/techno/technoblogs/onlayn-osvita-v-ukrajini-50128010.html> (дата звернення: 02.09.2021).

2. Конопелько М. В 2020 році саме у EdTech є шанс виграти. URL: <https://zeh.media/dengi/edtech/1456908-v-2020-godu-imenno-u-edtech-est-shans-vyigrat-kto-zadayet-trendy-narossyskom-rynke-tekhnology-v-obr> (дата звернення: 25.09.2021).
3. Офіційний сайт Центру прав людини ZMINA. URL: <https://zmina.info/articles/pravodytyny-na-osvitu-pidsumky-navchalnogo-roku-z-karantynnymu-osoblyvostyamy/> (дата звернення: 02.09.2021).
4. Биков В.Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно технологічної платформи освіти і науки України. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку* : матеріали методологічного семінару НАПН України / за ред. В.Г. Кременя, О.І. Ляшенка. Київ, 2019. С. 20–26.
5. Кремень В.Г. Мультимодальна мова дистанційного навчання. *Освіта і суспільство*. 2020. № 6-7. С. 3.
6. Алексеева О.В., Носова М.Н., Улитина О.М. и др. Симуляционные методики в учебном процессе медицинского вуза. *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 5. URL: <https://www.science-education.ru/ru> (дата звернення: 02.09.2021).
7. Загидуллин Д.Р., Пулявина Н.С. Методика симуляционного обучения как основа стартапа на рынке образовательных технологий (EdTech). *Экономика, предпринимательство и право*. 2021. Том 11. №2. С. 477–488. <https://doi.org/10.18334/epp.11.2.111736> (дата звернення: 20.09.2021).
8. Surma T., Kirschner P. A. Virtual special issue computers in human behavior technology enhanced distance learning should not forget how learning happens. *Computers in Human Behavior*. 2020. URL: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106390> (дата звернення: 20.09.2021).
9. Ebner C., Gegenfurtner A. Learning and satisfaction in webinar, online, and face-to-face instruction: A meta-analysis. *Frontiers in Education*. 2019. URL: <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00092> (дата звернення: 20.09.2021).
10. Переяславська С., Смагіна О. Гейміфікація як сучасний напрям вітчизняної освіти. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. 2019. Спецвип. С. 250–260.
11. Жолубак Л.В., Мечус Х.В., Смотр О.О. Гейміфікація як інструмент підвищення мотивації студента до навчання. *Сучасні інформаційні технології – 2020 / Modern Information Technology – 2020* : збірник матеріалів десятої Міжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених (14-15 травня 2020 р., м.Одеса). Одеса : Наука і техніка, 2020. С. 220–221.
12. Бумери, міленіали, покоління Z хто це? Розбираємось у теорії. URL: <https://life.pravda.com.ua/society/2020/02/9/239843/> (дата звернення: 05.09.2021)
13. Електронний ресурс спільноти для навчання та викладання «Прагни Вище». URL: <http://gohigher.org/chi-mozhut-socialni-media-pidvishiti-zaluchenist-studentiv> (дата звернення: 11.09.2021).
14. Малець І.О., Смотр О.О. Використання сервісів Microsoft Office 365 для мотивації активності студентів. *Інтелектуальні системи прийняття рішень та проблеми обчислювального інтелекту* : Міжнародна наук. конф. ISDMCI'2018, 21–27 травня 2018 р. смт. Залізний Порт. С. 176–177.
15. Коротенко О. Онлайн-освіта: як здобувати знання в епоху діджиталізації. URL: <https://bazilik.media/onlajn-osvita-iaak-zdobuvaty-znannia-v-epokhu-didzhytalizatsii/> (дата звернення: 20.09.2021).

## РОЗДІЛ 5

# ПІДГОТОВКА ПЕДАГОГІВ ЗАКЛАДІВ ФОРМАЛЬНОЇ І НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ ДО СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ

УДК 378.14

*Ж. Ю. Чернякова, канд. пед. наук,  
О. Б. Кривонос, канд. пед. наук,*

*Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, м. Суми*

### ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Розглянуто сутність поняття «інформаційно-цифрова компетентність». Проаналізовано державні законодавчі документи, спрямовані на розвиток інформаційно-цифрової компетентності майбутніх вчителів нової української школи. Схарактеризовано структурні компоненти інформаційно-цифрової компетентності. Обґрунтовано компетентності відповідно до Рамки цифрової компетентності 2.1.

**Ключові слова:** інформаційно-цифрова компетентність, майбутній вчитель, Концепція Нова українська школа, Рамка цифрової компетентності.

The article considers different approaches to the interpretation of the essence of the concept of “information and digital competence” and clarifies its essence. The state legislative documents aimed at the development of information and digital competence of future teachers of the new Ukrainian school are analyzed. The structural components of information and digital competence are characterized. Digital competencies are defined in accordance with the Digital Competence Framework 2.1.

**Keywords:** information and digital competence, future teacher, New Ukrainian School Concept, Digital Competence Framework 2.1.

На сучасному етапі реформування вітчизняної системи вищої освіти пов'язане з викликами інформаційного суспільства, швидкоплинними технічними й технологічними процесами, пандемії як глобального явища. Тому актуалізується питання розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх вчителів нової української школи, які виступають агентами змін у системі шкільної освіти. Вчителі повинні швидко та ефективно реагувати на виклики ХХІ століття та бути здатними володіти новими цифровими засобами, вміти створювати безпечне інформаційне середовище, вміти захищати особисту інформацію у цифровому просторі.

Одним із ключових пріоритетів педагогічних закладів вищої освіти є підготовка майбутніх вчителів, здатних реалізувати кардинальні перетворення в галузі освіти, а саме закони України «Про освіту» (2017 р.), «Про вищу освіту» (2014 р.), «Про повну загальну середню освіту» (2020 р.), «Про інноваційну діяльність» (2002 р.), Державну програму «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» (2018 р.), Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013 р.) та ін.

В Україні питаннями ефективного використання ІКТ в освітньому процесі займаються такі вітчизняні дослідники, як В. Ю. Биков, Ю. О. Жук, Н. В. Морзе, О. В. Співаковський, М. І. Жалдак, М. І. Шут, С. Г. Литвинова та ін. Так, В. Ю. Биков розглядає проблему компетентнісного підходу та розвитку цифрової компетентності суб'єктів навчального процесу (інформаційно-комунікаційне середовище); С. Г. Литвинова, Н. В. Морзе характеризують вимоги та комп'ютерно-орієнтованого середовища; О. М. Спирін аналізує інформативну та інформаційно-комунікаційну компетентність учителя;

Н. В. Сороко й О. В. Білоус досліджують цифрову компетентність учителів, які викладають предмети гуманітарного напрямку; І. В. Іванюк вивчають комп'ютерно-орієнтоване середовище розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів та учнів. Зазначена проблема є предметом вивчення таких зарубіжних науковців як В. Браздейкіс, С. Джан, Дж. Равен, Б. Цванефелд, Л. Салганік, Т. Сабаліускас, Д. Рікен, Д. Букантате, К. Пукеліс та ін.

На державному законодавчому рівні визнано необхідність розвитку сфери цифрових навичок та компетентності в Україні в таких стратегічних документах та проєктах: в рамках Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки, Проєкту Цифрової адженди України – 2020, Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою. Сьогодні існує низка спільних ініціатив державного та приватного секторів, спрямованих на впровадження цифрових технологій у заклади вищої освіти, які прямо та опосередковано впливають на розвиток цифрових навичок та компетентності майбутніх фахівців. Так, було ініційовано створення експертно-дорадчого комітету з питань цифрової освіти при МОН України. Наголосимо, що новий Державний стандарт початкової, базової і повної загальної середньої освіти ґрунтується на засадах особистісно-орієнтованого, компетентнісного і діяльнісного підходів [1].

У контексті представленого дослідження нами було здійснено термінологічний аналіз сутності поняття «інформаційно-цифрова компетентність» та з'ясовано, що у науково-педагогічній літературі широко використовують низку дефініцій, які тісно пов'язані з досліджуваною категорією, зокрема «інформаційна компетентність»; «інформаційно-комунікаційна компетентність», «цифрова компетентність (digital competence)» та «цифрова грамотність (digital literacy)», «інформаційно-цифрова компетентність».

У Концепції «Нова українська школа» наголошується, що інформаційно-цифрова компетентність – це впевнене, та водночас критичне застосування ІКТ для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні; інформаційна й медіа-грамотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, роботи з базами даних, навички безпеки в Інтернеті та кібербезпеці; розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо) [3].

На думку В. Сидоренко, інформаційно-цифрова компетентність включає здатність педагога використовувати сучасні ІКТ, комп'ютерну техніку, що дозволяють досягати мети професійної діяльності та професійно-особистісного розвитку, зокрема: мережеві системи пошуку та обробки інформації; електронні бібліотечні ресурси та технології, мультимедійне обладнання; комп'ютерні програми статистичної обробки та візуалізації даних діагностики та результатів експериментального дослідження тощо [5].

Важливе значення у розумінні сутності поняття «цифрова компетентність» відіграло прийняття Рамки цифрової компетентності 2.0 (DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens) (далі – Рамка) [6]. Це був перший рівень представлення оновленої Рамки 2013 року як концептуальної еталонної моделі, вказівника, що дає змогу зрозуміти поняття «цифрова компетентність», визначити його складові та дескриптори, а також приклади імплементації Рамки на європейському, національному та регіональному рівнях.

У 2017 р. було представлено оновлену Рамку – DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use [7]. Система цифрової компетентності громадян побудована в п'яти вимірах. До галузей цифрової компетентності відносять: 1) інформацію та вміння працювати з даними; 2) комунікацію та співпрацю; 3) створення цифрового контенту; 4) безпеку; 5) вирішення проблем.

Рамка цифрової компетентності 2.0 включає такі рівні: базовий користувач, вільний користувач, професійний користувач, та характеризує головні компоненти цифрової компетенції у 5 галузях. Рамка 2.1, оновлена у 2017 р. включає дескриптори з восьми рівнів майстерності.

Привертає увагу на те, що Рамка цифрової компетентності вчителя Digital Competence Framework for Educators (2017) орієнтована на вчителів та викладачів усіх рівнів освіти від дитячого садка до вищої та післядипломної освіти, загальної та професійної, навчання осіб з

особливими потребами та у неформальних навчальних контекстах. Ця рамка визначає шість головних позицій, де зафіксовано 22 характеристики, в яких виражається компетентність вчителя [7].

Аналіз структури інформаційно-цифрової компетентності дає змогу визначити її компоненти та складові. Так, на думку С. Лабудько, інформаційно-цифрова компетентність складається з чотирьох взаємопов'язаних компонентів: технологічна складова (навички роботи з технічними пристроями, комп'ютером та програмним забезпеченням); дидактико-методична (педагогічна) складова (розуміння ролі ІКТ в освіті та їх дидактичних можливостей); мотиваційна складова (особистісна потреба використання ІКТ у професійній діяльності); інформаційна складова (сформовані навички опрацювання різних видів інформації [2].

У той же час О. Самборська фокусує увагу на тому, що формування інформаційно-цифрової компетентності вчителя передбачає три компоненти: знаннєвий (когнітивний), діяльнісний (практико-орієнтований) і ціннісний (аксіологічний), що між собою тісно взаємопов'язані. Знаннєвий (когнітивний) компонент передбачає активізацію процесу теоретичної підготовки; діяльнісний (практико-орієнтований) компонент передбачає надбання практичних умінь та навичок у сфері використання інформаційно-цифрових технологій; ціннісного компоненту передбачає засвоєння переваг використання ІКТ; розуміння головної ролі ІКТ у сучасній системі освіти; відповідний пошук мотивів, цілей та потреб у професійному зростанні, самовдосконаленні, саморозвитку у відповідності з сучасними світовими тенденціями у галузі освіти; стимулювання творчого підходу до педагогічної діяльності; спрямування на передачу сучасних, релевантних знань та досвіду учнів із метою всебічного розвитку їх особистості [4].

Таким чином, порівняльний аналіз зазначених структур інформаційно-цифрової компетентності дає підставу стверджувати, що поняття інформаційно-цифрова компетентність є багатокомпонентним. Формування інформаційно-цифрової компетентності передбачає чітке усвідомлення не тільки її складових та характеристик цієї категорії, а також форм, методів, засобів, що спрямовані на її подальше набуття у професійній діяльності та розбудову нової української школи.

### Список літератури:

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1392. URL: <http://mon.gov.ua/ua/often-requested/state-standards/>.
2. Лабудько С.П. Рівневий підхід до визначення інформаційноцифрової компетентності вчителя. *Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Європи та Азії*: матеріали XIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Переяслав-Хмельницький, 2019. С. 94-96.
3. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої освіти / [за заг. ред. М.Грищенка]. Київ, 2016. 40 с.
4. Самборська О.Д. Понятійний тезаурус інформаційно-цифрової компетентності майбутнього педагогічного працівника початкової освіти. *Інформаційні технології в освіті*. 2019. № 38. С. 85–96.
5. Сидоренко В.В. Розвиток інформаційно-цифрової компетентності педагога нової української школи за двох етапною дистанційно-очною формою навчання. *Відкрита освіта та дистанційне навчання: від теорії до практики*: матеріали II Всеукр. електрон. наук.-практ. конф., м. Київ, 30.11.2017 р. Київ: ДВНЗ «УМО» НАПН України, 2017. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/132488140.pdf>
6. Vuorikari R., Punie Y., Carretero Gomez S., Van den Brande G. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. Luxembourg Publication Office of the European Union. EUR 27948 EN. doi:10.2791/11517/
7. Carretero S., Vuorikari R. and Punie Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN. 48 p.



УДК [37:005.53]:[-043.86:331.546]:37

*І. П. Радомський, канд. пед. наук, доцент,  
Інститут педагогічної освіти та освіти дорослих НАПН України, м. Київ*

## ПЕДАГОГІЧНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОГО ПЕРСОНАЛУ

Розглянуто феномен педагогічного проектування як особливої сфери діяльності педагогічного персоналу. Окреслено суттєві моменти педагогічного проектування, що активно впливають на організацію освітнього процесу педагогічним персоналом. Розглянуто проєктувальну компетентність педагогічного персоналу, як важливу складову його професіоналізації. Виділено ряд практичних заходів, спрямованих на створення спеціальної системи, яка функціонуватиме в межах професіоналізації педагогічного персоналу та включатиме теоретичну і практичну підготовку фахівців.

**Ключові слова:** педагогічний персонал, професіоналізація, педагогічне проектування, проєкт, проєктивні уміння, проєктувальна компетентність, педагогічна діяльність, науково-дослідна діяльність, виховна діяльність.

The article considers the phenomenon of pedagogical design as a special sphere of activity of pedagogical staff. The essential moments of pedagogical designing which actively influence the organization of educational process by pedagogical personnel are outlined. The design competence of pedagogical staff is considered as an important component of its professionalization. A number of practical measures aimed at creating a special system that will operate within the professionalization of teaching staff and include theoretical and practical training.

**Keywords:** pedagogical staff, professionalization, pedagogical designing, project, projective skills, design competence, pedagogical activity, research activity, educational activity.

На сучасному етапі розвитку педагогічної науки, що характеризується глобалізаційними тенденціями, виникає потреба удосконалення парадигми освіти, а це, в свою чергу, породжує нові виклики в освітній сфері. Прискорення темпів соціально-економічного розвитку суспільства ставить вимогу перед кожним з нас орієнтуватись на майбутнє, активно розвивати здатність до планування та оцінювання життєвих та професійних перспектив. Це виступає важливим стимулом для педагогічного персоналу розвивати уміння проєктувати освітню діяльність та прогнозувати її результати. Зазначені тенденції актуалізують проблематику педагогічного проектування, як важливої складової професіоналізації педагогічного персоналу.

Педагогічне проектування є особливою сферою діяльності педагогічного персоналу, яке охоплює вирішення складних завдань, котрі пов'язані з виявленням усієї сукупності педагогічних факторів та умов, що допомагають чи перешкоджають втіленню наукових рекомендацій в освітній процес. Тому перед педагогічним персоналом окреслюється вимога чіткого розуміння сутності педагогічного проектування, уміння здійснювати його з урахуванням специфічних закономірностей і принципів.

Проблематикою теорії проектування з 20-х років минулого століття активно займалися Дж. Джонс, Я. Дітріх, Л. Тондл, П. Хілл, В. Гінецинський, В. Гаспарський та інші науковці, які досліджували сутність, особливості та ефективність традиційного проектування; Г. Муравйова, О. Заір-Бек, В. Беспалько, І. Малкова, Г. Мітіна, С. Маркова, В. Докучаєва та інші, які досліджували особливості педагогічного проектування. Уміння проєктувати включались в обґрунтування здібностей, що необхідні для розвитку педагогічної майстерності (І. Зязюн, Л. Спірін) та в професіограми вчителя і керівника школи (В. Загв'язинський, В. Кан-Калик).

«Ціль і пафос педагогічної науки – це можливість проєктувати і здійснювати процес навчання та виховання людини з гарантованим ефектом» стверджував В. Беспалько [1, с. 232].

Активне залучення педагогічного персоналу в процес розвитку та удосконалення освіти потребує розгляду педагогічного проектування як важливої складової їх професіоналізації. Наукові розвідки в цьому напрямку актуалізуються потребами суспільства в проєктуванні та досягненні позитивних результатів в освітній сфері, суттєвими перетвореннями в соціокультурній ситуації нашого суспільства загалом, та в освітніх закладах як соціальних

інститутах зокрема. Важливу роль відіграють глобальні інтеграційні процеси в освіті що прискорюють розповсюдження педагогічних новацій, створення методик і технологій педагогічного проєктування освітнього процесу для масового використання в освітній практиці.

Якість роботи педагогічного персоналу усе більше залежить від умінь вибудовувати свою професійну діяльність на науковій основі, планувати не тільки сам освітній процес, але і його результати. Здійснити якісну підготовку педагогічної новації, що реалізується, детально представити майбутні зміни, провести оцінку очікуваного ефекту від впровадження педагогічної новації дозволяє педагогічне проєктування. Саме педагогічне проєктування ми розглядаємо як більш високий рівень підготовчої роботи в сфері педагогічних новацій у порівнянні з традиційними процедурами розробки, планування, прогнозування.

Акцентуючи увагу на педагогічному проєктуванні як важливій складовій професіоналізації педагогічного персоналу слід окреслити такі суттєві моменти: педагогічне проєктування забезпечує більш якісну підготовку педагогічної новації, що впроваджується в освітній процес; педагогічне проєктування – це керований процес, що представляє систему зі складною внутрішньою структурою в основі якої знаходиться творчість педагога; педагогічне проєктування це нелінійний процес, який передбачає наявність постійного зворотного зв'язку між об'єктом проєктування та педагогом через експериментальну діяльність; суттєвий вплив зовнішнього середовища на ефективність педагогічного проєктування.

Розглядаючи педагогічне проєктування в цілому, необхідно враховувати не тільки діяльність проєктувальників (педагогічний персонал), а й результат цієї діяльності – проєкт. На думку Ю. Машбіца [3], проєкт як результат педагогічного проєктування повинен відповідати вимогам принципової реалізації, нормативності та можливості модифікації різних параметрів. Важливою, на нашу думку, також є теза Г. Щедровицького [4] щодо характеристик властивостей проєкту: для того щоб проєкт виконував своє призначення, частина його аспектів обов'язково повинна бути доступна безпосередньому впливу педагога. При цьому педагог повинен усвідомлювати, що решта аспектів проєкту будуть підпорядковуватись своїм «природнім» процесам, і він, в кращому випадку, зможе лише керувати ними.

Отже, ми визначаємо педагогічне проєктування як цілеспрямовану діяльність педагога (педагогічного персоналу) спрямовану на створення педагогічного проєкту.

Ю. Кулюткін [2], Г. Сухобська [6] розглядаючи специфіку мисленнєвої діяльності вчителя, виділяють особливість аналітичних і проєктивних умінь педагогічного персоналу, які необхідні для вирішення різноманітних практичних завдань в ході проєктування та організації освітнього процесу, визначаючи ці уміння як проєктивні. Як показують дослідження особливостей професійної діяльності педагогічного персоналу, в її структурі завжди наявні проєктивні компоненти, що в свою чергу, викликає необхідність передбачати результати освітньої діяльності та способи їх досягнення, планувати освітню діяльність, аналізувати і оцінювати різноманітні можливі альтернативні рішення. У процес навчання педагогічного персоналу необхідно включати різноманітні творчі завдання, модельовані ситуації, тренінги, які сприятимуть розвитку проєктивних умінь педагогічного персоналу.

Творчість як процес створення та реалізації педагогічних задумів що спрямовані на удосконалення освітнього процесу, його розвиток можна визначити терміном педагогічне проєктування, виділяючи завдання удосконалення освітнього процесу як специфічний тип педагогічних завдань, а проєктування – як особливий вид діяльності педагогічного персоналу.

Важливою складовою професіоналізації педагогічного персоналу є проєктувальна компетентність яка відіграє важливу роль у вирішенні питань професійної освіти педагогів, оскільки являє собою сукупність професійних знань, умінь що необхідні для підготовки та впровадження у освітній процес різноманітних педагогічних проєктів, які, свою чергу, підвищують його якість.

Компетентність у перекладі з латинської (*competentia, competentis, competens*) означає коло питань, у яких людина добре обізнана, має знання та досвід. Професійно-педагогічна компетентність як особистісна якість, за дослідженнями В. Риндак [5], в плані розвитку не має меж і в плані виникнення проявляється в реалізації професійної діяльності.

Проектувальна компетентність педагога – гнучкий, динамічний комплекс компетенцій, які забезпечують ефективність проектувальної діяльності. У загальному вигляді вона проявляється у здатності та готовності ефективно застосовувати педагогічний досвід здійснення проектувальної діяльності в професійній практиці і являється частиною професіоналізації педагогічного персоналу, формування якої здійснюється за усіма основними напрямками підготовки педагога. В ході навчальної діяльності здійснюється комплексна теоретико-методична підготовка до педагогічної діяльності – оволодіння термінологічним апаратом, засвоєння закономірностей, принципів та методів, вивчення її видів та особливостей, опанування діагностичних та технологічних процедур. В ході науково-дослідної діяльності здійснюється розвиток наукового та творчого потенціалу, проведенні наукових розвідок, спрямованих на вирішення актуальних проблем сучасної освіти. В ході виховної діяльності відбувається формування необхідних для педагогічної діяльності якостей особистості педагога та педагогічно значущі ціннісні установки.

Проектувальна компетентність виступає важливою складовою професіоналізації педагогічного персоналу та передбачає знання, уміння які необхідні для здійснення педагогічної діяльності, тому її можна розглядати в контексті загальної структури професійної компетентності.

Отже, проектувальна компетентність не є природним утворенням, яке виникає само по собі, її необхідно спеціально формувати. Для цього необхідно створити відповідну систему, яка функціонуватиме в межах професіоналізації педагогічного персоналу та включатиме теоретичну і практичну підготовку фахівців. З метою створення такої системи необхідно використовувати такі можливості: тематичне збагачення навчально-методичних матеріалів нормативних освітніх компонентів; побудову системи спецкурсів та спецсемінарів завданням яких була б підтримка проектувальної лінії в освітній програмі з підготовки педагогічного персоналу; створення інтегрованих курсів (можливо тренінгових курсів) за допомогою яких педагоги могли б опрацювати повний цикл педагогічного проєкту; проведення в ході практичної підготовки досліджень щодо виявлення педагогічних проблем, проєктування заходів для їх вирішення, апробації та оцінці створених проєктів; залучення педагогічного персоналу до написання кваліфікаційних робіт з проблематики педагогічного проєктування; організація та всебічна підтримка самовдосконалення з питань педагогічного проєктування.

### Список літератури:

1. Беспалько В. П. Основы теории педагогических систем (Проблемы и методы психолого-педагогического обеспечения технических обучающих систем). Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1977. 304 с.
2. Кулюткин Ю. Н. Психология обучения взрослых. Москва : Просвещение, 1985. 305 с.
3. Методология и методика сопровождения региональных проектов развития образования / под ред. Е. И. Казаковой, А. М. Моисеева. Москва : РОССПЭН, 2003. 168 с.
4. Научно-методическое обеспечение развития образовательного пространства / под ред. Артюхова М. В., Вержицкого Г. А., Добрыниной О. А. Новокузнецк : Изд-во ИПК, 1999. 234 с.
5. Педагогика : учебник / В. Г. Рындак, А. М. Аллагулов, Т. В. Челпаченко [и др.] ; под общ. ред. В. Г. Рындак. Москва : ИНФРА-М, 2018. 427 с.  
URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/958352>
6. Сухобская Г. С., Николаева А. В. Андрагогический подход в организации постдипломного образования педагогов : [монография]. Якутск : ЯГУ, 2003. 73 с.

УДК 371.315.2

*Т. Г. Криворот, канд. пед. наук,  
Інститут професійної освіти НАПН України, м. Київ*

## **ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ У ПРОЦЕСІ ТРЕНІНГОВОЇ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ**

Розкрито можливості використання Інтернет-технологій з метою підготовки педагогічних працівників під час тренінгів, описано способи їх застосування, визначено загальну доступність електронних освітніх ресурсів. Привернуто увагу до: пакетів хмарного програмного забезпечення та цифрових інструментів від компанії Google; сервісів для створення й оброблення відео; прикладів платформ для розроблення електронних навчальних курсів. Запропоновано рекомендації щодо використання онлайн ресурсів для створення інтерактивних дошок, аркушів і презентацій.

**Ключові слова:** цифрові технології, навчальні курси, електронні освітні ресурси, онлайн сервіси, інтерактивні навчальні матеріали, педагогічні працівники.

The article reveals the possibilities of using Internet technologies to train teachers in the training process, describes how to use them, determines the general availability of electronic educational resources. Focuses on: Google's cloud software and digital tools suite; services for creating and processing video; examples of platforms for the development of electronic introductory courses. Recommendations for using online resources to create interactive whiteboards, worksheets and presentations are given.

**Keywords:** digital technologies, training courses, electronic educational resources, online services, interactive educational materials, pedagogical workers.

**Постановка проблеми.** Одним із важливих напрямів розвитку сучасної освіти є забезпечення умов для використання цифрових технологій у навчанні. При цьому, навіть наявність у закладах професійної (професійно-технічної) освіти сучасних електронних освітніх ресурсів не гарантує зростання професійної майстерності педагогів, що свідчить про повільний темп розробки і впровадження необхідного навчально-методичного забезпечення. Проведення тренінгів є одним із способів теоретичної та практичної підготовки педагогічних працівників до застосування цифрових технологій.

**Аналіз попередніх досліджень.** У своїх працях питання інформатизації освіти та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес розглядали В. Ю. Биков, А. М. Гуржій, М. І. Жалдак, Л. З. Манович, Н. В. Морзе, О. В. Овчарук, О. В. Співаковський, О. М. Спирін; проблемами формування та розвитку цифрової компетентності педагогічного працівника займалися Н. В. Бахмат, І. П. Воротникова, Л. А. Карташова, І. В. Пліш та інші.

**Метою** дослідження є аналіз доцільності та можливостей застосування певних цифрових Інтернет-технологій та електронних освітніх ресурсів у процесі тренінгів підготовки педагогічних працівників.

**Виклад основного матеріалу.** Інформатизація освіти вплинула на традиційні підходи у навчанні: крім залучення технічних новацій, використання інтернет-простору, впровадження інтерактивних технологій, особливу увагу дослідники стали приділяти питанням використання спеціалізованих програмних засобів для унаочнення навчального матеріалу [1].

Поява електронних освітніх ресурсів як складової інформаційно-комунікаційних технологій забезпечує доступність знань, підвищує інтенсивність освітнього процесу, розвиток інтелектуальних і творчих здібностей. Накопичений досвід під час інформатизації освіти і результати педагогічних досліджень показують, що використання інформаційно-комунікаційних технологій позитивно впливає на ефективність освітнього процесу. При цьому педагоги мають бути здатними до організації пізнавальної діяльності з використанням сучасних цифрових інтернет-технологій і неперервно підвищувати рівень власної цифрової компетентності, що дозволить на високому професійному рівні використовувати електронні освітні ресурси, здійснювати пошук, логічний відбір, систематизацію навчального матеріалу та організацію якісного освітнього процесу [2].

Реалізація дидактичних можливостей цифрових технологій у процесі підготовки педагогічних працівників передбачає реалізацію тих можливостей, впровадження яких веде до інтенсифікації освітнього процесу: швидкий зворотний зв'язок; комп'ютерна візуалізація навчальної інформації або графічне представлення досліджуваної закономірності процесу; комп'ютерне моделювання та інтерпретація інформації про об'єкти, що вивчаються; архівація, зберігання великого об'єму інформації з можливістю легкого доступу до неї та її передачі; автоматизація процесів інформаційно-пошукової діяльності; автоматизація процесів інформаційно-методичного забезпечення, контролю за результатами засвоєння нового матеріалу, а також оперативного планування та управління освітнім процесом; автоматизація процесів інформаційної діяльності та взаємодії, зокрема забезпечення комунікацій на основі використання локальних і глобальної комп'ютерних мереж [3].

У системі професійної (професійно-технічної) освіти широкого поширення набули універсальні офісні прикладні програми і засоби інформаційно-комунікаційних технологій, а також електронні варіанти навчально-методичних матеріалів: комп'ютерні презентації, електронні словники, посібники, довідники, лабораторні практикуми, програми-тренажери, тестові програми.

Дидактичні матеріали цифрових технологій призначені як для викладачів, так і для учнів, а розвиток комп'ютерної техніки призвів до нового усвідомлення їх ролі в освітньому процесі. Одним з вирішальних факторів ефективного використання цифрових технологій у процесі тренінгів підготовки педагогічних працівників є забезпечення знання і вміння щодо застосування цифрових технологій та їх раціонального поєднання із традиційними.

У зв'язку з цим доцільно визначити наступні можливі, доступні широкому загалу, цифрові інтернет-технології та електронні освітні ресурси, які варто використовувати у процесі тренінгів підготовки педагогічних працівників:

– Пакет G Suite for Education хмарного програмного забезпечення та цифрових інструментів від компанії Google, який дає змогу організувати сучасний якісний освітній процес у форматі онлайн навчання. Використання додатків Google в професійній діяльності підвищує цифрову компетентність педагогічних працівників, а саме: дозволяє створювати навчальні групи або класи; додавати власні матеріали, файли та керувати ними; організувати швидке опитування; налаштовувати власний обліковий запис Google, підключатися до віртуальної кімнати Google Classroom; створювати та надавати доступ для редагування, коментування і перегляду різних об'єктів Google Drive; створювати Google Forms для опитування та тестування; створювати власний загальнодоступний календар; налаштовувати зустріч в Google Meet для проведення онлайн занять та запрошувати учасників; створювати Google Sites та здійснювати їх публікацію в інтернеті, додавати різні об'єкти Google та відкривати доступ для їх редагування [4].

– Програмні і веб-орієнтовані сервіси для створення та обробки відео. Використання відео у процесі тренінгів підготовки педагогічних працівників дозволяє представити навчальний матеріал наочно та підвищити мотивацію шляхом демонстрації практичного застосування навчальної інформації. Використання відеофрагментів у навчальному процесі вимагає додаткових вмінь та навичок для коректного застосування відповідних інтернет-сервісів і комп'ютерних програм. Серед великої кількості програм варто зазначити наступні: програмні продукти iSpring, що встановлюються як надбудова для PowerPoint. Всі інструменти для створення навчальних курсів і тестів доступні у додатковій вкладці на панелі інструментів PowerPoint. За допомогою iSpring Presenter можна створювати електронні курси з відеосупроводом та тестами, додавати аудіосупровід або відео з YouTube, а напрацьовані матеріали можна зберігати для подальшого їх розміщення на сайті чи у блозі. Сервіс Movenote дозволяє завантажувати презентації та коментувати їх за допомогою веб-камери, тому його можна використовувати для запису власних лекцій, виступів або відповідей на запитання. Створені власноруч відеофрагменти можна завантажувати на власний пристрій або ділитися ними у соціальних мережах. Сервіс Screencast-o-matic дозволяє створювати цифровий запис екрану без встановлення додаткових програм, а

отримане відео можна відразу завантажувати на YouTube із посиланням для перегляду. Створені відеоматеріали та трансляції екрану, які відповідають визначеним цілям навчання, можуть бути повторно використані на майбутніх заняттях педагогічних працівників.

– Онлайн ресурси для створення інтерактивних дошок, аркушів та плакатів і їх застосування в освітньому процесі. Робочі дошки або аркуші з інтерактивними завданнями дозволяють швидко отримувати зворотний зв'язок. Їх використання для створення навчальних матеріалів дозволяє спостерігати за роботою учнів у онлайн-режимі і є вагомим елементом формування цифрової компетентності педагогічних працівників. Наприклад, сервіс Linoit є інтернет-майданчиком для організації спільної роботи щодо генерування ідей, здійснення обміну інформацією (зображеннями, документами, відео). Цей сервіс доцільно використовувати для розробки проєктів і організації співробітництва, а також для організації дистанційного навчання. Для створення і поширення інтерактивних аркушів та плакатів корисною буде робота на таких онлайн сервісах, як Canva, Genially, Liveworksheets, Miro, Conceptboard, ThingLink.

Сервіс Canva – це унікальний інструмент для візуалізації інформації, що має зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, адаптований українською мовою. Сервіс має безкоштовну версію та дозволяє створювати нові інтерактивні матеріали для будь-якого формату навчання: спільна презентація, робочі аркуші, творча розповідь, соціальна сторінка [5].

Genially – сервіс призначений для створення яскравих інтерактивних плакатів, презентацій та інших цифрових матеріалів. За допомогою платформи Genially, зберігаючи ієрархію гіперпосилань та об'єктів, що виринають, можна за короткий термін створити власний інтерактивний урок або освітній проєкт [6].

Liveworksheets дозволяє перетворювати традиційні друковані матеріали форматів doc, pdf, jpg в інтерактивні онлайн-вправи (інтерактивні робочі аркуші) із можливістю редагування. При цьому інтерактивні робочі аркуші мають переваги нових технологій, що застосовуються в освіті: можуть містити аудіо, відео, вправи із перетягуванням варіантів, з'єднанням за допомогою стрілок, множинний вибір відповіді, вправи на усне мовлення, які необхідно виконувати за допомогою мікрофона [7].

Miro (RealtimeBoard) – сервіс, що дає можливість завантажувати документи, таблиці і зображення, дозволяє малювати схеми та графіки, містить набір шаблонів, які допомагають структурувати навчальний матеріал. Сервіс Conceptboard буде корисним для реалізації проєктів, на дошку можна додавати зображення та документи, малюнки, нотатки. Інтерфейс Conceptboard містить вбудований чат, де зручно організувати обговорення [8].

ThingLink – онлайн-сервіс, який дозволяє наносити на зображення інтерактивні мітки (текст, зображення, відео або гіперпосилання на мультимедійний контент). За допомогою сервісу Thinglink можна створювати різні освітні матеріали (комплекти електронних дидактичних матеріалів, технологічні схеми для виконання завдань, мультимедійні конспекти лекцій, інтерактивні блок-схеми) [9].

Платформи для створення електронних початкових курсів. Веб-додаток Moodle – безкоштовна система організації електронного навчання. Платформа надає простір для спільної роботи педагогів і учнів, має інструменти відстеження успішності, гнучкий інтерфейс з можливістю завантаження лекцій, презентацій, зображень, відео, аудіо і текстових файлів. Moodle легко поєднується з іншими платформами, такими, як WordPress чи вебінарами Zoom. Платформа побудови сайтів дистанційного навчання Claroline дозволяє створювати уроки, редагувати їх наповнення та керувати ними. Dodatok має генератор вікторин, форуми, календар, каталог посилань, систему контролю навчальних досягнень.

**Висновки.** Цифрові інтернет-технології надають унікальні можливості для освіти. Простір інтернету містить невичерпний масив освітньої інформації та інструментів для її пошуку, трансформації і представлення. Педагогічним працівникам потрібна підтримка та час, щоб навчитися ефективно використовувати та поєднувати нові технології. Вибір цифрових технологій та електронних освітніх ресурсів у процесі тренінгів підготовки педагогічних працівників передбачає більш ніж просто навчання щодо використання обладнання або

програмного забезпечення. Тренінг має допомогти зрозуміти які саме можливості цифрових інтернет-технологій та як можна ефективно використовувати для досягнення мети навчання.

### Список літератури:

1. Семеніхіна О. В., Юрченко А. О. Уміння візуалізувати навчальний матеріал засобами мультимедіа як фахова компетентність учителя. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Педагогіка. Соціальна робота.* – 2014. Вип. 33. С. 176–179.

2. Карташова Л. А., Пліш І. В., Бахмат Н. В. Розвиток цифрової компетентності педагога в інформаційно-освітньому середовищі закладу загальної середньої освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання.* 2018. Т. 68, № 6. С. 193–205.

3. Гуревич Р. С. Розвиток інформаційних технологій в освіті – важливий чинник розвитку суспільства. *Наукові праці* [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія»]. Сер. : Педагогіка. 2011. Т. 153, вип. 141. С. 20–24.

4. Освітня програма підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів «Розгортання та використання середовища G Suite в діяльності освітньої установи» (цифровий компонент).

URL: [https://docs.google.com/document/d/1TTo\\_cLsDaxvyYSbamgbQ0ShqK\\_NOk35F24DnTRynTY/edit](https://docs.google.com/document/d/1TTo_cLsDaxvyYSbamgbQ0ShqK_NOk35F24DnTRynTY/edit).

5. Можливості сервісу Canva. URL: <https://naurok.com.ua/post/mozhливosti-servis-u-canva-dlya-roboti-z-ditmi-pid-chas-distanciyno-formi-navchannya>.

6. Genial.ly у роботі активного педагога.

URL: <https://osnova.d-academy.com.ua/course/genial-ly-u-roboti-aktyvnogo-pedagoga/>.

7. Liveworksheets. URL: <https://www.liveworksheets.com/>.

8. Використання онлайн ресурсів під час дистанційного навчання в НУШ. URL: <https://naurok.com.ua/post/vikoristannya-onlayn-resursiv-pid-chas-distanciynogo-navchannya-v-nush>.

9. ThingLink – інтерактивні плакати. URL: <https://umity.in.ua/instrum33/>.

УДК 378.14

О. Д. Гуменний, канд. пед. наук,  
Національна академія педагогічних наук України, м. Київ

## ТРЕНІНГИ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СЕРЕДОВИЩІ SMART-КОМПЛЕКСУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Доведено, що у визначенні змісту основ штучного інтелекту варто виходити з положень, що знання засвоюються у процесі аналізу умов їх походження, завдяки яким вони стають необхідними, і, поряд з цим, навчальний матеріал має забезпечувати можливість виявлення предметних джерел знань і виділення генетично вихідного, суттєвого, всезагального відношення, що визначає зміст і структуру об'єкта даних знань; відтворення такого відношення у відповідних моделях, що дозволяє виявляти його властивості; конкретизувати вказане відношення об'єкта у системі окремих знань про нього, єдність яких дозволяє здійснювати мисленеві переходи від всезагального до окремого і навпаки; набуття загально-навчальних умінь переходу від виконання дій у розумовому плані до виконання їх у зовнішньому плані та навпаки. Запропоновано використовувати результати досліджень відомих науковців з проблем штучного інтелекту. Одним із варіантів є технологічні основи реалізації квазінейронної мережі Коско для навчання інтелекту в середовищі творчої самореалізації smart-комплексу навчальної дисципліни для закладів професійної освіти.

**Ключові слова:** Smart-комплекс навчальних дисциплін; квазінейронна мережа Коско; навчання штучного інтелекту; середовище творчої самореалізації.

The article states that in determining the content of artificial intelligence should be based on the provisions that knowledge is acquired in the analysis of their conditions of origin, due to which they become necessary, and, in addition, educational material should provide the opportunity to identify relevant sources of knowledge and genetically initial, essential, universal relationship that determines the content and structure of the object of knowledge; reproduction of such relation in the corresponding models that allows to reveal its properties in a pure kind; to specify the specified relation of the object in the system of separate knowledge about it, the unity of which allows to make mental transitions from universal to individual and vice versa; acquisition of general educational skills of transition from performing actions in the mental plan to performing them in the external plan and vice versa. We propose to use the work of reputable scientists in the field of teaching artificial intelligence to teach human. One of the options is considered to be the technological basis for the implementation of the Cosco quasi-neural network for teaching intelligence in the environment of creative self-realization of the smart-complex of the discipline for VET institutions.

**Keywords:** Smart-complex of academic disciplines; Cosco quasi-neural network; artificial intelligence training; environment of creative self-realization.

**Мета:** ознайомити учасників з особливостями використання в освітньому процесі дослідницько-пізнавального методу в процесі розроблення науково-навчальних проєктів (навчання, побудованого на запитах), його основними ознаками, прикладами цифрових технологій для підтримки процесу застосування технології дослідницько-пізнавального навчання (Inquiry Based Learning). Розкрити методичні і технологічні основи реалізації квазінейронної мережі Коско для навчання інтелекту в середовищі творчої самореалізації smart-комплексу навчальної дисципліни для навчальних закладів.

Прогрес у когнітології, який спостерігається сьогодні, дає підстави припустити можливість пояснення та опису когнітивних процесів у мозку людини, відповідальних за вищу нервову діяльність. Осмислення процесів мозкової діяльності дозволить створити підґрунтя для побудови систем сильного штучного інтелекту, яким буде притаманна здатність до самостійного навчання, творчості, вільного спілкування з людиною. Ми, однак, пропонуємо використати зворотний підхід: використати напрацювання авторитетних науковців в напрямі навчання штучного інтелекту для навчання людського. Через що *робочою гіпотезою є використання технології навчання штучного інтелекту для навчання людського в середовищі творчої самореалізації smart-комплексу навчальної дисципліни.*

Учасників тренінгу ознайомлюються зі структурою Smart-комплексу навчальної дисципліни, до складу якої входять середовище творчої самореалізації, що містить набір доступних до використання дослідницьких просторів; ознайомлюють з етапами і фазами



дослідження відповідно до завдань проєкту. У процесі тренінгу педагогічні працівники опановують:

- Інфографіку.
- Інноваційну технологію розроблення проєктів за алгоритмом квазінейронної мережі Коско.
- Розвиток навичок проведення дебатів у середовищі Smart-комплексу навчальної дисципліни.
- Створення інтерактивних презентацій проєктів середовища творчої самореалізації із smart-комплексу на платформі «Padlet».
- Ознайомлення з мережевими можливостями та практичним використанням середовища «КОМАНДА» платформи NeoLMS з учасниками тренінгу.
- Створення та використання в роботі особистого сайту.
- Опанування практичними можливостями використання сервісів для створення тестів, анкет, опитувань, генераторів QR-кодів тощо.

Дефініція smart-комплексу. Це комплексна інформаційна структурована система електронного освітнього ресурсу інтегративного інформаційно-освітнього середовища навчально-методичного призначення для забезпечення безперервного, повного дидактичного циклу процесу навчання, побудована на гнучких цифрових технологіях для формування індивідуальної освітньої траєкторії студента.

Для навчання інтелекту ми розглянули динамічні нейронні мережі, і вибрали, на нашу думку, найбільш прийнятну для упровадження в Smart-комплекс навчальної дисципліни нейронну мережу Коско.

Під штучним нейроном розуміють «або електронну, або математичну, або алгоритмічну, або програмно реалізовану модель, елементи якої є прямими аналогами компонент біологічних нейронів». Логічна схема штучного нейрона наведена на рис. 1.

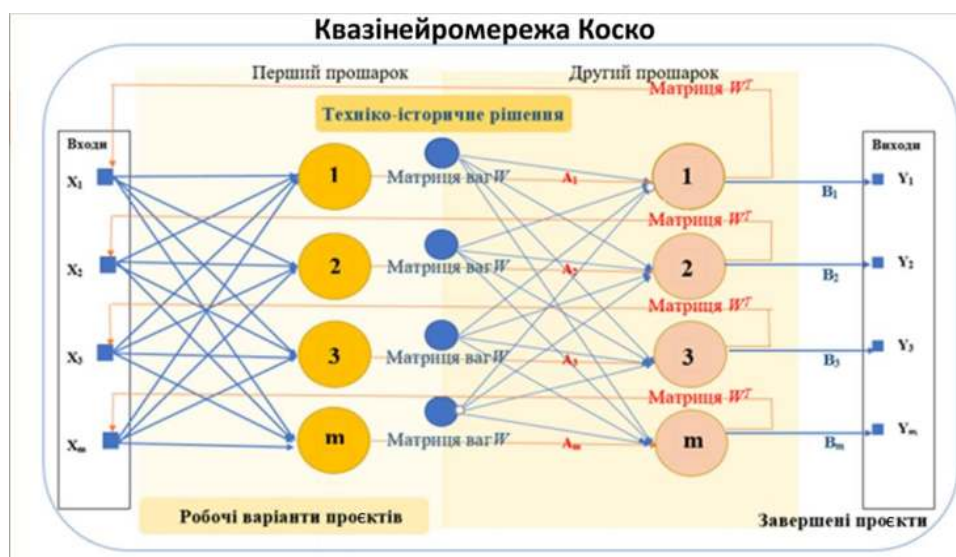


Рисунок 1 – Квазінейронна мережа Коско

На «входи» нейрона подаються числові сигнали  $x_i$  ( $i = 1, \dots, n$ ). Ці сигнали підсилюються відповідними ваговими коефіцієнтами  $w_i$  ( $i = 1, \dots, n$ ). У результаті в «ядрі» (суматорі) нейрона продукується сигнал величиною:

$$s = \sum_{i=1}^n x_i w_i$$

Це значення називають поточним станом нейрона. Пари числових значень ( $x_i$ ;  $w_i$ ) називають  $i$ -м однонаправленим входним зв'язком, або  $i$ -м синапсом нейрона. Поточний стан нейрона, сформований ядром, надходить на «сому» нейрона, що є функцією  $y = f(s)$ , яку називають активаційною функцією нейрона, або функцією впливу. Цей термін у літературі із соціальних мереж тісно пов'язаний із терміном «дифузія інновацій». Шляхом порівняння

поточного стану  $s$  нейрона зі значенням «порогу»  $T$  у нейроні продукується сигнал виходу « $u$ » – «аксон», який може бути вхідним для іншого нейрона.

Робота нейронної мережі має бути спрямована на пошук оптимального графіка навчального процесу, за якого поставлене завдання – (проект) (бажані вихідні дані мережі) буде досягнуто. Фактично нейронна мережа «навчається» працювати з окремим студентом і надалі йому відповідний варіант роботи. У разі відхилення фактичних значень від запропонованих нейронна мережа знову «підлаштовується» під роботу студента і створює передумови для вдосконалення студентом його проекту.

У запропонованій квазінейронній мережі Коско  $x_i$  – список студентів групи, які отримали завдання розробити індивідуальні проекти.

Ми пропонуємо використовувати квазінейронну мережу Коско при створенні проектів із задіянням «синергетичного ефекту» (при взаємодії двох або більше факторів їх дія суттєво переважає ефект кожного з них), коли пропозиції малої ваги впливу перекриваються пропозиціями більшої ваги – забезпечуються як високі кінцеві результати діяльності студентів в рамках досягнення правильно означених навчальних цілей, так і сприяння максимальній самореалізації кожного з них на основі їх потенціалу в проектній діяльності.

**Невирішені аспекти проблеми.** Проблемні питання використання технології навчання штучного інтелекту для навчання людського в середовищах Smart-комплексу електронних навчальних ресурсів у освітній системі дотепер не потрапляло в поле зору наукової педагогічної спільноти. З огляду на це, воно потребує, на нашу думку, системного аналізу та вивчення, обґрунтування теоретико-методичних основ застосування в підготовці кваліфікованих фахівців.

УДК 37.091.4 373.3.091.12.011.3-051(043) (477.82)

**І. В. Чемерис<sup>1</sup>,**

**І. Л. Ковальчук<sup>2</sup>,** канд. філософ. наук, доцент,

<sup>1</sup>Луцький педагогічний фаховий коледж, м. Луцьк,

<sup>2</sup>Комунальний заклад вищої освіти «Луцький педагогічний коледж»  
Волинської обласної ради, м. Луцьк

## **ЛИСТ-ВІДПОВІДЬ В. СУХОМЛИНСЬКОГО МАЙБУТНІМ ЛУЦЬКИМ УЧИТЕЛЯМ ЩОДО РОЗДУМІВ ПРО УЧИТЕЛЬСЬКУ ПРОФЕСІЮ**

Вивчено архівні матеріали щодо спілкування Василя Сухомлинського з волинськими студентами про педагогічну професію. Проаналізовано особливості вчительської роботи, визначені В. Сухомлинським. З'ясовано гуманістичну сутність педагогічної професії в працях В. Сухомлинського.

**Ключові слова:** В. Сухомлинський, педагогічна професія, гуманізм.

Archival materials of Vasyl Sukhomlynsky's communication with Volyn students about the pedagogical profession were studied. There are analyzed the peculiarities of teaching work, determined by V. Sukhomlynsky. The humanistic essence of the pedagogical profession is clarified in the works of V. Sukhomlynsky.

**Keywords:** V. Sukhomlynsky, pedagogical profession, humanism.

Педагогічна майстерність вчителя, його тактовність можуть формуватися тільки на основі глибокого вивчення психологічних передумов дитячої поведінки. Це одне з найважливіших гуманістичних переконань В. Сухомлинського, що проймає його як опубліковані роботи, так і рукописні напрацювання, багато з яких ще чекають на дослідників. Так, серед документів особового фонду вченого, що зберігається в Центральному державному архіві вищих органів влади і управління України, М. Антоненко натрапив на оригінальні матеріали, які стосуються цієї актуальної проблеми. Один із них – лист (1968 р.) до В. Сухомлинського учасників педагогічного гуртка – викладачів і студентів Луцького державного педагогічного інституту (тепер – Волинський національний університет імені Лесі Українки) [1, с. 242]. Вони просили Василя Олександровича відповісти на такі запитання:

1. Скільки років Ви працюєте у школі й чи були у Вас сумніви в доцільності обраної професії?

2. З якими найбільшими труднощами Ви зустрічались в учительській роботі?

3. Які побажання Ви можете дати нам, майбутнім учителям?

Зберігся і лист-відповідь В. О. Сухомлинського. Василь Олександрович, зокрема, писав: «Відповідаю на три запитання Вашої анкети:

1. Працюю в школі 33 роки. Так, у мене інколи виникали сумніви в доцільності обраної професії. Це було в перші 2-3 роки роботи. Поштоухом для виникнення цих сумнівів були певні невдачі і труднощі. Головна невдача, яка інколи викликала сумнів у доцільності обраної професії, – це невміння на перших кроках педагогічної діяльності зрозуміти мотиви дитячої неслухняності, свавільності. Кожного разу, ці мотиви ставали зрозумілими, сумнів у доцільності обраної професії зникав.

2. Найбільша трудність, з якою я зустрічався у своїй роботі, – це утвердити в дитині, в підліткові почуття власної гідності.

3. Відповідь на це питання пов'язана з відповіддю на друге питання. Виховання – це утвердження в людині почуття власної гідності. Той, хто оволодів цією майстерністю, – прекрасний педагог. пам'ятайте, дорогі друзі, що найбільше зло, якого можна завдати людині, – це допустити те, що в неї утвердиться переконання у своїй нікчемності порівняно з іншими людьми. З перших же кроків своєї педагогічної діяльності дбайте про те, щоб вихованець ваш вірив у свої сили» [3, арк.51].

Як і всяка кваліфікована, цілеспрямована, планомірна й систематична праця, виховання людини є професією, спеціальністю. Але це особлива професія, яку не порівняєш

ні з якою іншою справою. На думку В. Сухомлинського, вона має низку специфічних властивостей і якостей:

– маємо справу з найскладнішим, неоціненним, найдорожчим, що є в житті, – з людиною. Від нас, від нашого вміння, майстерності, мистецтва, мудрості залежить її життя, здоров'я, розум, характер, воля, громадянське й інтелектуальне обличчя, її місце і роль у житті, її щастя;

– кінцевий результат педагогічної праці можна побачити не сьогодні, не завтра, а через дуже тривалий час;

– на дитину впливає багато людей і явищ життя, на неї впливають мати, батько, шкільні товариші, так зване «вуличне середовище», прочитані книжки й переглянуті кінофільми, про які ви й не знаєте, зовсім непередбачена зустріч з людиною і т. ін. Місія школи – боротися за людину, переборювати негативні впливи і давати простір позитивним;

– об'єкт нашої праці – найтонші сфери духовного життя особистості, яка формується, – розум, почуття, воля, переконаність, самосвідомість;

– однією з найважливіших особливостей творчості педагога є те, що об'єкт його праці – дитина – повсякчас змінюється, завжди новий, сьогодні не той, що вчора.

Учительська професія – це людинознавство, постійне проникнення в складний духовний світ людини, яке ніколи не припиняється. Прекрасна риса – повсякчас відкривати в людині нове, дивуватися новому, бачити людину в процесі її становлення – один з тих коренів, які живлять покликання до педагогічної праці [2, с. 9–10].

Хочемо завершити порадою-зверненням В. Сухомлинського: «Дорогий мій колего, щоб стати справжнім вихователем, треба пройти школу сердечності – протягом тривалого часу пізнавати серцем усе, чим живе, що думає, з чого радіє й чим засмучується ваш вихованець. Це одна з найтонших речей у нашій педагогічній справі. Якщо ви наполегливо оволодіваєте нею, ви будете справжнім майстром» [2, с. 12].

### Список літератури:

1. Антонєць М. Сучасні проблеми діяльності вчителя у педагогічній спадщині В. Сухомлинського : монографія. Вид.7., доповн. Рівне : Волин. обереги, 2015. 286 с.

2. Педагогічна майстерність: хрестоматія : навч. посіб. / за ред. І. А. Зязюна. Київ: Вища школа, 2006. 606 с.

3. Переписка В. А. Сухомлинського с государственными педагогическими институтами и техникумами. ЦДАВО України, ф. 5097, оп. 1, спр. 972, 53 арк.

УДК 378.147:37.011.3-051]:004

**В. Ф. Соловійов<sup>1</sup>**, канд. пед. наук, доцент,  
**А. В. Литвин<sup>2</sup>**, д-р пед. наук, професор,

<sup>1</sup>Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського,

<sup>2</sup>Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів

## ФОРМУВАННЯ КОМПОНЕНТІВ ІКТ–КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ

Проведено аналіз науково-педагогічних досліджень і нормативних документів, що регламентують інформатизацію професійної підготовки вчителів; виявлено проблему підготовки вчителів до застосування інформаційно-комунікаційних технологій у закладах загальної середньої освіти. Уточнено зміст поняття «ІКТ-компетентність учителя»: інтегративна якість, що характеризує високий рівень знань і вмінь, ціннісних орієнтацій і досвіду в галузі інформаційно-комунікаційних технологій, здатність застосовувати їх у професійно-педагогічній діяльності для забезпечення високої ефективності освітнього процесу та якості шкільної освіти, готовність використовувати цифрові технології для реалізації пізнавальних процесів, професійної взаємодії, підвищення педагогічної майстерності, становлення соціально адаптованої особистості вчителя цифрової епохи. Визначено структурно-функціональну модель ІКТ-компетентності майбутніх учителів у контексті знань, умінь і досвіду освітньої діяльності; у змісті ІКТ-компетентності розкрито когнітивний, мотиваційно-ціннісний, операційно-діяльнісний, професійно-методичний, комунікативний компоненти; виділено метапредметний компонент, який охоплює такі складові: семіотичну, технологічну, інтегративну.

**Ключові слова:** підготовка вчителів, формування ІКТ-компетентності, ІКТ-компетентність учителя, компоненти ІКТ-компетентності.

An analysis of scientific and pedagogical research and normative documents regulating the informatization of professional training of teachers was carried out; the problem of teacher training for the use of information and communication technologies in general secondary education institutions was identified. The content of the concept of "ICT-competence of a teacher" has been clarified: an integrative quality that characterizes a high level of knowledge and skills, value orientations and experience in the field of information and communication technologies, the ability to apply them in professional and pedagogical activities to ensure high efficiency of the educational process and the quality of school education, readiness to use digital technologies for the realization of cognitive processes, professional interaction, improvement of pedagogical skills, formation of a socially adapted personality of a teacher of the digital era. The structural-functional model of ICT competence of future teachers in the context of knowledge, skills and experience of educational activity is defined; cognitive, motivational-value, operational-activity, professional-methodical, communicative components are defined in the content of ICT competence; a meta-subject component is highlighted, which includes the following components: semiotic, technological, integrative.

**Key words:** teacher training, formation of ICT competence, teacher's ICT competence, components of ICT competence.

**Постановка проблеми.** Як відомо, технологізація різних сторін людського життя нині є одним із важливих чинників суспільного розвитку. Поява цифрових технологій зробила цей процес особливо інтенсивним. Провідною тенденцією розвитку цивілізації є перехід до інформаційного суспільства, в якому об'єктами та результатами праці переважної частини населення є інформаційні ресурси та знання, що вимагає ґрунтовної підготовки всіх членів соціуму до використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності [4].

В освітньому процесі інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) відкривають широкі можливості для підвищення продуктивності навчання та виховання: дають доступ до різноманітних джерел інформації, підвищують наочність, надають можливість для творчості, набуття та закріплення вмінь і навичок, дозволяють реалізувати принципово нові форми і методи. Упровадження ІКТ в закладах професійної освіти якісно змінює підготовку фахівців, розв'язуючи низку дидактичних завдань за допомогою широкого використання комп'ютерного моделювання, гіпертексту, мультимедіа, телекомунікацій, професійних баз даних тощо [5, с. 171]. Використання цих технологій створює додаткові умови і викликає появу нових цілей освіти, «дає змогу досягти значно більших результатів навчальної

діяльності, забезпечити для кожного її учасника формування й розвиток власної освітньої траєкторії» [1, с. 13].

Науковці виділяють низку ключових викликів сучасного цифрового соціуму, які є особливо значущими для системи освіти. Серед них [6, с. 18]:

- цифровізація не лише виробничої та економічної сфер, а й суспільних відносин;
- парадокс «великих даних», тобто, які мають виключно великий обсяг, високу швидкість передачі та велику різноманітність форм подання;
- експоненційне зростання неструктурованих і слабко структурованих даних;
- поява конвергентних технологій, тобто взаємне проникнення інформаційних і когнітивних технологій;
- поширення засобів інформаційного моделювання як методів пізнання, характерних для цифрового соціуму;
- зміна характеру переважної більшості професійної діяльності під впливом ІКТ;
- зростання інформаційних загроз і потреба в кібербезпеці – методах і засобах захисту приватних даних.

Всі ці виклики проєктуються на систему освіти, що, у свою чергу, потребує нових підходів і рішень, і передусім стосуються інформаційної підготовки працівників освіти.

Компетентність у галузі інформаційно-комунікаційних технологій є невід’ємною частиною сучасної освіти. У 2008 р. під егідою ЮНЕСКО розроблена «Структура ІКТ-компетентності вчителів» (ICT Competency Framework for Teachers), яка визначає рамкові вимоги до змісту цієї компетентності педагогічних працівників різних ланок освіти. Цей документ має на меті допомогти кожній країні розробити всеосяжну стратегію та практичні рекомендації у сфері ІКТ-компетентності вчителів і повинен розглядатися як складова цільової програми інформатизації освіти [11].

Завдання підвищення рівня підготовки працівників освіти в галузі ІКТ сформульовано в низці освітніх документів. Зокрема, в Національній стратегії розвитку освіти в Україні інформатизацію вказано серед ключових напрямів освітньої політики [8]. Відповідно до вимог професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (2021 р.) [9] педагог має володіти ІКТ-компетентністю в обсязі, необхідному для повноцінної діяльності.

Сучасний вчитель, безперечно, має бути підготовленим до ефективного застосування ІКТ у своїй професійній діяльності. Водночас, інформаційно-комунікаційна підготовка здобувачів педагогічних ЗВО все ще відбувається недостатньо ефективно, інформаційно-комунікаційні знання й уміння майбутніх учителів формується стихійно та нецілеспрямовано. У зв’язку з цим виникає необхідність удосконалення процесу професійної підготовки майбутніх вчителів шляхом запровадження у навчально-виховний процес комплексної, цілеспрямованої, послідовної роботи з формування їхньої інформаційно-комунікаційної компетентності.

**Аналіз попередніх досліджень.** Питанням упровадження та застосування ІКТ в освіті, зокрема педагогічній, присвячено чимало теоретичних та експериментальних робіт вітчизняних і зарубіжних учених, зокрема: В. Бикова, Б. Гершунського, Р. Гуревича, М. Жалдака, А. Коломієць, Н. Морзе, Є. Полат, Ю. Рамського, І. Роберт, С. Сисоєвої, О. Співаковського, О. Спіріна, Ю. Триуса та ін. Формування інформаційної компетентності вчителів досліджують зарубіжні науковці Т. Бернерс-Лі (Т. Berners-Lee), О. Кемпісато (О. Campesato), К. Нільсона (К. Nilson), Т. О’Рейллі (Т. O’Reilly), Д. Харіс (D. Harris) та ін. Проте, проблема підготовки вчителів до застосування інформаційно-комунікаційних технологій у закладах загальної середньої освіти поки не знайшла належного осмислення, що потребує додаткового вивчення питань інформатизації педагогічної освіти.

**Мета** – обґрунтувати особливості формування компонентів ІКТ-компетентності майбутніх учителів під час професійної підготовки у вищій школі.

**Виклад основного матеріалу.** Розглянемо поняття ІКТ-компетентності вчителя. У сучасних дослідженнях можна побачити різні визначення ІКТ-компетентності, що

ґрунтуються на: технологічному; професійно орієнтованому; інформаційному підходах. ІКТ-компетентність фахівця розглядають як інтегративну якість особистості, яка, з одного боку, віддзеркалює її здатність до визначення інформаційної потреби, пошуку інформації та ефективної роботи з нею в усіх її формах (традиційних, друкованих, електронних тощо); а з іншого – як здатність до роботи з комп'ютерною технікою та телекомунікаційними технологіями і застосування їх у професійній діяльності та повсякденному житті [10, с. 181-182]. Вона забезпечує фахівцеві виконання інформаційно-пошукової, комп'ютерно-технологічної, процесуально-діяльнісної функції в його професійній галузі, передбачає «здатність людини орієнтуватись в інформаційному просторі, оперувати інформаційними даними на основі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій відповідно до потреб ринку праці для ефективного виконання професійних обов'язків» [7, с. 16].

ІКТ-компетентність інтегрує знання (про основні методи ІКТ), уміння (використовувати знання для розв'язання прикладних задач), навички (використання комп'ютера і технологій зв'язку), здатності (подавати повідомлення і дані у зрозумілій формі) і виявляється у прагненні, здатності та готовності до ефективного застосування сучасних засобів ІКТ для усвідомленого вирішення поставлених завдань [3, с. 64-65].

ІКТ-компетентність розглядається як багатоаспектна інтегративна властивість особистості, що відображає складну поліфункціональну системну підготовку, що застосовується як у повсякденній, так і професійній сфері. Одні автори у своїх визначеннях спираються більше на комп'ютерну грамотність (володіння комп'ютером і різними програмними сервісами), інші – на інформаційну грамотність (уміння здійснювати різні інформаційні процеси). Частина науковців, характеризуючи ІКТ-компетентність фахівців певного профілю, спираються на комплекс професійних знань і вмінь із застосуванням засобів ІКТ, необхідних для виконання трудових функцій. Таким чином ІКТ-компетентність є основою професійної компетентності фахівця; для ефективного застосування ІКТ у професійній діяльності необхідно володіти професійними якостями на високому рівні (адекватно застосувати ІКТ без професійних знань неможливо). Отже, формування цієї компетентності передбачає розвиток універсальних навичок мислення, зокрема вміння спостерігати і робити логічні висновки, використовувати інформаційні моделі, аналізувати ситуацію, розуміти зміст повідомлення та його прихований смисл.

Технологічна складова ІКТ-компетентності відповідає за формування вмінь роботи з різними програмними засобами, які нині є невід'ємною частиною професійної діяльності вчителя. Разом із тим, як наголошують аналітики [13], використання комп'ютерної техніки багаторазово прискорює процес оброблення інформації, але не формує навичок її аналізу та адекватного використання. Інформація стала доступною, і для сучасної людини стає актуальним уміння аналізувати та систематизувати інформацію, з величезного масиву вибрати необхідну з мінімальними витратами ресурсів. Отже, навчити працювати з інформацією, обирати найбільш раціональні способи і засоби її отримання та опрацювання є одним із найважливіших завдань підготовки вчителя. Ця інформаційна складова входить до змісту ІКТ-компетентності вчителя і доповнює технологічну складову.

ІКТ-компетентність вчителя відзначають пріоритетність, динамізм, адаптивність, оптимальність, інтегративність, інноваційність, пропедевтичність; вона має надпредметний, загальнопедагогічний, загальноінтелектуальний та універсальний характер [2], а її формування є поетапним процесом, який передбачає декілька послідовних рівнів – базовий (достатній), функціональний (оптимальний), поглиблений (творчий).

Підсумовуючи, констатуємо, що ІКТ-компетентність вчителя є інтеграцією комп'ютерної та інформаційної грамотності із професійно орієнтованими знаннями й уміннями. Спираючись на сформульовані загальні підходи, дамо визначення ІКТ-компетентності вчителя: інтегративна якість, що характеризує високий рівень знань і вмінь, ціннісних орієнтацій і досвіду в галузі інформаційно-комунікаційних технологій, здатність застосовувати їх у професійно-педагогічній діяльності для забезпечення високої

ефективності освітнього процесу та якості шкільної освіти, готовність використовувати цифрові технології для реалізації пізнавальних процесів, професійної взаємодії, підвищення педагогічної майстерності, становлення особистості вчителя цифрової епохи.

У середній загальноосвітній школі закладаються основи наукового світогляду та фундамент професійної освіти. Дуже важливо, щоб вчитель мав науково обґрунтовані знання з предмету викладання та суміжних галузей, володів основами логіки та психології, педагогічною майстерністю. Крім цього, в наш час становлення інформаційного суспільства вчителю доводиться працювати, з одного боку, з великим обсягом найрізноманітнішої інформації, що стосується різних галузей знань, з іншого – використовувати в навчанні різні інформаційні продукти (комп'ютерні програми, бази даних, мережеві сервіси тощо). З огляду на це, формування ІКТ-компетентності вчителя має власну специфіку.

У системі стандартів Міжнародного товариства технологій в освіті (International Society for Technology in Education), яке розробляє компетенції для навчання, викладання та лідерства в епоху цифрових технологій, ІКТ-компетентність педагога має такі чотири компоненти: технологічний, соціально-етичний, педагогічний і професійний [14].

У Рекомендаціях ЮНЕСКО ІКТ-компетентність вчителя представлена матрицею (табл. 1), яка сполучає всі «аспекти роботи вчителів» (розуміння ролі ІКТ в освіті, навчальна програма й оцінювання, педагогічні практики, програмні засоби ІКТ, організація й управління освітнім процесом, підвищення кваліфікації) і «три послідовні етапи розвитку вчителя» (технологічна грамотність, поглиблення знань, створення знань) [11].

**Таблиця 1** – Структура ІКТ-компетентності вчителя (Рекомендації ЮНЕСКО)

	ТЕХНОЛОГІЧНА ГРАМОТНІСТЬ	ПОГЛИБЛЕННЯ ЗНАНЬ	СТВОРЕННЯ ЗНАНЬ
РОЗУМІННЯ РОЛІ ІКТ В ОСВІТІ	Знання освітньої політики	Розуміння освітньої політики	Інновації в освітній політиці
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ТА ОЦІНЮВАННЯ	Базові знання	Застосування знань	Навички суспільства знань
ПЕДАГОГІКА	Використання технологій	Виконання складних завдань	Самоосвіта
ІКТ	Базовий інструментарій	Складний інструментарій	Новітні технології
ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КЕРУВАННЯ	Звичайний клас	Групи співпраці	Організації, що навчаються
ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ	Грамотність у цифрових технологіях	Керування та спрямування	Учитель як зразковий учень

Проаналізувавши запропоновані науковцями структурно-функціональні моделі ІКТ-компетентності майбутнього вчителя, виділимо такі обов'язкові компоненти: когнітивний, мотиваційно-ціннісний, операційно-діяльнісний, професійно-методичний, комунікативний, рефлексивно-оцінний. Кожен із них потребує уточнення відповідно до особливостей професійної діяльності фахівця та його функціональних обов'язків.

Проектуючи формування ІКТ-компетентності у здобувачів педагогічної освіти розглянемо зміст цих компонентів із загальнопедагогічної позиції, без огляду на специфічний характер професійно-педагогічної діяльності вчителя конкретного профілю.

*Когнітивний компонент* передбачає розуміння теоретичних основ інформаційної та когнітивної взаємодії суб'єктів освітнього процесу, концепцій інформаційного, технологічного підходів в освіті та основ формування критичного мислення; багаторівневі міждисциплінарні, метапредметні знання в галузі освіти, використання інформаційно-освітнього середовища, інформаційної діяльності в освітньому процесі. Педагогічна взаємодія: усвідомлена, системна, спрямована на формування метапредметних знань, досвіду застосування у вирішенні завдань та життєдіяльності сучасного цифрового суспільства.

Під *мотиваційно-ціннісним компонентом* розуміють, передусім, ставлення вчителя до знань, усвідомлення необхідності формування в учнів основи фундаментальних знань. У сучасному цифровому соціумі знання та способи отримання цього знання становлять



цінність. Ціннісним є також спроможність усвідомлювати і розуміти зв'язки між поняттями, оцінювати правильність і несуперечність суджень, будувати власні висновки. Аналіз даних в епоху створення штучного інтелекту є найбільш актуальним і затребуваним умінням.

Одним із важливих компонентів ІКТ-компетентності майбутнього вчителя є *операційно-діяльнісний*, який окреслює систему навчальних умінь, умінь вирішувати різні завдання, що відповідають його трудовим функціям; здатність і готовність виконувати діяльність, спираючись на предметні знання й уміння. Вчитель має розуміти мету своєї професійної діяльності та сприяти формуванню соціальної поведінки учнів, яка задовольняє запити інформаційного суспільства.

*Професійно-методичний* компонент розкриває ІКТ-компетентність майбутнього вчителя з позиції застосування здобутих знань, умінь і досвіду у викладацькій діяльності. Педагогу важливо передавати знання, формувати вміння, зацікавлювати, розвивати, формувати міцний фундамент інформаційної культури кожного учня.

Реалізація всіх перелічених складників неможлива без *комунікативного компонента*, який є основою професійно-педагогічної взаємодії. У цифровому соціумі змінюються форми професійної комунікації, але робота педагога незмінно передбачає обмін інформацією з метою формування знань, умінь і якостей, стимулювання, корекції пізнавальної активності об'єктів педагогічного впливу.

*Рефлексивно-оцінний компонент* виконує системно-аналітичну функцію. Рефлексія є невід'ємною складовою педагогічної діяльності. Аналіз та оцінювання вчителем власної роботи і роботи учнів дозволяють уникнути багатьох помилок у педагогічному процесі, внести корективи у процесі організації педагогічної взаємодії [6, с. 35-38].

Таким чином, поняття ІКТ-компетентності зачіпає широкий спектр професійних обов'язків педагога, обіймаючи універсальні складові, які інтегруються в різні сфери життєдіяльності особистості.

Відомо, що ефективна освіта передбачає баланс між диференціюванням змісту навчальних дисциплін та їх інтегруванням, тобто пошуком технологій, які сприяють перетворенню знань у цілісну інформаційну систему. У державних стандартах освіти особлива увага приділяється вимогам до передбачених (проектних) результатів здобувачів, інтегрованої компетентності випускників освітніх програм. З огляду на це, модернізацію освіти пов'язують із пошуком інтегративної основи для отримання метапредметних результатів під час побудови навчальних курсів і розподілу змісту навчання та виховання. Зокрема, цьому сприяє наступність змісту інформаційно-технологічної підготовки, її зв'язки із загальнонауковими і професійно орієнтованими дисциплінами [12, с. 2321]. Виходячи з цього, вважаємо, що компонентний склад ІКТ-компетентності майбутнього вчителя доцільно доповнити метапредметним компонентом, який дозволяє будувати освітній процес на концептуальній ідеї поєднання інформаційних потоків (схем міркувань, екстраполяції методів роботи з інформацією в різні предметні області).

Проаналізуємо складові метапредметного компонента ІКТ-компетентності.

*Семіотична.* Знання знаково-символічних засобів, необхідних для інформаційного моделювання. Основна теза формалізації про принципову можливість поділу знака й об'єкта, що позначається. Знання формалізованих знакових систем. Вміння оперувати одиницями формалізованих знакових систем для диференційованого представлення компонент інформаційного потоку. Вміння розділяти модель та об'єкт, що моделюється. Навички роботи з моделями, знаками, системами при читанні, аналізі, опрацюванні інформації.

*Технологічна.* Знання законів, правил, відносин у системі знаково-символічних засобів. Знання комп'ютерних засобів, що дозволяють створювати імітаційні моделі процесів та явищ навколишньої дійсності. Вміння оперувати одиницями формалізованих знакових систем для синтезу компонентів інформаційного потоку. Вміння обирати оптимальні інформаційні засоби на вирішення конкретних педагогічних завдань. Навички роботи з формалізованими системами для синтезування текстів, що сприяють вирішенню конкретних навчальних завдань. Досвід використання засобів ІКТ в освітніх, навчальних цілях.

*Інтегративна.* Знання інформаційних принципів, що забезпечують єдність інформаційного простору, «з'єднання» концепцій під час засвоєння різних галузей знань і формування єдиної системно-інформаційної картини світу. Вміння використовувати засоби (формалізовані, імітаційні, комп'ютерні та ін.), необхідні для формування цілісного ставлення до інформаційних процесів, цілісного світосприйняття. Досвід організації інформаційної взаємодії з використанням засобів комп'ютерного моделювання, що сприяють формуванню уявлень про єдність інформаційних процесів, цілісного світосприйняття картини світу тощо [6, с. 43].

Зазначимо, що метапредметний компонент ІКТ-компетентності передбачає формування в майбутнього вчителя стійкого понятійно-сміслового апарату, когнітивної складової, що ґрунтується на фактах, відносинах, поняттях, зв'язках, які визначають особливості діяльності педагога в цифровому світі. Цей компонент є надзвичайно важливим, оскільки завданням сучасної освіти є пошук методів, прийомів, підходів, що сприяють адаптації особистості до умов інформаційного суспільства, виробленню вмінь орієнтуватися в інформаційному потоці, використовувати позитивні сторони цифровізації, передбачати, запобігати і протидіяти можливим загрозам.

**Висновок.** Отже, ІКТ-компетентність майбутнього вчителя розглядається як невідємна частина професійної компетентності, має складну структуру, відображає специфіку професійної підготовки вчителів певного профілю, які визначені змістом їхньої професійно-педагогічної діяльності, та концептуальну ідею інтегрування інформаційних освітніх потоків. Успішне формування ІКТ-компетентності сприяє усвідомленню майбутнім учителем зростаючої ролі інформаційно-комунікаційних засобів педагогічної взаємодії, оволодінню інноваційними технологіями навчально-виховної діяльності з урахуванням завдань і тенденцій цифровізації освітнього процесу.

Вважаємо доцільними подальші наукові пошуки, спрямовані на розв'язання проблем формування ІКТ-компетентності майбутніх вчителів, оптимізації їхньої підготовки до застосування ІКТ у закладах загальної середньої освіти й обґрунтування педагогічних умов ефективної педагогічної реалізації цих завдань.

### Список літератури:

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. Київ: Атіка, 2008. 684 с.
2. Быков С. А. Формирование информационно-коммуникационной компетентности студентов – будущих учителей начальных классов. *Высшее образование сегодня*. 2008. № 12. С. 56–58.
3. Головань М. С. Інформатична компетентність : сутність, структура і становлення. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*. 2007. № 4. С. 62–69.
4. Гуревич Р. С. Інформаційно-телекомунікаційні технології у підготовці майбутнього фахівця. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2002. Вип. 4. С. 61–68.
5. Гуржій А. М., Гуревич Р. С., Коношевський Л. Л. Формування професійної компетентності майбутніх учителів трудового навчання засобами інформаційно-комунікаційних технологій : монографія. Київ ; Вінниця : ТОВ Фірма «Планер», 2015. 464 с.
6. Матвеева В. А. Формирование метапредметного компонента ИКТ-компетентности будущих учителей начальных классов при освоении предметной области «математика и информатика» : дисс. ... канд. пед. наук : 5.8.2. – теория и методика обучения и воспитания (информатика). Южно-Сахалинск, 2012. 167 с.
7. Морзе Н. В. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес закладів ПТО : [метод. посібник]. Київ : Арт Економі, 2011. 168 с.
8. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки : схвалено Указом Президента України від 25 червня 2013 року № 344/2013. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/344/2013> (дата звернення: 10.05.2021).

9. Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», Вчитель із початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста) : затвердж. наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства № 2736 від 23.12.2020 р. URL : [https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2020/12/Nakaz\\_2736.pdf](https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2020/12/Nakaz_2736.pdf) (дата звернення: 18.05.2021).

10. Сисоєва С. О., Баловсяк Н. В. Інформаційна компетентність фахівця : технології формування : навч.-метод. посібник студ. та викл. вищих навч. закладів. Чернівці : Технодрук, 2006. 208 с.

11. Структура ІКТ-компетентності вчителів. Рекомендації ЮНЕСКО. 2011. URL : <https://pon.org.ua/international/4831-rekomendaciyi-yunesko-schodo-strukturi-kt-kompetentnost-vchitelv.html> (дата звернення: 12.05.2021).

12. Lytvyn V., Lytvyn A., Rudenko L., Shumovetska S., Didenko O., Miroshnichenko V. Future Architects' Information Culture Formation While Training. *Journal of Positive School Psychology*. 2022, Vol. 6, No. 9. P. 2319–2340.

13. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. New York : Crown Publishing Group, 2017. 192 p.

14. The ISTE Standards. International Society for Technology in Education. URL: <https://www.iste.org/iste-standards> (дата звернення: 27.08.2021).

## РОЗДІЛ 6

# ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ КІБЕРБЕЗПЕКИ, ПСИХОПЕДАГОГІКИ БЕЗПЕКИ, КУЛЬТУРА БЕЗПЕКИ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦІВ

УДК 378.016:159.9-057.86

*В. І. Слободяник, канд. психол. наук, доцент,  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

### ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ САМОЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ФАХІВЦІВ РИЗИКОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРОФЕСІЙ

Розглянуто теоретичні аспекти самозберезувальної поведінки фахівців ризиконебезпечних професій. Проаналізовано етимологію та лексичне значення терміна «самозбереження». Здійснено теоретичний аналіз самозберезувальної поведінки та її критеріїв у наукових джерелах. Встановлено, що більшість дослідників розрізняють поняття самозберезувальної та здоров'язберезувальної поведінки, здорового способу життя, спільним завданням яких є турбота про здоров'я та збереження життя індивіда. Виявлено, що низка питань залишається невирішеною: відсутня концепція самозберезувальної поведінки особистості в особливих та екстремальних умовах діяльності; недостатньо розроблені технології здоров'язберігаючого навчання та виховання у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання; недостатньо досліджені специфіка та стрес-чинники екстремальної діяльності та їх вплив на психічне та фізичне здоров'я працівників

**Ключові слова:** самозберезувальна поведінка, здоров'язберезувальні технології, здоровий спосіб життя, психологія здоров'я, педагогіка здоров'я.

**Annotation.** The article is devoted to theoretical aspects of self-preserving behavior of specialists of risky professions. The etymology and lexical meaning of the term «self-preservation» are analyzed. Theoretical analysis of the self-preserving lunch and its criteria in scientific sources is carried out. It has been found that most researchers distinguish between the concepts of self-preservation and health-preserving behavior, healthy lifestyle, the common task of which is to care for the health and preservation of individual life. It was found that a number of issues remain unresolved: there is no concept of self-preserving behavior of the individual in special and extreme conditions of activity; insufficiently developed technologies of health education and upbringing in higher education institutions with specific learning conditions; insufficiently studied specifics and stress factors of extreme activities and their impact on the mental and physical health of employees.

**Keywords:** self-preserving behavior, health-preserving technologies, healthy lifestyle, health psychology, health pedagogy.

**Постановка проблеми.** Індустріалізація сучасного суспільства, його соціально-економічний розвиток, з одного боку, надає нові можливості людям щодо використання інформаційно-телекомунікаційних технологій, з другого боку, призводить до зменшення рухової активності індивіда та підвищення стресогеності внаслідок збільшення темпу життя. Все вищезазначене негативно впливає на здоров'я населення. Саме тому виникає потреба у розширенні самозберезувальних поведінкових характеристик особистості, формуванні здорового способу життя та розвитку здоров'язберезувальних технологій суспільства.

Актуальність дослідження самозберезувальної поведінки майбутніх фахівців ризиконебезпечних професій зумовлена низкою проблем. Перша проблема пов'язана з тим, що нагально постало питання збереження життя та здоров'я молодого покоління, оскільки в Україні рівень здоров'я населення досить низький. Друга проблема зумовлена недостатньою розробленістю здоров'язберігаючого навчання та виховання у закладах вищої освіти, оскільки в практиці підготовки майбутніх фахівців не ведеться цілеспрямованої роботи по формуванню самозберезувальної поведінки. Третя проблема полягає в тому, що з кожним роком підвищується

рівень складності ризиконебезпечної діяльності, збільшується кількість природних катастроф та техногенних аварій в державі, а специфіка діяльності в особливих та екстремальних умовах, з однієї сторони, ставить підвищені вимоги до здоров'я співробітників, а, з іншої сторони, внаслідок дії широкого кола стресогенних чинників негативно впливає на їхнє здоров'я.

**Постановка завдання.** Основним завданням є теоретичний аналіз самозбережувальної поведінки майбутніх фахівців ризиконебезпечних професій.

**Виклад основного матеріалу.** Для розуміння феномену самозбережувальної поведінки необхідно звернути увагу на лексичну основу даного поняття. Етимологічний словник російської мови М.Фасмера слово «беречь» походить від старослов'янського «брѣгж, брѣшти» – турбуватися [3]; етимологічний словник української мови слово «берегти» споріднює з литовським «birginti» – заощаджувати [4, с. 171] або ж з готським «borgen» – «убезпечити себе» [5]. Тобто етимологічний аналіз вказує на основне завдання самозбережувальної поведінки – убезпечувати та турбуватися про себе.

В академічному тлумачному словнику української мови за редакцією І.К.Білодіда термін «самозбереження» визначається як «прагнення зберегти своє життя, застерегти себе від гибелі» [13, с.37]. У тлумачному словнику російської мови Д.Н.Ушакова самозбереження розглядається як «прагнення якомога довше зберегти своє життя, прагнення убезпечити себе від чогось.» [15]. Кембріджський тлумачний словник самозбереження – «self-preservation» – трактує як «поведінку, що ґрунтується на характеристиках чи почуттях, які спонукають людей чи тварин захищатися від труднощів чи небезпек [17]. В академічному кембріджському словнику цей термін пояснюється як «здатність тварин або людей захищатися від небезпеки або руйнування» [18]. Отже, лексичне значення слова «самозбереження» концептуально відображає захист особистості від небезпеки та збереження його життя.

У той же час серед науковців однозначної думки щодо визначення терміну «самозбережувальної поведінки» не існує. Так, у психологічному словнику В.І.Войтка самозбереження визначається як «діяльність людини, спрямована на збереження свого організму і себе як особистості», при цьому воно може бути як інстинктивним, так і свідомим [11, с.163]. Л. Г. Мельник надає наступне визначення терміну «самозбереження» – «властивість системи підтримувати за рахунок власної діяльності такі параметри свого стану і умов зовнішнього середовища, які б гарантували збереження цілісності системи, виконання нею основних функцій (включаючи репродуктивні), а також сталий розвиток системи в її наступних поколіннях» [8]. Ю.С.Таймасов розглядає самозбереження з точки зору готовності «як інтегративне утворення індивіда, до складу якого входять мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний і рефлексивноаналітичний структурні компоненти та визначаються мотивами і переконаннями до здійснення самозбереження при виконанні службових обов'язків, а також професійно спрямованими знаннями, уміннями й навичками та професійно-важливими якостями, які орієнтовані на збереження власного життя та здоров'я при ліквідації надзвичайної ситуації техногенного, природного, соціального та воєнного характерів» [14, с.390]. І.С.Карась даний феномен трактує в розрізі освітнього простору, де самозбережувальна поведінка – це індивідуальна стильова характеристика реалізації цілей навчання, основу якої складають сформовані уявлення щодо цінності здоров'я та професійного довголіття [6]. С.А.Федоткіна розглядає самозбережувальну поведінку як «акти, дії та вчинки, які дозволяють людині жити в гармонії з самим собою, з оточуючими, не порушуючи загальнолюдських норм та правил поведінки, повноцінно розвивати і функціонувати його органам та системам» [16, с.29].

Проблема збереження здоров'я особистості є одним з найважливіших питань різних напрямів фундаментальних наук. Так, валеологія та валеомедицина займаються вченням про формування та зміцнення здоров'я; медицина розглядає питання порушення здоров'я та методи лікування; гігієна та психогігієна розробляє практичні заходи, спрямовані на збереження здоров'я загалом та психічного здоров'я зокрема; соціологія здоров'я визначає соціальні проблеми, пов'язані зі здоров'ям та працездатністю; педагогіка здоров'я

спрямована на побудову здоров'язбережувального освітнього простору; психологія здоров'я досліджує психологічні та поведінкові процеси, які впливають на стан здоров'я.

Самозбережувальна поведінка розглядається представниками з різних галузей науки і практики [1; 2; 7; 9; 10; 12]. Аналізуються медичні аспекти здоров'язбережувальної поведінки (М. Амбросімова, Т. Поздєєва), рівень здоров'я (Ю. Алексєєва), здоров'язбережувальні технології (В. Вавілова), медико-соціальна профілактика репродуктивного здоров'я населення (В. Чебан, Є. Шаропова).

Досліджуються соціологічні аспекти (С. Кашуркіна, Я. Ушакова, В. Шклярчук), вітальної (Н. Винник, В. Мазугін) та саморуїнливої поведінки (В. Ризанкіна, Т. Шипунова); здійснюється соціологічний аналіз здоров'я (І. Бовіна, І. Гурвич, І. Журавльова), культури здоров'я та валеологічної культури (Г. Апанасенко, І. Брехман, В. Бобрицька, А. Богуш, О. Бондаренко, О. Василєва, О. Ващенко, Г. Власюк, М. Гончаренко, В. Горащук, С. Горбунова, М. Гриньова, Г. Долинський, Н. Денисенко, О. Дубогай, Н. Кічук, С. Кириленко, Г. Кривошеєва, В. Нестиренко, С. Пясецька, С. Симоненко, С. Тищенко, Б. Шиян, І. Яковлева).

Досить ґрунтовно розробляються педагогічні аспекти формування здорового способу життя в освітніх системах (Н. Абаскалова, О. Біда, О. Калюжна, С. Кондратюк, В. Кузьменко, Ю. Лісіцин, А. Полуляк, О. Савченко, С. Свериденко, Д. Солобчук). Вивчаються самозбережувальна поведінка в процесі професійної підготовки (А. Навоян), здоров'язберігаюче виховання (Т. Брежнєва, В. Горищук, Г. Кривошеєва, В. Оржиховська, В. Бабич), здоров'язбережувальне середовище навчального закладу (Т. Бережна), здоров'язбережувальний простір (Л. Єлькова, В. Ірхін, В. Одінцова, Г. Серікова, С. Сидорчик, Д. Сомов), здоров'язбережувальні технології у підготовці спеціалістів (Б. Долинський, С. Грімблат, Ю. Кобяком, Л. Коваль, М. Коржова, М. Носко, К. Оглоблін, М. Сентизова, Г. Соловійов), здоров'язберігаючі компетентності (Д. Варонін, Б. Долинський, Н. Поліщук, О. Шукатка), навички безпеки життєдіяльності школярів (С. Волкова, Н. Міллер), збереження та зміцнення здоров'я учнів у сім'ї (Т. Жаровцева, С. Корнієнко).

У сучасній науці існує низка досліджень та теоретичних розробок, присвячених окремим аспектам самозбережувальної поведінки фахівців ризиконебезпечних професій. Так, аналізуються діяльність в особливих та екстремальних умовах та її вплив на здоров'я фахівців (А. Деркач, В. Зазакін, В. Левфтеров, С. Мул, О. Матеюк, С. Олексієнко, Н. Оніщенко, Л. Перелигіна, Н. Потапчук, О. Сафін, О. Тімченко, О. Хміляр, В. Шимко, М. Томчук). Досліджуються соціально-психологічні основи самозбережувальної поведінки військових (І. Карась, А. Боєнко, Ю. Олександрівський, А. Зюзкевич, А. Караян, А. Костюк, В. Крайнюк, А. Маклаков, В. Нечипоренко, В. Перевалов, М. Секач, Ж. Сенокосов, Л. Корольов); здоровий спосіб життя військовослужбовців (В. Барко, О. Волобуєва, В. Слободяник); психічне (В. Алещенко, В. Кохан, Є. Потапчук, О. Сафін) та професійне здоров'я військовослужбовців (А. Маклахов); професійне довголіття (О. Жданов); професійний стрес (О. Тімченко); психологічна безпека персоналу екстремальних видів діяльності (І. Приходько); психологічна допомога потерпілим (С. Яковенко, Н. Оніщенко). Розробляються психологічні технології в рамках психологічного забезпечення службової діяльності сухопутних військ (А. Караян), працівників пожежно-рятувальних підрозділів (М. Кришталь), авіаційних частин (Л. Корольов), фахівців миротворчих підрозділів (В. Алещенко), корабельних спеціалістів (М. Корольчук), аеромобільних військових підрозділів (В. Стасюк). У доступних автору джерелах є окремі дослідження, пов'язані з визначенням рівня здоров'я та професійної придатності фахівців, які виконують роботи підвищеної небезпеки (Н. Іванова, А. Єна, О. Кокун, Н. Макаренко, Є. Псядло, Л. Шафран). Аналізуються також акмеологічні основи становлення та професійного самовдосконалення фахівців ризиконебезпечної діяльності (В. Михайловський, В. Осьодло, С. Кандибович, О. Кудерміна, М. Секач, О. Сафін, В. Сідак), підготовка спеціалістів до професійної екстремальної діяльності (С. Іванова, М. Козяр, Р. Сірко, О. Столяренко, О. Узун).

**Висновки.** У сучасній науці використовуються поняття самозбережувальної та здоров'язбережувальної поведінки, здорового способу життя, спільним завданням яких є турбота про здоров'я та збереження життя індивіда. Водночас низка питань, важливих для

формування самозбережувальної поведінки майбутніх фахівців ризиконебезпечних професій, залишається невирішеною: відсутня концепція самозбережувальної поведінки особистості в особливих та екстремальних умовах діяльності; недостатньо розроблені технології здоров'язберігаючого навчання та виховання у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання; недостатньо досліджені специфіка та стрес-чинники екстремальної діяльності та їх вплив на психічне та фізичне здоров'я працівників; не висвітлені індивідуально-психологічні особливості фахівців, які формують високий рівень самозбережувальної поведінки. Отже, наукова проблема полягає в необхідності розроблення концептуально-обґрунтованих теоретико-методологічних основ самозбережувальної поведінки майбутніх фахівців ризиконебезпечних професій, спрямованих на розв'язання виявлених суперечностей і модернізацію здоров'язбережувальних технологій у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання.

### Список літератури:

1. Ананьев Б. Г. Введение в психологию здоровья : учеб. пособие. Санкт-Петербург : Изд-во БПА, 1998. 279 с.
2. Большой психологический словарь / [Сост. и общ. ред. В. Мещеряков, В. Зинченко]. Санкт-Петербург : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. 672 с.
3. Этимологический словарь русского языка. Москва Фасмера. 1-е издание: 1964–1973; URL:<https://lexicography.online/etymology/vasmer/%D0%B1%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B3%D1%83> (дата звернення: 15.09.2021).
4. Етимологічний словник української мови : В 7 т. / ред. кол.: О. С. Мельничук (гол. ред.), І. К. Білодід, В. Т. Коломієць, О. Б. Ткаченко. АН УРСР. Ін-т мовознавства ім. О. О. Потебні. Київ : Наукова думка, 1982. Т. 1. С. 171.
5. Етимологічний словник українських слів онлайн. URL:<https://goroh.pp.ua/%D0%95%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B3%D1%82%D0%B8> (дата звернення: 15.09.2021).
6. Карась И. С. Социально-психологические детерминанты самосохранительного поведения курсантов образовательных учреждений пограничного профиля : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.05. Москва, 2010. 210 с.
7. Кохан В. Г. Діяльність військового керівника по збереженню психічного здоров'я військовослужбовців : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.09. Хмельницький, 2003. 182 с.
8. Мельник Л. Г. Теория развития систем : монография. Сумы : Университетская книга, 2016. 416 с.
9. Потапчук Є. М. Соціально-психологічні основи збереження психічного здоров'я військовослужбовців : автореф. дис. ... докт. психол. наук : 19.00.09. Хмельницький, 2004. 32 с.
10. Психология здоровья: учебник для вузов / под ред. Г. С. Никифорова. Санкт-Петербург : Питер, 2006. 607 с.
11. Психологічний словник / за ред. В. І. Войтко. Київ : Вища школа, 1982. 215 с.
12. Сірко Р. І. Психічне здоров'я у старшому юнацькому віці як предмет психологічного аналізу : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01. Київ, 2002. 15 с.
13. Словник української мови: в 11 т. АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. Київ: Наукова думка, 1970–1980. // Т. 9. С. 37.1976. URL: <http://sum.in.ua/s/samozberezhennja> (дата звернення: 15.09.2021).
14. Таймасов Ю. С. Теоретичні і методичні засади підготовки майбутніх фахівців служби цивільного захисту до самозбереження у професійній діяльності : дис. д-ра пед. наук : 13.00.04. Харків, 2020. 455 с.
15. Толковый словарь русского языка / под ред. Д.Н. Ушакова. Москва : Гос. ин-т «Сов. энцикл.»; ОГИЗ; Гос. изд-во иностр. и нац. слов. 1935-1940. (4 т.) URL:<https://gufo.me/dict/ushakov/%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D0%BE%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5>(дата звернення:25.09.2021)

16. Федоткина С. А. Комплексное социально-гигиеническое исследование самосохранительного поведения и здоровья молодежи России : дисс. ... докт. мед. наук : 14.02.03 – Общественное здоровье и здравоохранение. Москва, 2014. 293 с.

17. Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus.

URL:<https://dictionary.cambridge.org/ru/%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8C/%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9/self-preservation> (дата звернення: 26.09.2021).

18. Cambridge Academic Content Dictionary.

URL:<https://dictionary.cambridge.org/ru/%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8C/%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9/self-preservation> (дата звернення: 26.09.2021).



УДК 378.016:159.9-057.86

Л. В. Годій, ад'юнкт,  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів

## ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЕКСТРЕМАЛЬНО-ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ

Висвітлено теоретичні аспекти понять «компетенція», «компетентність», «екстремально-професійна компетентність» у різних наукових джерелах. Проаналізовано етимологію та лексичне значення терміну «компетенція», розглянуто професійну компетентність. Доведено, що для фахівців, які працюють в екстремальних умовах, важливе значення має розвиток професійно-екстремальної компетентності.

**Ключові слова:** компетенція, компетентність, професійна компетентність, екстремальна компетентність.

The article is devoted to the analysis of theoretical aspects of the concepts «competence», «competence», «extreme professional competence» in various scientific sources. The etymology and lexical meaning of the term «competence» were analyzed, professional competence was considered. It was established that the development of professional-extreme competence is important for specialists working in extreme conditions and situations.

**Keywords:** competence, professional competence, extreme competence.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку українського суспільства, інформаційних технологій і світових тенденцій, у зв'язку із переосмисленням усталених норм і цінностей, одним із найважливіших аспектів гармонійного розвитку особистості є її професійна самореалізація. У педагогічній науці проблематика підготовки та подальшої реалізації у професійній діяльності є актуальною в усі часи, оскільки справжній фахівець своєї справи визначає шлях своєї держави та її місце у світі. Основним завданням системи освіти, відповідно, є підготовка висококваліфікованих і компетентних фахівців, із креативним підходом до роботи та вирішення завдань, а також спроможних до високого рівня діяльності за фахом.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сьогодні термін «компетентність» досить широко використовують та досліджують у педагогіці та психології. Однак, спостерігається недостатнє вивчення феномену професійної компетентності, а власне екстремальної компетентності у майбутніх психологів.

Оскільки компетентність є багатофакторною якістю фахівця, її вивченню приділяється досить багато уваги. Наприклад, проблему компетентності в освіті досліджували такі науковці, як В. Болотов, Е. Зеєр, І. Зязюн, Н. Кузьміна, О. Овчарук, О. Савченко, В. Свистун, Н. Сидорчук, Л. Петровська, Дж. Равен, Л. Філатова, С. Щенніков, Ф. Шаріпов та ін. Основні аспекти професійної підготовки фахівців, зокрема майбутніх психологів розкриваються в дослідженнях А. Маркової, Л. Мітіної, А. Погорелова, Р. Сірко, Д. Супрун, Н. Чепелевої, Т. Чиркової, В. Ямницького

Визначення сутності ключових компетентностей подано в працях І. Зимньої, А. Хуторського та ін.

**Постановка завдання.** Основним завданням є теоретичний аналіз екстремально-професійної компетентності майбутніх психологів.

**Виклад основного матеріалу.** Відповідно до Академічного тлумачного словника української мови термін «компетентний» має два значення: 1) який має достатні знання в якій-небудь галузі; з чим-небудь добре обізнаний; 2) тямущий; який має певні повноваження; повноправний [1]. У тлумачному словнику сучасної української мови компетентність розглядають, як наявність авторитетної думки [2]. В етимологічному словнику української мови за редакцією О. Мельничука, подано, що слово «компетенція» (competentia) через польське посередництво запозичене з латинської мови, що означає «відповідність, узгодженість», та пов'язане з competere «разом допомагати, прагнути; сходитися, зустрічатися; відповідати, узгоджуватися» [4, с. 542-543]. У Словнику російської мови за редакцією С. Ожегова компетенція – це коло питань, в яких хто-небудь добре обізнаний; коло чийх-небудь повноважень, прав, а «компетентний» – той, хто знає, обізнаний, авторитетний у визначений галузі; той, хто володіє компетенцією (спеціаліст) [7]. Відповідно до британського енциклопедичного словника «Longman Dictionary of Contemporary English», видавництва «Pearson» поняття «компетенція»

достатньо лаконічно трактується як «здатність робити щось добре» [15]. У словнику іншомовних слів, компетентність – це обізнаність, авторитетність, а компетенція – коло повноважень [11]. Відповідно до Закону України «Про освіту» від 05.09.2021 року №2145-VII, компетентність – це динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність [9].

Більшість зарубіжних джерел з цієї проблематики актуальних тенденцій щодо змін у процесі професійної освіти є англійськими, тому слід відзначити, що в сучасній англійській мові наявне тільки поняття «компетенція», тому в англійських джерелах під поняттям «компетентність» мається на увазі фактична сукупність компетенцій.

В «Енциклопедії освіти» за редакцією В. Кременя компетенція трактується, як відчужена від суб'єкта, наперед задана соціальна норма доосвітньої підготовки учня, яка є необхідною для його якісної продуктивної діяльності в певній сфері діяльності [3, с. 409]. У цьому ж виданні компетентність у навчанні розглядається, як коло питань, в яких людина добре розуміється, набуває не лише під час вивчення предмета, групи предметів, а й за допомогою засобів неформальної освіти, внаслідок впливу середовища тощо [3, с.408].

На думку дослідниці І. Зимньої, термін «компетентність – це специфічна здатність, необхідна для ефективного виконання конкретної дії в конкретній предметній галузі і включає вузькоспеціальні знання, особливого роду предметні навички, способи мислення, а також відповідальність за свої дії» [5]. С. Щенніков тлумачить компетенцію як сукупність знань, умінь і відносин у процесі професійної діяльності, що визначаються вимогами займаної посади, конкретної ситуації та бізнес-цілями організації [14, с. 245]. Науковець Ф. Шаріпов стверджує, що компетентність – сукупність рис особистості, що дозволяють їй якісно виконувати визначену діяльність, що направлена на вирішення проблем в певній галузі. Компетенцію автор розглядає, як коло питань, в яких фахівець добре обізнаний, має знання і досвід [13].

Щодо поняття професійної компетенції, то вже у вищезгаданій «Енциклопедії освіти» воно трактується, як інтегративна характеристика ділових і особистісних якостей фахівця, що відображає рівень знань, досвіду, умінь, достатніх для досягнення мети в певному виді діяльності, а також моральну позицію фахівця [3]. У працях Л. Філатової, описано, що професійну компетентність можна розкрити та вдосконалити лише у процесі діяльності; компетентністю є поєднання інтелектуальних, психологічних, фізіологічних особливостей спеціаліста у поєднанні з рівнем соціалізації [12].

Щодо професійної компетентності фахівців, діяльність яких в тій чи іншій мірі пов'язана з екстремальними умовами і ситуаціями, то необхідно зазначити, що досліджень у цьому напрямку незаслужено мало. До таких робіт, наприклад, можна віднести: дослідження антикризової психологічної компетентності (М. Ігельник); психологічної компетентності у професійній діяльності командира полку (В. Дружин); конфліктної компетентності (В. Зазикін, О. Денисов, С. Баникіна, Б. Хасан); тактико-комунікативної компетентності слідчого в конфліктній ситуації розслідування (М. Боева). Розробляються також психологічні моделі професійної компетентності психолога у сфері юриспруденції, освіти, спорту, медицини, системи ДСНС, але єдиної точки зору на їх структуру не існує. До основних компонентів професійної компетентності відповідно до А. Маркової можна віднести: соціально-правову компетентність, спеціальну компетентність, персональну (особистісну) компетентність, аутокомпетентність, екстремальну компетентність спроможність діяти в умовах, що раптово ускладнились, наприклад, при різноманітних аваріях, а також порушеннях технологічних процесів [6]. Р. Сірко виділяє професійно-екстремальне завдання, яке пов'язане із діяльністю в особливих та екстремальних умовах, зокрема наданням екстреної психологічної допомоги потерпілим. Згідно з цим психолог повинен володіти необхідним рівнем особистісної підготовленості до діяльності у складних умовах, навичками психологічного впливу на особистість, а також дотримуватись вимог безпеки праці [10].

Під екстремальною компетентністю А. Погорелов розуміє індивідуальну характеристику особистості, що проявляється в її прагненні і здатності успішно й безпечно виконувати професійні завдання, тим самим зберігаючи свою цілісність в екстремальних ситуаціях [8]. Екстремальна компетентність реалізується в ряді компетенцій, які можуть бути об'єднані в три групи ключових компетенцій: компетенції, пов'язані із самовизначенням

особистості в екстремальних ситуаціях; компетенції регуляції; компетенції саморегуляції в екстремальних умовах і екстремальних ситуаціях.

**Висновки.** Узагальнюючи вищезазначене, можемо стверджувати, що сутність визначення компетенції у тлумаченні різними словниками і дослідниками, розкривається через поняття «знання», «уміння», «навички», і «здібності», які було успішно здобуто упродовж навчання. Компетентність стає результатом набуття компетенцій. Також виявлено, що фахівці, які виконують свої завдання в особливих умовах, повинні володіти ще й спеціальною компетентністю, яка дозволяє їм зберігати внутрішній баланс і виконувати професійні завдання в екстремальних умовах своєї діяльності і під час екстремальних ситуацій, чим власне і є екстремально-професійна компетентність. Перспективою подальших досліджень є аналіз педагогічних умов розвитку екстремально-професійної компетенції майбутніх психологів.

#### Список літератури:

1. Академічний словник української мови. // НАН України. 2010.  
URL: [sum.in.ua/s/manipuljacija](http://sum.in.ua/s/manipuljacija) (дата звернення: 24.09.2021)
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. Київ ; Ірпінь : Перун, 2005. 1728 с.
3. Енциклопедія освіти / Академія педагогічних наук України, головний ред. В. Г. Кремень. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
4. Етимологічний словник української мови: В 7 т. / АН УРСР. Ін-т мовознавства ім. О. О. Потебні ; редкол. О. С. Мельничук (головний ред.) та ін. Київ : Наук. думка, 1985. Т. 2 / Укл. : Н. С. Родзевич та ін. 1985. 572 с.
5. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Москва : Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 42 с.
6. Маркова А. К. Психология профессионализма. Москва : Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. 312 с.
7. Ожегов С. И. Словарь русского языка : ок. 57000 слов / под. ред. чл.-корр. АН СССР Н. Ю. Шведовой. 18-е изд., стереотип. Москва : Рус. яз., 1986. 797 с.
8. Погорелов, А. Г. Экстремальная компетентность в профессиональной деятельности. *Известия ЮФУ. Технические науки*. 2006. № 13. С. 305–311.
9. Про освіту : Закон України від 05.09.2021 року №2145-VII дата оновлення 08.08.2021  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 24.09.2021).
10. Сірко Р. І. Теоретико-методологічні основи професійної підготовки майбутніх психологів оперативно-рятувальної служби : дис. ... докт. псих. наук : 19.00.09 / Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького. Хмельницький, 2019. 482 с.
11. Словник іншомовних слів / уклад. : С. М. Морозов, Л. М. Шкарапута. Київ : Наукова думка, 2000. С. 218.
12. Филатова Л. О. Преемственность общего среднего и вузовского образования. *Педагогика*. 2004. № 8. С. 63–66.
13. Шарипов Ф. В. Профессиональная компетентность преподавателя вуза. *Высшее образование сегодня*. 2010. № 1. С. 11–12.
14. Щенников С. А. Открытое дистанционное образование. Москва : Наука, 2002. 527 с.
15. Longman Dictionary of Contemporary English.  
URL: <http://www.ldoceonline.com/dictionary/competence> (дата звернення: 25.09.2021).

УДК 378.112

*Л. В. Олійник, канд. пед. наук,*

*Національний університет оборони України імені Івана Черняховського, м. Київ*

## **КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩОМУ ВІЙСЬКОВОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ**

Проаналізовано концептуальні основи морально-психологічного забезпечення освітнього процесу у вищому військовому навчальному закладі. Морально-психологічне забезпечення включає в себе організаційні, психологічні, педагогічні, інформаційні, культурно-просвітницькі та військово-соціальні заходи, які проводяться з метою формування у здобувачів вищої освіти морально-психологічних якостей, необхідних для військової служби. Визначено, що для модернізації морально-психологічного забезпечення необхідно: відпрацювати єдину цільову настанову щодо організації морально-психологічного супроводу освітньо-педагогічної діяльності; до штатних структур морально-психологічного супроводу освітнього процесу включити спеціалістів; створити психологічну службу; створити спеціалізовану дослідницьку лабораторію.

**Ключові слова:** морально-психологічне забезпечення, освітній процес, військовий навчальний заклад, професіограма.

The article analyses the conceptual foundations of moral and psychological support of the educational process in a higher military educational institution. Moral and psychological support includes organizational, psychological, pedagogical, informational, cultural, educational and military-social activities, which are carried out in order to form in higher education students the moral and psychological qualities necessary for military service. It is determined that for the modernization of moral and psychological support it is necessary to: work out a single target guideline for the organization of moral and psychological support of educational and pedagogical activities; to include specialists in the regular structures of moral and psychological support of the educational process; create a psychological service; create a specialized research laboratory.

**Keywords:** moral and psychological support, educational process, military educational institution, professionogram.

Активне впровадження ідей Європейської кредитно-трансферної системи навчання (ECTS), остаточно визначило необхідність трансформації освітнього процесу у напрямку підготовки розвиненої, зорієнтованої на постійне самовдосконалення особистості, яка б керувалася у житті фундаментально-сформованими та свідомо осмисленими переконаннями.

Морально-психологічне забезпечення (МПЗ) у вищому військовому навчальному закладі (ВВНЗ) є невід'ємною частиною освітнього процесу і включає в себе організаційні, психологічні, педагогічні, інформаційні, культурно-просвітницькі та військово-соціальні заходи, які проводяться з метою формування у здобувачів вищої освіти морально-психологічних якостей, необхідних для військової служби.

На наш погляд, першим найголовнішим елементом процесуального компоненту є розглядатись особистість, яка виступає сьогодні на позиціях суб'єкт-суб'єктної обумовленості всієї системи МПЗ ВВНЗ. Вона має характеризуватися певними критеріями, за якими взагалі визначається доцільність залучення людини до ВВНЗ. Провідними властивостями особистості, на наш погляд, слід визнати такі: по-перше, вона у фізіологічному і соціально-психологічному плані відповідає певним критеріям; по-друге, свідомо визначається у напрямку своєї фахової підготовки або діяльності; по-третє, постійно репродукує необхідність до удосконалення специфічних знань, активно удосконалює відповідний арсенал вмінь і навичок; по-четверте, репродукує на рівні регулятивної функції розвиток моральної, правової та духовно-патріотичної самосвідомості; по-п'яте, завжди активно та професіонально-орієнтовано ставиться до виконання визначених для неї обов'язків.

Отже, вважаємо доцільним відпрацювання відповідної до штатно-посадових обов'язків професіограми, за якою визначатимуть критерії можливого залучення людини до освітнього процесу у ВВНЗ. Провідним елементом системокомплексу повинен стати професіональний відбір всього без винятком персоналу ВВНЗ, який доцільно здійснювати у форматі незалежного тестового випробування та очної співбесіди фахівцями спеціалізованого підрозділу. Його склад має охоплювати експертів різних галузей, а сама структура підрозділу – мати відповідну

спеціалізацію щодо професійного відбору офіцерського та професорсько-викладацького складу, курсантів та слухачів, персоналу, який забезпечує діяльність ВВНЗ.

Існуюча сьогодні система професійного добору охоплює лише сектор окремих показників слухачів (курсантів). Відбір здійснюється, як правило, персоналом самого ВВНЗ, що не забезпечує в повній мірі їх об'єктивність. Щодо цивільного напрямку підготовки, то профвідбір взагалі в процесі вступних випробувань не передбачено.

Змістовно професійний добір вихованця ВВНЗ доцільно також здійснювати не тільки на основі визначення його фізіологічної та психічної відповідності певній професіограмі за напрямком майбутньої підготовки, а і у напрямку соціально-мотивованої спрямованості. Це дозволить уникнути випадків, коли, отримавши відповідну спеціалізовану освіту випускник або висловлює небажання самореалізовувати себе у відповідній силовій структурі, або реалізовує свої знання у особистісно-корисному напрямку.

На другому етапі модернізації підлягають такі елементи змістовно-процесуального плану.

**Перший** – відпрацювання єдиної цільової настанови щодо організації морально-психологічного супроводу освітньо-педагогічної діяльності у ВВНЗ, де затверджено конкретні морально-психологічні орієнтири для підрозділів, кафедр, факультетів, а саме перелік вмінь та навичок, рівні і час, коли вони повинні бути репродуковані слухачами за курсами або періодами навчання. Його змістовність визначається критеріями освітньо-професійних стандартів та освітньо-професійної програми підготовки фахівця. Забезпеченню реалізації визначених завдань сприятиме також обов'язкова загальна типізація всіх освітніх та організаційно-методичних документів, що дозволить уникнути перехрещення змістовності програм навчання та тематичних планів з дисциплін, що повинні викладатись у ВВНЗ, та сприятиме чіткому визначенню специфіки підготовки відповідного фахівця.

**Другий** – до структур морально-психологічного супроводу освітнього процесу у ВВНЗ включаються фахівці зі зв'язків з громадськістю, юридична, навчально-організаційна та кадрова служби. Перші дві здійснюють відповідну комунікативну взаємодію з державними, громадськими, юридичними та суспільно-політичними установами; третя зорієнтована на визначення та обґрунтування наукового, а не поточно-обумовленого планування освітнього процесу; четверта на рівні відповідного циклу підготовки фахівця, накопичує та аналізує показники рейтингової оцінки діяльності всього персоналу ВВНЗ.

Все це забезпечить фаховий контроль та взаємообумовлену відповідальність щодо планування та реалізації структурованих за формою та часом на основі диференціації персоналу ВВНЗ за напрямами і періодами підготовки фахівців відповідних заходів.

**Третій** – створення психологічної служби [1, с. 138], яка структурно включає медичний персонал та на паритетних засадах взаємодіє з структурою морально-психологічного супроводу освітнього процесу, однак підпорядковується безпосередньо керівнику ВВНЗ. Змістом її діяльності має стати постійний активний моніторинг всіх процесів у ВВНЗ. Варто підкреслити, що психологічній службі необхідно надати статус окремої структури, яка комплектується виключно фахівцями практичної психології і медицини та зосереджує свою увагу на заходах індивідуальної допомоги, адаптації та психологічно-медичної консультації всього персоналу ВВНЗ. Дослідження перебігу процесів виховного та навчального впливу, їх узагальнення та відпрацювання практичних рекомендацій на конкретну ситуацію, визначення проблемних питань у напрямку професійно-спрямованого зростання як вихованців, так і вихователів з наданням допуску до проходження обов'язкового та періодичного їх стажування в органах відповідної силової структури, відпрацюванні рекомендацій при визначенні питань щодо призначення на відповідну посаду – ці питання повинні стати провідними напрямами роботи психологічної служби.

**Четвертий** – спеціалізована дослідницька лабораторія, діяльність якої зорієнтована на впровадження в організацію освітнього процесу ВВНЗ, з урахуванням його специфічності та об'єктивних можливостей, сучасних методик [2], психологічних тренінгів та раптово

поставлених службових завдань; активне залучення всього персоналу у наукову діяльність результати якої повинні бути не тільки корисними для виконавців, а й актуальними та мати практичну значущість в діяльності частин та підрозділів відповідної силової структури. Його змістовність, в першу чергу передбачає: створення навчально-дослідницьких спеціалізованих за предметами навчання аудиторій при використанні елементів сучасного дизайну та технічного їх оснащення, що створює передумову впровадження відповідних прогресивних навчальних технологій, які виступають інструментарієм морально-психологічного впливу.

Отже впровадження та реалізація визначених елементів системо-комплексу процесуального компонента МПЗ освітнього процесу у ВВНЗ забезпечить реалізацію його сутності – формування розвиненої, зорієнтованої на постійне самовдосконалення особистості.

Змістом подальшого дослідження трансформації МПЗ освітнього процесу у ВВНЗ до вимог сучасності має бути послідовна територіальна трансформація ВВНЗ у відокремлену специфічну за організацією та здійсненням освітнього процесу структуру автономного типу, яка виступає суб'єктом одночасно освітньої та господарської діяльності (за зразком відповідних центрів підготовки військових фахівців провідних країн світу). Це формування відповідної корпоративної інфраструктури ВВНЗ, де провідне значення відводиться таким установам, як бібліотека (навчальна, художня, технічна) з їх спроможністю до задоволення інформаційного попиту не тільки на рівні друкованих видань, а й в мережі сучасних електронних та телевізійно-комунікативних систем; культурний центр з його широко профільним сектором щодо організації відпочинку та духовного зростання особистості, її самовираження у різноманітних видах людської діяльності; спортивні споруди, що за своїм оснащенням та інструкторсько-тренерським потенціалом сприяють формуванню свідомої мотивації у вихованця до здорового способу життя, необхідності свого фізичного вдосконалення та зростання; різноманітні побутові споруди, діяльність яких дозволяє створити відповідні умови для ефективного саморозвитку.

#### **Список літератури:**

1. Коваль І. С. Формування професійної готовності майбутніх рятувальників до діяльності в екстремальних умовах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Львівський державний університете безпеки життєдіяльності. Львів, 2017. 294 с.

2. Олійник Л. В. Методика формування методичної компетентності майбутніх офіцерів військ зв'язку в процесі практичної підготовки (на прикладі загальновійськових і військово-спеціальних дисциплін) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Нац. ун-т оборони України. Київ, 2010. 259 с.

УДК 004.4

**В. С. Балацька,**  
**В. І. Ящук,** канд. екон. наук, доцент,  
**О. І. Полотай,** канд. техн. наук, доцент,  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів

## ВРАЗЛИВІСТЬ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Розглянуто вразливість комп'ютерної мережі як специфічну проблему діяльності закладів вищої освіти. Описано та проаналізовано тип виявлених вразливостей і можливі наслідки в разі хакерських атак. Зроблено висновок, що конфігурація мережі, яка функціонує у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності, може призвести до блокування, скомпроментування мережевого зв'язку, веб-додатків та інших негативних наслідків. Запропоновано рекомендації і низку рішень для усунення проблем функціонування та забезпечення безперебійної роботи мережі ЗВО.

**Ключові слова:** комп'ютерна мережа, вразливість, сканер вразливості, XSpider, сканування портів.

The vulnerability of the computer network is considered as a specific problem of higher education institutions. The type of detected vulnerabilities and the possible consequences in case of hacker attacks are described and analyzed. It was concluded that the configuration of the network operating in the Lviv State University of Life Safety can lead to blocking, compromising of network communication, web applications and other negative consequences. Recommendations and a number of solutions are offered to eliminate the problems of functioning and ensure the smooth operation of the network of health care facilities.

**Keywords:** computer network, vulnerability, vulnerability scanner, XSpider, port scanning.

Майже в будь-якій комп'ютерній програмі є вразливості. Наявність вразливостей легко пояснюється через здатність людей допускати помилки. Велике програмне забезпечення (ПЗ) пише не одна людина, а ціла група. І досить часто помилки виникають при компонуванні модулів, створених різними програмістами. Крім того, наявність вразливостей далеко не завжди визначається якістю написання ПЗ.

На сьогодні організації дуже рідко замислюються про безпеку своєї інформації у мережі і зовсім не приділяють цьому питанню уваги, часто починаючи вживати заходів лише після витоку або втрати важливої інформації. Особливу увагу слід приділити закладам вищої освіти, адже саме на цих об'єктах інформаційної діяльності нехтують безпекою комп'ютерної мережі, що у результаті призводить до порушення безпеки, витоку інформації та хакерських атак.

Комп'ютерна мережа – це об'єкт, який постійно піддається небезпеці. Особливу увагу слід звернути на сервери, серйозну загрозу для яких становлять хакери і віруси. Перші можуть отримати доступ до конфіденційної інформації, розміщеної на сервері, зламати сайти і змінити їх вміст, а також вивести з ладу сервер за допомогою розподіленої атаки (DDoS-атака). Віруси ж, вражаючи веб-сервери, перетворюють їх у джерело інфекції. Крім того, вони істотно сповільнюють його роботу, а також займають Інтернет-канал. Багато вірусів, особливо інтернет-хробаки, використовують для розповсюдження вразливості у програмному забезпеченні. Також і хакери прагнуть спрямовувати атаки на відомі «дірки» в програмному забезпеченні. Використовуючи вразливості, і ті й інші одержують досить легкий доступ до віддаленого комп'ютера навіть у тому випадку, якщо останній добре захищений. Необхідно регулярно проводити оцінку вразливості всієї мережі для перевірки рівня безпеки.

Щоб забезпечити або ж усунути існуючі проблеми, пов'язані із захистом інформації, атаками зловмисників на комп'ютерну мережу, її бази даних, додатки, розглянуто рішення для діагностики вразливостей і їх моніторингу, використовуючи один із засобів пошуку вразливостей [1].

Засоби пошуку вразливостей можуть функціонувати на трьох рівнях: на мережевому рівні (network-based), рівні операційної системи (host-based) і рівні додатку (application-based). Найбільшого поширення набули засоби аналізу захищеності мережевих сервісів і протоколів. Пов'язано це, у першу чергу, з універсальністю використовуваних протоколів. Вивченість і повсюдне використання таких протоколів, як IP, TCP, HTTP, FTP, SMTP, дозволяють з високим ступенем ефективності перевіряти захищеність інформаційної системи, що працює в даному мережевому оточенні.

Другими за поширеністю є засоби аналізу захищеності операційних систем (ОС) [2]. Пов'язано це також з універсальністю і поширеністю деяких операційних систем (наприклад, UNIX і Windows NT). Однак через те, що кожен виробник вносить в операційну систему свої зміни (яскравим прикладом є безліч різновидів ОС UNIX), засоби аналізу захищеності ОС аналізують в першу чергу параметри, характерні для всього сімейства однієї ОС. І лише для деяких систем аналізуються специфічні для неї параметри. Засобів аналізу захищеності додатків на сьогоднішній день не так багато, як цього хотілося б. Такі засоби існують тільки для широко поширених прикладних систем, типу Web-браузери, СУБД і т.д.

Оскільки найбільшого поширення набули засоби, що функціонують на рівні мережі, тому основна увага буде приділена сканерам-вразливості.

Практично будь-який сканер проводить аналіз захищеності в кілька етапів [3]:

1. *Збір інформації про мережу.*
2. *Виявлення потенційних вразливостей.*
3. *Підтвердження обраних вразливостей.*
4. *Генерація звітів.*
5. *Автоматичне усунення вразливостей.*

Розглянемо можливості та роботу одного з відомих сканерів на прикладі комп'ютерної мережі Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.

Інтелектуальний сканер XSpider здатний виявити максимальну кількість вразливостей в інформаційній системі клієнта до того, як вони будуть виявлені і використані зловмисниками [4]. Регулярне автоматичне сканування за допомогою XSpider майже не потребує втручання фахівця. Після сканування система видає чіткі рекомендації щодо усунення виявлених вразливостей і вирішення інших проблем безпеки. XSpider відрізняється широким покриттям програмного забезпечення інформаційних систем, включаючи різні ОС (Windows, \*nix, Mac OS), СУБД, мережеві пристрої, АСУ. Сканер виявляє вразливості як для системного, так і для прикладного ПЗ, проводить аналіз веб-додатків. Система працює віддалено, ніяких агентів і додаткового ПЗ для перевірки вузлів ставити не потрібно. Під час сканування помітного навантаження на вузол, що перевіряється, не створюється.

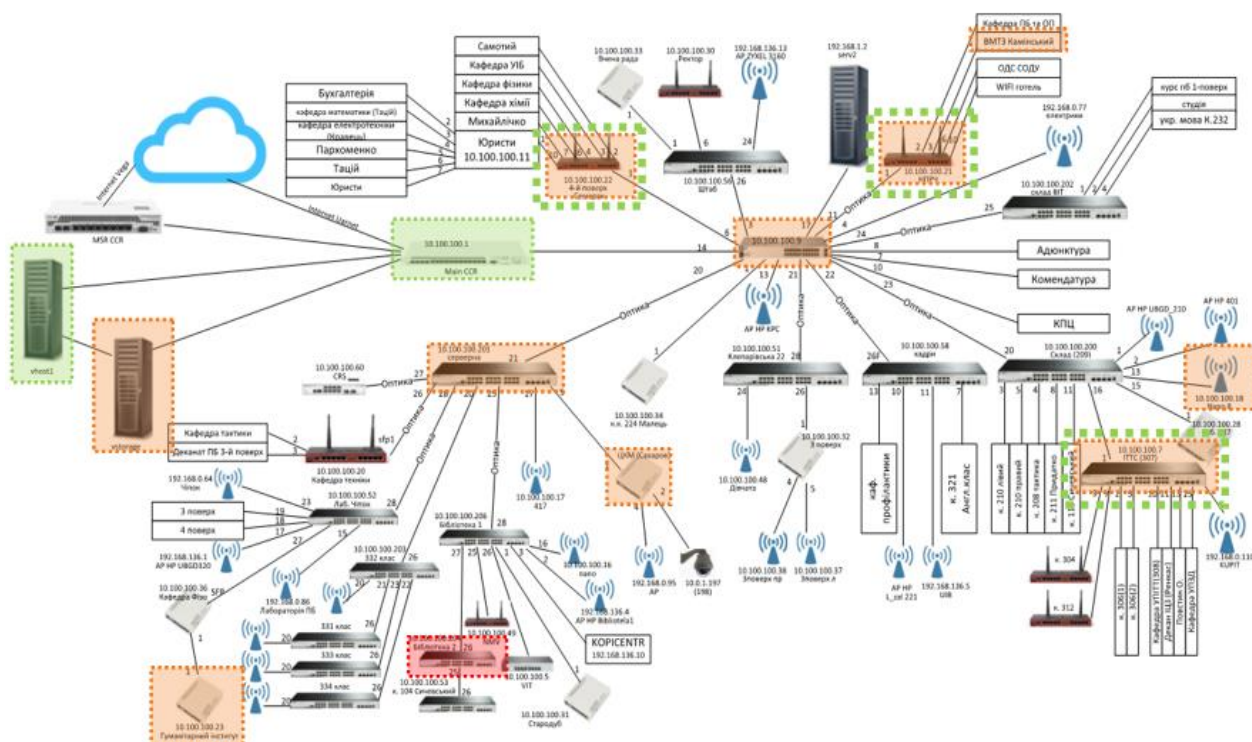
База вразливостей XSpider оновлюється автоматично і регулярно і містить понад 20 000 перевірок. Завдяки евристичним алгоритмам сканер здатний виявляти ще не опубліковані вразливості і відрізняється вкрай низьким рівнем помилкових спрацьовувань.

*Переваги даного програмного продукту:*

- контроль змін на сканованих вузлах дозволяє отримати повну картину захищеності в динаміці;
- повна ідентифікація сервісів на випадкових портах для виявлення вразливостей серверів з нестандартною конфігурацією;
- евристичний метод визначення типів і імен серверів (HTTP, FTP, SMTP, POP3, DNS, SSH і інші) для визначення справжнього імені сервера і коректної роботи перевірок;
- обробка RPC-сервісів (Windows і \*nix) з повною ідентифікацією, включаючи визначення детальної конфігурації комп'ютера;
- перевірка слабкості парольного захисту: оптимізований підбір паролів практично у всіх сервісах, що вимагають автентифікації. Детальний аналіз контенту веб-сайтів, включаючи виявлення вразливостей в скриптах: SQL, XSS, запуск довільних програм та ін.;
- аналіз структури HTTP-серверів для пошук слабких місць в конфігурації;
- розширена перевірка вузлів під управлінням Windows;
- проведення перевірок на нестандартні DoS-атаки.

На рис. 1, зображена мережа Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, де відображені вразливі місця, що знайшов сканер вразливості XSpider за відповідною IP-адресою та відповідно до кольору вказує на рівень вразливості: червоний – критичний рівень; помаранчевий – середній рівень; зелений – низький або інформативний рівень.





**Рисунок 1.** Вразливі місця комп'ютерної мережі, знайдені сканером вразливості XSpider

1) Перша вразливість, яку знайшов сканер та класифікував її до високого рівня небезпеки (позначено червоним кольором), це **пароль за замовчуванням** на одному з хостів мережі, що спричиняє такі небезпеки як: несанкціонований вхід в обліковий запис користувача; модифікація даних; запис вірусів та різного роду небезпечних файлів; просто атака на мережу через даний обліковий запис.

Ця проблема вирішується досить просто, необхідно просто дотримуватись правил вибору паролю. Пароль повинен містити не менше восьми символів. Це може бути будь-яка комбінація букв, цифр та інших символів (стандарту ASCII). Надрядкові знаки і символи з наголосами не підтримуються. Рекомендуємо не використовувати пароль, який: занадто простий, наприклад «password123» або як в нашому випадку «masterkey»; був встановлений на обліковий запис раніше; починається або закінчується пропуском.

2) Наступною вразливістю, що виявив сканер і яка зустрічається на декількох хостах, є **незахищений протокол**. Дана проблема полягає в тому, що Telnet є протоколом віддаленого управління комп'ютером. Цей протокол є відкритим, тобто трафік з'єднання комп'ютерів не шифрується і може бути перехоплений шляхом прослуховування мережі.

Рішенням такої вразливості є використання захищених протоколів, наприклад SSH або дозволу на доступ до цього сервісу тільки з певних відомих адрес.

3) **SQL ін'єкція**. Це спосіб нападу на базу даних в обхід міжмережевого захисту. У цьому методі, параметри, що передаються до бази даних через Web програми, змінюються таким чином, щоб змінити виконуваний SQL запит. Наприклад, додаючи різні символи до параметра, можна виконати додатковий запит спільно з першим.

Напад може використовуватися для таких цілей:

- Отримати доступ до даних, які зазвичай недоступні, або отримати дані конфігурації системи, які можуть використовуватися для подальших нападів. Наприклад, змінений запит може повернути хешовані паролі користувачів, які потім можуть бути розшифровані методом перебору;

- Отримати доступ до комп'ютерів організації, через комп'ютер, на якому розміщена база даних. Це можна реалізувати, використовуючи процедури бази даних і розширення 3GL мови, які дозволяють доступ до операційної системи.

Рішенням цієї вразливості є заборона використання даного скрипта або програмне виправлення помилки.

4) Вразливість **слабка криптографія** у одному з просканованих хостів проявляється через те, що версії протоколу SSH 1.33 і 1.5 не є недостатньо захищені криптографічно. У майбутньому це може призвести до DoS атак.

Рішенням є зміна протоколів використання на 1.99 та 2.0, які більш стійкі до даної вразливості та не дають можливості прочитати приватні сплйти.

5) Наступна вразливість зустрічалась часто. Це – **обліковий запис**. Проблема полягає у тому, що знайдений обліковий запис, який є відкритим та доступна інформація по ньому: ProCurve J8770A Switch 4204v1, revision L.11.43, ROM L.10.03 (/sw/code/build/rmm). Це може призвести до того, що зловмисник може користуватись цим обліковим записом, читати, змінювати та скомпроментувати інформацію, що є у мережі.

Закрити доступ до облікового запису, буде простим і дієвим вирішенням даної проблеми.

6) **Доступний метод TRACE** [5], за допомогою використання методу TRACE у протоколі HTTP можливе виконання атаки міжсайтовий скриптинг. Основна мета міжсайтового скриптинга – крадіжка cookies користувачів за допомогою вбудованого на сервері скрипта з подальшою вибіркою необхідних даних і використанням їх для наступних атак і зломів. Зловмисник здійснює атаку користувачів не безпосередньо, а з використанням вразливостей веб-сайту, який відвідують жертви, і впроваджує спеціальний JavaScript. У браузері у користувачів цей код відображається як єдина частина сайту. При цьому відвідуваний ресурс за фактом є співучасником XSS-атаки.

Рішенням є заборона використання даного методу, адже він становить велику небезпеку для мережі та порушення її цілісності.

**Висновок.** Отже, в мережі Львівського державного університету безпеки життєдіяльності сканером вразливостей «XSpider» було виявлено шість найбільш вразливих місць на які можуть проводитись атаки. Описано та проаналізовано тип виявлених вразливостей та можливі наслідки в разі хакерських атак. Наявна конфігурація мережі, яка функціонує в закладі вищої освіти, може призвести до блокування, скомпроментування мережевого зв'язку, веб-додатків та інших негативних наслідків, що буде супроводжуватись втратою важливої інформації та несанкціонованим доступом до інформаційної системи. У роботі запропоновано рекомендації і низку рішень для уникнення проблем функціонування та забезпечення безперебійної роботи мережі.

#### Список літератури:

1. Азаров О. Д., Захарченко С. М., Кадук О. В. Комп'ютерні мережі : навч. посіб. Вінниця : Вінницький національний технічний ун-т, 2013. 371 с.
2. Принципи роботи систем аналізу захищеності.  
URL: <http://um.co.ua/13/13-9/13-98065.html>. (дата звернення: 08.09.2021).
3. Offensive Cyber 2012. URL: <https://cyberwar.nl>. (дата звернення: 10.09.2021).
4. XSpiders. URL: <https://www.ptsecurity.com/products/XSpider/>  
(дата звернення: 11.09.2021).
5. TRACE. URL: <https://developer.mozilla.org/docs/Web/HTTP/Methods/TRACE>.  
(дата звернення: 11.09.2021).

UDC 378.14

A. Skrabacz, dr hab., prof. AP,  
Akademia Pomorska, Słupsk

## EDUKACJA DLA BEZPIECZEŃSTWA NA PRZYKŁADZIE KLAS MUNDUROWYCH W POLSCE

We wrześniu 1998 roku w Liceum Ogólnokształcącym w Tucholi otwarto po raz pierwszy klasę o profilu przysposobienia wojskowego. Klasa ta była wzorem do powstawania takich klas na terenie całej Polski. Obecnie istnieje około 2,5 tysiąca klas mundurowych, w tym wojskowych, penitencjarnych, policyjnych, straży granicznej, a w nich uczy się ponad 60 tys. uczniów. Klasy te cieszą się ogromnym zainteresowaniem młodzieży, mimo że obowiązuje w nich jednolity strój, dyscyplina, język, określone wzorce zachowań, tak bardzo w dzisiejszych czasach odbiegające od tych, które można codziennie widzieć na ulicy. Proces edukacji w klasach mundurowych obejmuje przedmioty typowo szkolne, zgodne z wymaganiami programowymi dla szkół ponadpodstawowych oraz przedmioty specjalistyczne, zgodne z profilem danej klasy. Po ukończeniu klasy mundurowej młodzież może kontynuować naukę zarówno na studiach, na różnych kierunkach związanych z bezpieczeństwem narodowym, albo wstąpić do Wojska Polskiego, Straży Pożarnej czy do Policji. Szczególną wagę w procesie edukacji przykładają się do nauki umiejętności praktycznych związanych z ratowaniem życia i zdrowia oraz wychowaniem patriotycznym.

**Słowa kluczowe:** edukacja, bezpieczeństwo, klasy mundurowe, zagrożenia.

## ОСВІТА ДЛЯ БЕЗПЕКИ НА ПРИКЛАДІ КЛАСІВ ІЗ ВІЙСЬКОВОЮ ПІДГОТОВКОЮ В ПОЛЬЩІ

У вересні 1998 р. у середній школі в Тучолі вперше було відкрито клас із військовою підготовкою. Цей клас був зразком для створення таких профільних класів по всій Польщі. Нині налічується близько 2500 «класів у формі», включаючи військові, пенітенціарні, поліцейські та прикордонні, в яких навчається понад 60 000 осіб. Вони користуються великою популярністю серед молоді, незважаючи на те, що учні мають єдиний дрес-код, дотримуються правил дисципліни, мовлення та певних моделей поведінки, які сильно відрізняються від тих, що можна побачити на вулиці щодня. Освітній процес в цих класах включає типові шкільні предмети, що відповідають вимогам навчальної програми для загальноосвітніх шкіл, і спеціалізовані предмети, які відповідають профілю конкретного класу. Після закінчення уніформового класу молодь може продовжити навчання в різних галузях, що стосуються національної безпеки, або вступити на військову службу, пожежну службу чи в поліцію. Особлива увага в освітньому процесі приділяється вивченню практичних навичок, пов'язаних із збереженням життя та здоров'я, а також патріотичному вихованню.

**Ключові слова:** освіта, безпека, класи з військовою підготовкою, загрози.

In September 1998 in High School in Tuchola for the first time opened a class with the profile of military preparation. This class was a model for the creation of such classes throughout Poland. Currently, there are about 2.5 thousand uniformed classes, including military, penitentiary, police, border guard, and they are attended by more than 60 thousand students. These classes enjoy great interest among young people, despite the fact that they are governed by a uniform, discipline, language and specific patterns of behaviour, which nowadays are so different from those that can be seen on the street every day. The education process in the uniformed classes includes typical school subjects, consistent with the curriculum requirements for secondary schools, as well as specialist subjects, consistent with the profile of a given class. After graduating from the uniformed class young people can continue their education both at university, on various courses related to national security, or join the Polish Army, Fire Brigade or the Police. Particular attention in the education process is paid to learning practical skills related to saving life and health, and patriotic education.

**Key words:** education, safety, uniformed classes, threats.

Bezpieczeństwo jest pojęciem kluczowym dla człowieka i jego egzystencji. Oznacza ono szansę istnienia, przetrwania i rozwoju w wymiarze personalnym, narodowym i międzynarodowym. Jest to pojęcie centralne dla wielu dyscyplin naukowych, a jego interpretacja aksjologiczna nadaje bezpieczeństwu wartość najwyższą, gdyż jego obecność warunkuje realizację przez człowieka innych wartości (Jakubczak, Flis, 2006).

Edukacja jest najbardziej efektywną i najtańszą formą budowania bezpiecznego świata i przeciwdziałania narastającym nieustannie zagrożeniom. Taki cel przyświeca szczególnie edukacji dla bezpieczeństwa, pod pojęciem której najogólniej rozumiemy permanentny proces oświatowo-

wychowawczy, (instytucjonalny i pozainstytucjonalny), realizowany na rzecz dzieci, młodzieży i dorosłych, głównie przez rodzinę, szkołę, grupy rówieśnicze, administrację publiczną, Siły Zbrojne RP i inne formacje mundurowe, kościoły, środki masowego przekazu, zakłady pracy i organizacje pozarządowe, ukierunkowany na upowszechnianie idei, wartości i wiedzy oraz kształtowanie umiejętności i postaw przygotowujących do sprostania wyzwaniom i zagrożeniom bezpieczeństwa (narodowego, lokalnego, indywidualnego) (Skrabacz, 2015).

Celem tak rozumianej edukacji jest upowszechnianie wiedzy o źródłach, charakterze i skutkach zagrożeń występujących w życiu codziennym i w sytuacjach nadzwyczajnych oraz opanowanie umiejętności rozpoznawania, zapobiegania i przeciwdziałania tym zagrożeniom. Procesem edukacji są objęte przede wszystkim dzieci i młodzież, tak aby przygotować ich do życia we współczesnym świecie (Bera, Kwiatkowski, 2019).

Jedną z alternatyw prowadzenia procesu edukacji dla bezpiecznego życia młodzieży są klasy mundurowe, które w Polsce od kilkunastu lat cieszą się niesłabnącą popularnością.

Z danych Ministerstwa Obrony Narodowej w połowie czerwca 2016 r. na terenie całej Polski ponad 530 szkół ponadgimnazjalnych prowadziło klasy realizujące innowacje pedagogiczne w zakresie edukacji obronnej (Skrabacz, Urych, Kanarski, 2016). Oprócz klas typowo wojskowych prowadzone są również klasy policyjne, pożarnicze, straży granicznej, ratownictwa medycznego, czy też wojskowo-sportowe albo inżynieryjno-obronne.

Głównym celem badań, których wyniki zaprezentowano w tym artykule jest przedstawienie podstaw prawnych i organizacyjnych funkcjonowania klas mundurowych w Polsce, ewolucji w zakresie podstawy programowej i zajęć praktycznych oraz wskazanie korzyści, wynikających z zainteresowania młodzieży problemami bezpieczeństwa.

Mając na uwadze ponad 20 letnie doświadczenia w działalności tego typu klas w Polsce, przyjęto hipotezę, że klasy mundurowe przygotowują młodzież do bezpiecznego życia we współczesnym świecie, kształcą umiejętności pracy zespołowej, radzenia sobie z problemami oraz przygotowują do podjęcia służby w Wojsku Polskim, Straży Pożarnej, Policji i innych instytucjach bezpieczeństwa.

Wybór odpowiednich metod badawczych umożliwił zrealizowanie celu artykułu. Zastosowano następujące teoretyczne metody badawcze:

- analogię, która była przydatna przy stawianiu hipotezy roboczej,
- definiowanie, pozwalające określić jednoznaczność pojęć w zakresie obiektu poddanego badaniu,
- analizę i syntezę w obszarze literatury przedmiotowej, pozwalające na usystematyzowanie zagadnień związanych z przedmiotem badań,
- indukcję i dedukcję, dzięki którym możliwa była logiczna interpretacja i wysnucie wniosków, bazujące na analizie danych źródłowych.

W literaturze przedmiotu tematyka edukacji dla bezpieczeństwa oraz klas mundurowych pozostaje w obszarze zainteresowania nauk o bezpieczeństwie i pedagogiki. Wśród pozycji zwartych warto wymienić takie jak: „Edukacja dla bezpieczeństwa. Teoria i praktyka”, Warszawa 2014, czy „Edukacja dla bezpieczeństwa. O kształtowaniu kultury bezpieczeństwa”, Warszawa 2015 oraz „Edukacja a bezpieczeństwo w różnych wymiarach i kontekstach”, Wrocław 2015. Jeżeli chodzi o tematykę klas mundurowych to warto wspomnieć o monografii „Klasy mundurowe. Od teorii do dobrych praktyk”, Warszawa 2016 oraz „Młodzież wobec współczesnych zagrożeń w życiu społecznym. Wyzwania dla pedagogiki bezpieczeństwa”, Warszawa 2019. Wymienione książki, będące zbiorem artykułów autorów reprezentujących różne środowiska akademickie i zawodowe, prezentują wyniki badań prowadzonych na wielu płaszczyznach naukowych. Stąd też Autorka tego artykułu w sposób syntetyczny prezentuje przegląd wymienionej literatury, by na jej podstawie formułować nowe trendy w teorii i praktyce funkcjonowania klas mundurowych.

Powstanie eksperymentalnej klasy o profilu przysposobienia wojskowego w 1998 r. było impulsem do tworzenia takich klas na terenie całej Polski. Głównym celem nauczania było przygotowanie uczniów do zdania egzaminu maturalnego i kontynuowanie nauki na wyższym poziomie kształcenia. Wśród celów praktycznych wskazano korzyści związane z potencjalną służbą wojskową, zwłaszcza w Wojskach Obrony Terytorialnej.

Wykorzystując potencjał tkwiący w młodzieży klas mundurowych i zaangażowanie kadry pedagogicznej, we wrześniu 2017 roku wdrożono „Pilotażowy program wspierania szkół ponadgimnazjalnych prowadzących Piony Certyfikowanych Wojskowych Klas Mundurowych”, do którego początkowo przystąpiło 58 szkół. Od następnego roku szkolnego (2018/2019) do programu dołączyło kolejnych 50 szkół z drugiej edycji. Naukę od roku szkolnego 2019/2020 w certyfikowanych klasach rozpoczęło ponad 6800 uczniów w mundurach wojskowych, łącznie w 123 szkołach rozmieszczonych na terytorium całego kraju.

Ponadto wychodząc naprzeciw zagrożeniom w cyberprzestrzeni w roku szkolnym 2019/20 otworzono pierwsze w Polsce Wojskowe Ogólnokształcące Liceum Informatyczne, w którym 50 uczniów przygotowuje się do rozpoczęcia studiów w Wojskowej Akademii Technicznej na kierunkach: informatyka oraz kryptologia i cyberbezpieczeństwo, a po ich ukończeniu staną się ekspertami w zakresie cyberbezpieczeństwa.

Rozważając popularność klas mundurowych warto zauważyć, że młodzież, będąc w okresie adolescencji nieustannie poszukuje swojej drogi życiowej, chce rozwijać pasje i zainteresowania, przeżyć przygodę i poczuć adrenalinę związaną z niecodziennymi wyzwaniami, a także dać ujście energii, która właściwie ukierunkowana, może i powinna przynieść pożytek indywidualny i zbiorowy. Właśnie klasy mundurowe są zwornikiem tych wszystkich wartości i norm, których potrzebuje i poszukuje młody człowiek. Po pierwsze przez wychowanie, w tym wychowanie patriotyczne i obywatelskie uczy się miłości do Ojczyzny i ojcowizny oraz szacunku do symboli narodowych i munduru. Po drugie, uczy się odpowiedzialności za siebie i swoich kolegów z klasy, dyscypliny, posłuszeństwa, pracy zespołowej. Poznaje również podstawy wiedzy o Siłach Zbrojnych RP, Policji, Straży Pożarnej i innych instytucjach bezpieczeństwa. Po trzecie kształtuje swoje umiejętności praktyczne, w zakresie pierwszej pomocy przedmedycznej, survivalu, strzelectwa czy biegu na orientację. Jednym słowem uczniowie poddawani są wieloaspektowemu procesowi edukacji, której efektem ma być ukształtowanie świadomego obywatela, o wysokich walorach moralnych oraz kompetencjach społecznych i zawodowych.

Obecnie można stwierdzić, że wojsko wręcz przyciąga młodzież, ponieważ poziom zainteresowania zawodową służbą wojskowa wśród młodzieży wzrósł, a także zmienił się jego charakter na rzecz służby w korpusie szeregowych zawodowych. Jak wynika z raportu „Stosunek młodzieży do wojska i służby wojskowej w latach 1990-2015”: „W roku 2008 dla większości uczniów szkół ponadgimnazjalnych służba wojskowa była czymś raczej odległym i abstrakcyjnym. (...) 57% respondentów nie wyobrażało sobie podjęcia zawodowej służby wojskowej” (Sińczuch, 2016). Z badań przeprowadzonych w latach 2012 i 2015 wynika, że ten obraz zmienił się na korzyść wojska. Wśród młodzieży w wieku 15-17 lat, a więc potencjalnych uczniów klas wojskowych 38% rozważa możliwość służby wojskowej. W grupie 18-24 lata odsetek osób, które na pewno wezmą ją pod uwagę wynosi 15%, a rozważających 26%” (Sińczuch, 2016). Przyniesione dane potwierdzają zatem to, co obserwujemy w rzeczywistości – zainteresowanie młodzieży i ludzi młodych wojskiem i służbą w nim. Z czego wynika to zainteresowanie? Jednym z powodów jest na pewno zmiana charakteru służby – z zasadniczej, przymusowej, traktowanej często jako przerwa w życiorysie – na ochotniczą, stabilną, gwarantującą godziwe zarobki. Wśród innych powodów warto wymienić motyw osobiste, a mianowicie możliwość rozwoju, zdobycia nowych doświadczeń, przeżycia niecodziennych przygód. Ważne są również czynniki społeczne, w tym wola służenia społeczeństwu i wniesienia osobistego wkładu w rozwój bezpieczeństwa własnego kraju.

Jaki sami uczniowie wyjaśniają zainteresowanie klasą wojskową? „Bo jesteśmy patriotami, a klasa wojskowa to swoista przygoda” mówią uczniowie jednej ze szkół ogólnokształcących na Podkarpaciu. I dodają: „Nauka w „mundurówce” daje szansę na niebanalne zajęcia. Ćwiczenia na poligonie, nauka strzelania czy obozy przetrwania, są odskocznią od zwykłego siedzenia w ławkach. I nawet obowiązkowa musztra, nikogo nie odstrasza” (Przybysz, 2016).

Natomiast w opinii nauczycieli prowadzących zajęcia w klasach profilowanych uczniowie przejawiają większe zainteresowanie sprawami bezpieczeństwa, bardziej angażują się w sprawy społeczne oraz życie szkoły, lepiej pracują w zespołach i są bardziej sprawni fizycznie (Skrabacz, Urych, Kanarski, 2016).

Warto również promować dobre praktyki wielu szkół, w których uczą wykwalifikowani nauczyciele i instruktorzy, młodzież realizuje właściwie opracowane programy nauczania, uwzględniające zajęcia teoretyczne w szkole, ale także koszarowe i poligonowe, bazując na podpisanych porozumieniach o współpracy z jednostkami lub centrami szkoleń.

Niestety, dostrzec można również złe doświadczenia wynikające z tworzenia i prowadzenia klas mundurowych. Pojawiają się zarzuty, że „dla dyrektorów tych placówek założenie takiego oddziału to sposób na uchronienie ich przed likwidacją. W praktyce okazuje się, że nauka w tych klasach, poza noszeniem munduru, nie wiele ma wspólnego z armią” ocenia jeden z oficerów Wojska Polskiego (Radwan, 2013). Kolejny problem to dostęp do pomocy dydaktycznych, zwłaszcza masek, noszy, czy broni, którą aby się posługiwać wymagane są badania psychologiczne. I sprawa najważniejsza – obietnice pozostające bez pokrycia, jeżeli chodzi o dostanie się do służby w wojsku, policji, czy straży pożarnej.

Podsumowując, jak w każdej działalności, tak również i w funkcjonowaniu klas mundurowych, w tym wojskowych, można zauważyć pewne niedociągnięcia. Zawsze można, a nawet należy – lepiej, solidniej, rzetelniej. Zwłaszcza gdy podmiotem działania dorosłych jest tak delikatna materia jaką jest młodzież, będąca w trudnym wieku adolescencji. I dlatego tego potencjału tkwiącego w młodych ludziach nie wolno zmarnować. Wręcz przeciwnie – należy go podtrzymywać i rozwijać – ku pożytkowi samych dzieci, rozwijając ich wiedzę, kompetencje społeczne i umiejętności praktyczne, prospołecznie – na rzecz małych społeczności lokalnych oraz całego państwa, budując i pomnażając kulturę i dziedzictwo narodowe. Stąd też w perspektywie najbliższych lat należy prowadzić stały monitoring naukowy oraz nadzór pedagogiczny nad funkcjonowaniem klas mundurowych, określając trendy ich rozwoju oraz zmian wynikających z ewolucji wewnętrznego i zewnętrznego środowiska bezpieczeństwa.

#### Lista referencji:

1. Jakubczak R., Flis J. (2006), *Bezpieczeństwo narodowe Polski w XXI wieku. Wyzwania i strategie*, (red. nauk.). Wyd. Bellona, Warszawa.
2. Bera R., Kwiatkowski S. M. (2019), *Młodzież wobec współczesnych zagrożeń w życiu społecznym. Wyzwania dla pedagogiki bezpieczeństwa*, (red. nauk.), Wyd. Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa.
3. Przybysz B. (2016), Klasa wojskowa w programie innowacji pedagogicznej, [w:] Skrabacz A., Urlych I., Kanarski L. *Klasy mundurowe. Od teorii do dobrych praktyk*, (red. nauk.). Wyd. Akademia Obrony Narodowej, Warszawa.
4. Radwan A. (2016), *Wojskowe klasy w szkołach średnich produkują bezrobotnych zamiast żołnierzy*, „Gazeta Prawna.pl” z 9.10.2016 r., URL: [www.serwis.gazetaprawna.pl](http://www.serwis.gazetaprawna.pl) [dostęp 25.07.2016 r.]
5. Skrabacz A. (2015), *Kultura bezpieczeństwa Polaków w XXI wieku*, [w:] *Edukacja dla bezpieczeństwa. O kształtowaniu kultury bezpieczeństwa*, Skrabacz A., Kanarski L., Loranty K., (red. nauk.). Wyd. Wojskowe Centrum Edukacji Obywatelskiej, Warszawa.
6. Skrabacz A., Urlych I., Kanarski L. (2016), *Klasy mundurowe. Od teorii do dobrych praktyk*, (red. nauk.). Wyd. Akademia Obrony Narodowej, Warszawa.

УДК 159.9

*В. Р. Цокота, канд. психол. наук,*

*В. М. Платонов, аспірант,*

*Національний університет цивільного захисту України, м. Харків*

## **МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ЕКСПОЗИЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ УЧАСНИКІВ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ У ВІРТУАЛЬНІЙ РЕАЛЬНОСТІ ПІД ЧАС ВІДНОВЛЮВАЛЬНОГО ПЕРІОДУ**

Проаналізовано досвід і систематизовано можливості використання методу експозиційної терапії у віртуальній реальності під час відновлювального періоду учасників військових конфліктів. Виявлено, що активний розвиток комп'ютерних технологій дозволяє використовувати технічні програми не тільки в процесі підготовки фахівця, а для лікування, діагностики та у сфері охорони здоров'я. Одним із найпоширеніших напрямів застосування комп'ютерних технологій у психології є лікування та діагностика посттравматичного стресового розладу. Застосування методів доповненої та віртуальної реальності дозволяє значно спростити та прискорити психологічну реабілітацію через взаємодію з віртуальним середовищем. Таким чином, застосування програм із віртуальною реальністю для лікування ПТСР показало свою ефективність на досліджуваних групах і має подальші перспективи розвитку та модифікування.

**Ключові слова:** метод експозиційної терапії, віртуальна реальність, посттравматичний стресовий розлад, учасники військових конфліктів.

The experience was analyzed and the possibilities of using the method of exposure therapy in virtual reality during the recovery period of participants in military conflicts were systematized. The active development of computer technology makes it possible to use new technical programs not only in the process of training a future specialist, but also in the frame work of treatment, diagnosis and in the field of health care. The use of augmented and virtual reality methods can significantly simplify and speed up psychological rehabilitation through interaction with the virtual environment. Thus, the use of virtual reality programs for the treatment of PTSD has shown its effectiveness in the study groups, and has further directions for development and modification.

**Key words:** exposure therapy method, virtual reality, post-traumatic stress disorder, participants in military conflicts.

**Постановка проблеми.** Активний розвиток комп'ютерної техніки дає змогу використовувати новітні технічні засоби не тільки в процесі професійної підготовки майбутнього фахівця, а і у межах лікувально-діагностичних процесів. Експозиційна терапія у віртуальній реальності (далі – ЕТБР) (англ. – Virtual Reality Exposure Therapy (VRET) [1], Virtual reality exposure-based therapy (VR-EBT), Virtual reality therapy (VRT), virtual reality immersion therapy (VRIT), simulation for therapy (SFT)) [2] відноситься до *кіберпсихології*. Особливої актуальності для України та світової спільноти набуває проблема післятравматичного стресового розладу (далі – ПТСР) (англ. Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) як наслідку психотравмуючих обставин військового характеру, через загострення геополітичної ситуації у світі та велику кількість локальних військових конфліктів (далі – ЛВК) і терористичних актів. Технології занурення у віртуальну реальність можуть прийти на допомогу в цьому випадку, а реконструкції травматичних подій та їх повторного переживання для відреагування негативного емоційного досвіду перейдуть з категорії «болісного лікування» в категорію «захопливої гри».

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Публікації на території СНГ трактують поняття кіберпсихології у вузькому сенсі, відносячи до неї тільки галузь психології, яка об'єднує методологію, теорію і практику дослідження видів, способів і принципів застосування людьми соціальних сервісів Інтернет [3]. При цьому світова психологічна спільнота та англійська література розуміють термін «кіберпсихологія» значно ширше [4].

Діагностика та лікування ПТСР за допомогою комп'ютеризованих засобів у межах Telemental health є одним з найпоширеніших напрямів. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я 3,6% загальної світової популяції страждає від ПТСР [5; 6]. Американська психологічна асоціація визнає досить широке коло психотерапевтичних підходів до лікування ПТСР (продовжена експозиційна терапія, психотерапія, центрована на дійсному

моменті, когнітивно-поведінкова терапія (далі – КПТ) та її скорочені варіанти, відтворення відчуття безпеки (із супутнім вживанням психоактивних речовин), десенсибілізація і переробка травматичного досвіду за допомогою руху очей тощо) [7; 9]. Тривала експозиційна терапія визнається ефективною у лікуванні ПТСР. Вона базується на активній обробці травматичного досвіду із залученням механізмів оволодіння контролем над ситуацією та страхом у безпечних обставинах психотерапевтичного кабінету. Це все виступає досить суттєвим об'єктивним та суб'єктивним бар'єром з боку психотерапевтів та лікарів для поширення пролонгованої експозиційної терапії.

**Мета:** на основі аналізу літератури систематизувати досвід використання методу ЕТВР в умовах відновлювального періоду учасників локальних військових конфліктів.

Виклад основного матеріалу. Дослідження відновлювального періоду свідчать про суттєві відмінності у його протіканні в учасників локальних військових конфліктів та групах, не пов'язаних з військовою службою. Відмінності у протіканні відновлювального періоду в учасників локальних військових конфліктів визначають необхідність пошуку та стандартизації методів та стратегій впровадження психологічної допомоги, враховуючи особливості вибірки [9].

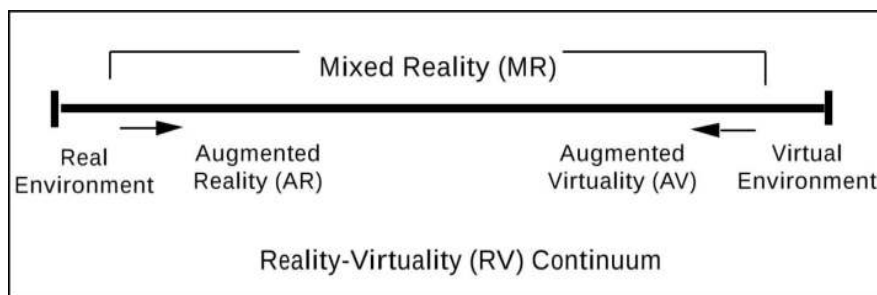
Визначено *диференційні відмінності учасників ЛВК*: низький рівень мотивації до психологічної допомоги через підтримання ідеї «солдати не плачуть»; наявність «бойових рефлексів», які можуть бути спрямовані на оточуючих, у тому числі спеціалістів, які проводять терапію; підтримання «мілітарі стилю», перенесення в цивільне життя звичок, форм одягу та поведінки, засвоєних у ході військової служби.

Враховуючи особливості учасників ЛВК, перспективним є використання можливостей Telemental health, що включає в себе розширення доступу для психологічної допомоги завдяки цікавості до цікавих «гаджетів», підвищення ефективності, зниження стигми, пов'язаної з відвідуванням психолога в клініці чи за її межами, а також можливість обійти конкретні перешкоди для лікування, наприклад, коли ПТСР перешкоджає пацієнтові виходити з дому [5].

Комп'ютеризована та інтернет-опосередкована КПТ володіють найбільшою доведеною ефективністю. На другому місці – ЕТВР та ЕТДР. Мобільна терапія є однією з наймолодших галузей, але масована розробка додатків для психологічного здоров'я до смартфонів (6% ринку усіх додатків до мобільних телефонів [10]) завойовує все більшу популярність.

Для схематичного розділення ЕТВР та ЕТДР можна використати модель Paul Milgram та Fumio Kishino «Спрощене представлення віртуального континууму» (рис. 1) [11].

Основною різницею при цьому є те, що технологія доповненої реальності вносить віртуальний об'єкт у реальний світ до суб'єкта, «доповнюючи» світ новою складовою; у свою чергу віртуальна реальність передбачає перенесення суб'єкта у віртуальний світ, повністю замінюючи оточуюче середовище.



**Рисунок 1** – Континуум «реальність – віртуальність» Мілграма

При цьому віртуальне середовище може бути визначене як створення 3D-цифрового простору за допомогою обчислювальної техніки. Основна мета віртуального середовища – «втягнути» користувача з «фізичного» світу і «занурити» його в синтетичний світ, що досягається наданням йому синтетичної сенсорної інформації, яка імітує реальні життєві стимули. У свою чергу Віртуальна реальність – це програма, яка в часі, дуже близькому до реального часу, дозволяє користувачеві переміщатися по і взаємодіяти з Віртуальним середовищем [12].



ЕТВР надає змогу пацієнту здійснювати навігацію та мандрувати у цифровому просторі, із заздалегідь створеними умовами і виконувати там необхідні завдання, спеціально розроблені з урахуванням для лікування конкретного розладу. Данні системи можуть доповнюватися різноманітними стимуляторами для руху та зміни положення тіла для підвищення достовірності створеного образу та імітації різноманітних знарядь та зброї для повноти сприйняття, для задіяння більшої кількості рецепторів під час терапевтичного процесу і створення ілюзії перебування в іншому часі та просторі.

Під час такої альтернативної форми психотерапії пацієнти взаємодіють із безпечним віртуальним уявленням травматичних стимулів для того, щоб зменшити реакцію страху. На сьогоднішній день одним з основних напрямів використання ЕТВР є лікування ПТСР.

За даними опитувань пацієнтів з ПТСР у США використання ЕТВР зменшує психологічний спротив з 27% до 3% [1]. У свою чергу, опитування ветеранів АТО в Україні свідчать про значно більший рівень спротиву лікуванню в порівнянні з американськими колегами. Так, за даними Спільки ветеранів АТО, рівень спротиву лікуванню оцінюється приблизно у 86%, при цьому, за різноманітними даними, рівень психологічної травматизації у комбатантів варіюється від 20% до 55% [14]. Cristina Botella зі співавторами [2], проводячи аналіз ефективності попередніх досліджень ЕТВР у 2015 році, відзначає високий рівень згоди до взяття участі у сеансах ЕТВР, що дозволяє залучити більшу кількість постраждалих до добровільного лікування. У свою чергу, використання ЕТВР для проведення лікування ПТСР відзначається прийнятним також серед лікарів, які сприймають ЕТВР як крок до прогресу у лікуванні.

Можна виділити такі **складові ЕТВР**: типи віртуального середовища [15]; тип просторової взаємодії [12]; інтенсивність впливу [16]; рівень занурення [17]; якість віртуального досвіду [12]. До переваг ЕТВР відносяться: вищий рівень мотивації до використання в лікувальному процесі як з боку пацієнтів, так і з боку психотерапевтів; вищий рівень контролю перебігу експозиції шляхом паралельного виміру психофізіологічних маркерів ПТСР (HR, HRV, SC, ASR) та контроль їх рівня для запобігання ретравматизації.

При цьому ЕТВР може використовуватися у пацієнтів, які стійкі до класичних методів психотерапії та демонструють обмежені можливості уяви. Згідно з дослідженням явища афантазії від 2,1% до 2,7% вибірки, як правило, не можуть уявити собі візуальний образ у свідомості [18].

Одним з найвідоміших сценаріїв для лікування ПТСР є «Віртуальний Ірак» (Virtual Iraq). Військовослужбовці/ветерани-пацієнти за допомогою джойстика керують військовим Хамером, спостерігаючи на дисплеї зміни в умовах віртуально відтвореного Іраку, Афганістану і США. «Raquel Gonçalves зі співавторами [19] узагальнили у 2011 – 2012 рр. попередні дослідження ефективності ЕТВР на основі аналізу усіх попередніх публікацій. Автори розглядали дослідження пацієнтів з діагнозом ПТСР відповідно до DSM-IV, у яких використовувалася КПТ та віртуальна реальність для лікування. Для аналізу ризиків необ'єктивних результатів у дослідженнях використовувався інструментарій Cochrane Collaboration Tool for Assessing the Risk of Bias з додаванням 6 додаткових пунктів. В результаті аналіз звівся до 10 досліджень, які відповідали попереднім критеріям. Автори вказують на потенційну ефективність ЕТВР при лікуванні ПТСР. Серед шести досліджень, які включали контрольну групу, статистично значуще зниження оцінки симптомів ПТСР спостерігалось в чотирьох, причому результати у групах, до яких застосовувалася ЕТВР, були значно вищі. Проте *ніяких відмінностей між класичною експозиційною терапією, класичною КПТ та ЕТВР виявлено не було* [20]. Основні техніки, які використовуються під час протоколу ЕТВР: психологічне інформування; тренінг дихання; системи біологічного зворотного зв'язку; медикаменти; запобігання рецидивам.

Основними висновками з вищенаведеного можна вважати те, що на сьогодні кіберпсихологію можна розглядати в більш широкому значенні при вивченні людського розуму та поведінки в контексті людської взаємодії й спілкуванні в системі «людина-комп'ютер», а також пов'язаних з ними технологій. Перспективами подальших досліджень може стати розгляд менш технологічно ємких методів Telemental health: від систем віртуальної реальності до систем розширеної реальності та мобільних додатків до смартфонів у межах лікування ПТСР.

**Список літератури:**

1. Rizzo, A. A. Virtual Reality Applications to Address the Wounds of War / Rizzo A.A., Buckwalter J. G., Forbell E. et al. // *Psychiatric annals*. 2013. P. 123–138. URL: [Healio.com/Psychiatry](http://Healio.com/Psychiatry). (дата звернення: 22.09.2021).
2. Cristina, B. Virtual reality exposure-based therapy for the treatment of post-traumatic stress disorder: a review of its efficacy, the adequacy of the treatment protocol, and its acceptability / Cristina B. Berenice S., Baños R.M. et al. // *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2015. Vol. 11. P. 2533–2545. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4599639/#b3-ndt-11-2533> (дата звернення: 21.09.2021).
3. Войскунский, А. Е. Киберпсихология как раздел психологической науки и практики / Войскунский А.Е. // *Universum: Вестник Герценовского университета*. 2013. Vol. 4. С. 88–99.
4. Blascovich, J. *Infinite reality: avatars, eternal life, new worlds, and the dawn of the virtual revolution* (1st ed.) / Blascovich Jim, Bailenson Jeremy / New York: William Morrow. ISBN 0061809500.
5. Aboujaoude, E. Telemental health: A status up date / Aboujaoude E., Salame W., Naim L. // *World Psychiatry*. 2015. Vol. 14(2) P. 223–230. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4471979/>. (дата звернення: 19.09.2021).
6. Stein, D. J. Cross-national analysis of the associations between traumatic events and suicidal behavior: findings from the WHO World Mental Health Surveys / Stein D.J., Chiu W.T., Hwang I. et al. // *PloSone*. 2010. Vol. 13(5). URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2869349/>. (дата звернення: 15.09.2021).
7. Тарабина, Н. В. Практикум по психологии післятравматического стресса / Н.В. Тарабина. Санкт-Петербург : Питер, 2001. С. 19–22.
8. American Psychological Association // *Research-Supported Psychological Treatments*. 2015. URL: <http://www.div12.org/psychological-treatments/> (дата звернення: 12.09.2021).
9. Laudet, A. Comparing life experiences in active addiction and recovery between veterans and non-veterans: A national study / Laudet, A., Timko, C., & Hill, T. // *Journal of Addictive Diseases*. 2014. 33(2). P. 148–162. URL: <http://doi.org/10.1080/10550887.2014.909702> (дата звернення: 12.09.2021).
10. Donker, T. Smartphones for smarter delivery of mental health programs: a systematic review / Donker T., Petrie K., Proudfoot J., et al. // *J Med Internet Res*. 2013. 15. P. 247.
11. Milgram, P. A taxonomy of mixed reality visual displays / Milgram P., Kishino F. // *IEICE Trans. Inf. Syst.* E77-D. 1994. P. 1321–1329. URL: [http://etclab.mie.utoronto.ca/publication/1994/Milgram\\_Takemura\\_SPIE1994.pdf](http://etclab.mie.utoronto.ca/publication/1994/Milgram_Takemura_SPIE1994.pdf). (дата звернення: 14.09.2021).
12. Baus, O. Moving from Virtual Reality Exposure-Based Therapy to Augmented Reality Exposure-Based Therapy: A Review / Baus, O., Bouchard, S. // *Frontiers in Human Neuroscience*. 2014. 8. P. 112. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3941080/> (дата звернення: 14.09.2021).
13. Riva, Dr. G. Affective Interactions Using Virtual Reality: The Link between Presence and Emotions / Riva Dr. G., Mantovani F., Capideville C.S. et al. // *Cyber Psychology & Behavior*. 2007. Vol. 10(1). P. 45–56.
14. Solomon, Z. Characteristic Expressions of Combat-related PTSD among Israeli soldiers in the 1982 Lebanon War / Solomon Z., Mikulincer M., Blech A. // *Behavioral Med*. Vol. 14(4). P. 171–178.
15. Цокота, В. Р. Перспективи експозиційної терапії у віртуальній реальності для лікування післятравматичних стресових розладів / Цокота В.Р. // *Проблеми екстремальної та кризової психології* : зб. наук. праць. Харків : НУЦЗУ, 2016. Вип. 20. С. 296–305.
16. Johanna, S. Kaplan. Exposure Therapy for Anxiety Disorders / Johanna S. Kaplan, David F. Tolin. 2015. URL: <http://www.psychiatrytimes.com/anxiety/exposure-therapy-anxiety-disorders> (дата звернення: 15.09.2021).

17. Ma, M. Virtual reality and serious games in healthcare in *Advanced Computational Intelligence Paradigms in Healthcare* 6. SCI 337. / Ma M., Zheng H. Berlin : Springer-Verlag, 2011. P. 169–192.

18. Zeman, A. Lives without imagery: Congenital aphantasia / Zeman A., Dewar M., DellaSala S. *Cortex*. 2015. Vol. 73. P. 378–380.

19. Gonçalves, R. Efficacy of Virtual Reality Exposure Therapy in the Treatment of PTSD: A Systematic Review / Gonçalves R., Pedrozo A.L., Silva E. et al. // *PLoS One*. 2012. Vol. 7(12). URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3531396/>. (дата звернення: 13.09.2021).

20. Opris, D. Virtual reality exposure therapy in anxiety disorders: a quantitative meta-analysis / Opris D., Pintea García S., et al. // *Palacios Depression and Anxiety*. 2012. Vol. 29(2). P. 85–93. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22065564>. (дата звернення: 17.09.2021).

УДК 004.056.5

*В. І. Ящук, канд. екон. наук, доцент,  
В. С. Балацька,*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## **ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАХИЩЕНОСТІ КІБЕРПРОСТОРУ УКРАЇНИ І СВІТУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ**

Розкрито тенденції та перспективи захищеності кіберпростору України та світу в умовах пандемії. Доведено необхідність захисту від кібератак, які посилюються, стають більш витонченими, цілеспрямованими, швидко поширюються, їх часто неможливо виявити. Здійснено огляд основних кіберзагроз, що виникли в період з 2019 до 2021 рр. Зокрема, кібербезпеки медичних послуг, режимів віддаленої роботи, дистанційного навчання, практик міжособистісного спілкування, телеконференцій тощо. Запропоновано методику підвищення ефективності та безпеки віддаленої роботи. Обґрунтовано наукові підходи до побудови ефективної системи захисту, запропоновано використання ризик-орієнтованого підходу та перевірки можливості реалізації конкретних ризиків на кіберполігоні, з метою моделювання атаки без шкоди існуючій інфраструктурі.

**Ключові слова:** кіберпростір, кіберзагроза, інформаційна безпека, кібербезпека, кіберзлочинність, ефективна система захисту.

The article reveals the tendencies that the prospect of the seizure of the cyber space of Ukraine and the light in the minds of the pandemic. It is necessary to establish the need for a cyber attacker, in order to accommodate, become more vitrified, more straightforward, quickly expand, and it is often uncomfortable to see. An overview of the main cyber threats was carried out, which were revealed in the period from 2019 to 2021. An analysis of cybersecurity of medical services, modes of remote robots, remote monitoring, practice of interdisciplinary communication, teleconferencing was carried out. The method of advancing the efficiency and safety of the long-distance robots has been promoted. A decision was made to induce an effective system and to the user, and a decision was made to move forward and to reconcile the possibility of realizing specific risks to the cyber infrastructure, using the method of modifying an attack without a model.

**Key words:** cyber space, cyber threat, information security, cyber security, an effective system of security.

**Постановка проблеми.** Одним з першочергових питань для української держави на сучасному етапі є забезпечення кібернетичної безпеки, що, насамперед, зумовлено необхідністю протистояти протиправним посяганням на інформаційний простір України, збереження інформаційних ресурсів, захисту населення від негативного інформаційного впливу тощо. Окрім цього, під час пандемії COVID-19 кібербезпека багатьох сфер, пов'язаних із протистоянням вірусу, опинилася під загрозою. Сьогодні стратегічно визнаним пріоритетом зовнішньої політики України є європейська інтеграція, що вимагає удосконалення нормативно-правової бази забезпечення кібернетичної безпеки України, яке відповідало б не лише міжнародним стандартам, а передусім українським національним інтересам в інформаційній сфері. Під час пандемії під загрозою опинилася кібербезпека таких галузей, як медицина, фінанси тощо. Впровадження режимів віддаленої роботи, дистанційного навчання, практик міжособистісного спілкування і телеконференцій також змінило кіберпростір.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питаннями, які торкаються найрізноманітніших аспектів забезпечення кібербезпеки, займалися багато дослідників сучасності, зокрема: О.О.Балюнов, Ю.І.Когут, В.Д.Козюра, В.В.Остроухов, М.М.Присяжнюк, Ю.М.Ткач, О.І.Фермагей, В.О.Хорошко, М.М.Чеховська, М.Є.Шелест. Разом із тим підходи щодо побудови ефективної системи захисту розглядаються без врахування сучасних реалій, які диктує світова пандемія. Продовжує залишатись актуальною необхідність в подальших дослідженнях низки питань щодо зміцнення потенціалу кібербезпеки, оновлення законодавства у сфері кібербезпеки і стратегії кібербезпеки. Проблеми, перераховані вище, їхня актуальність обумовили вибір теми статті, визначили її мету та завдання.

**Метою** дослідження є визначення тенденцій і перспектив захищеності кіберпростору України та світу в умовах пандемії.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Події 2019-2021 рр. показують, що кібербезпека також розвивається, як і інші технології в реаліях пандемії. Сьогодні кібератаки постійно посилюються, стають більш витонченими, цілеспрямованими, швидко поширюються, їх часто неможливо виявити, і у більшості з них фінансова мотивація. Спостерігається зростання фішингу, спаму та цільових атак у соціальних мережах.

У першому півріччі 2021 р. кількість кібератак збільшилася на 22% в порівнянні з другим півріччям 2019 р. За даними Gartner [1; 2] до 2022 р. всесвітній ринок програмного забезпечення і послуг з захисту інформації від несанкціонованого доступу досягне ціни 170,7 мільярдів доларів. В середньому лише 5% від всіх даних компанії повністю захищені від кібератак. Статистика Symantec [1] показує, що 37% всіх форматів шкідливих вкладень в email є \*.doc і \*.dot, а близько 19,5% становить формат \*.exe.

Для ефективного забезпечення кібербезпеки важливо проаналізувати загальний ландшафт кіберзагроз, можливі проблеми, популярні види атак та їх джерела. На сьогодні найпопулярнішими атаками є фішинг, шкідливі програми, психологічні кібератаки, DDoS атаки, шкідливі програми з вимогою викупу.

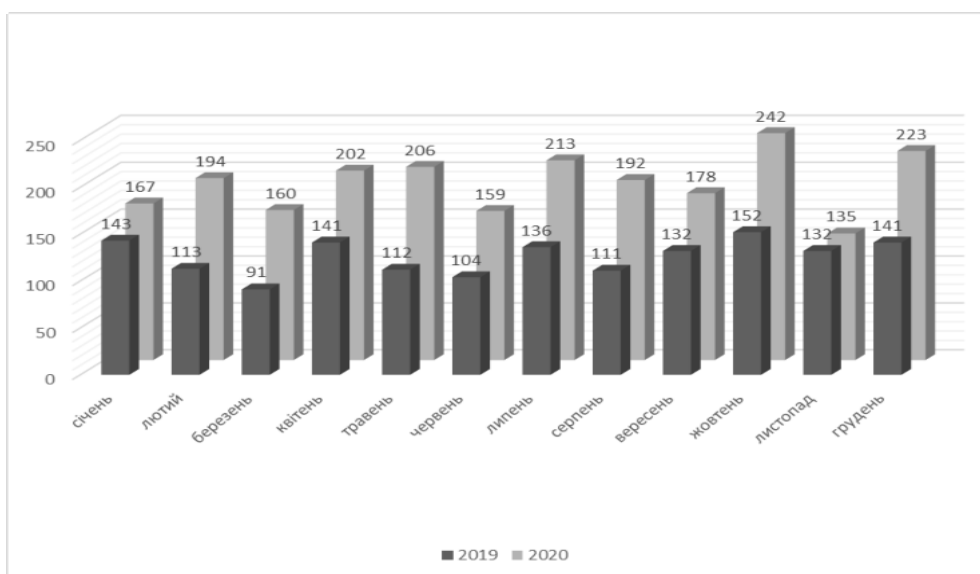
Проаналізувавши статистичні дані [2] можна стверджувати, що:

- на 1 з 36 мобільних пристроїв встановлені небезпечні програми;
- 1 з 13 пошукових запитів призводить до шкідливих програм;
- 48% від усіх шкідливих email-вкладень відносяться до офісних файлів;
- За місяць IoT пристрої фіксують в середньому 5,200 кібератак.

На фоні пандемії спостерігається зростання числа кібератак. За даними [2] кількість інцидентів у 2020 р. збільшилася на 51% в порівнянні з 2019 р.; 86% всіх атак спрямовано на підприємства та організації, серед яких державні і медичні установи, а також промислові компанії. На рис. 1 та рис. 2 наведено кількість інцидентів у 2019 і 2020 рр. і частка атак в розрізі мотивів зловмисників відповідно. Загалом 70% атак носили цілеспрямований характер, а 14% атак спрямовані проти приватних осіб.

У світі на ландшафт кіберзагроз вплинули такі чинники, обумовлені пандемією, як переведення співробітників на віддалену роботу і виведення внутрішніх сервісів компаній на мережевий периметр. Більшість підприємств зтикнулися з нестачею часу на проєктування та реалізацію всіх необхідних заходів захисту.

Не всі компанії або ж підприємства однаково захищені. Роки кібератак показали, що навіть найбільш захищені підприємства мають слабкі місця. У 2020 р. завдяки пандемії основними цілями кібершахраїв стали фінансова та медична сфери. У 2021 р. 43% жертвами кібератак став малий бізнес (від 1 до 250 співробітників). Кіберзлочинці активно користалися масовою панікою для своєї активності.



**Рисунок 1** – Кількість інцидентів у 2019 і 2020 роках (розроблено автором на основі [2])

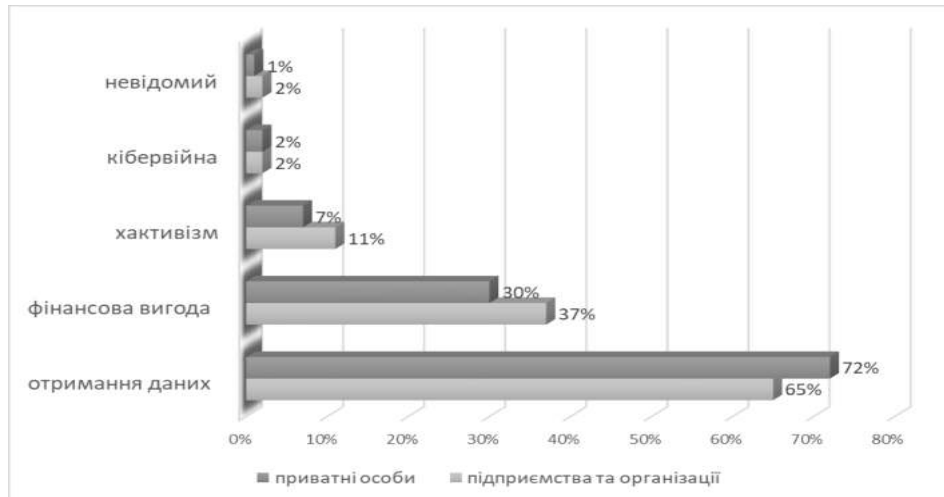


Рисунок 2 – Мотиви злоумисників (частка атак) (розроблено автором на основі [2])

Кількість кіберзагроз, які пов'язані з коронавірусом налічує мільйони. Серед найпоширеніших загроз можна виділити листи з шкідливими посиланнями або файлами, додатки-інформери і різні повідомлення про неіснуючі медичні послуги. Лідерами подібних атак стали США (38%), Німеччина (14,6%), Франція (9,2%) [2].

Статистика показує, що спроби переходу на «коронавірусні» сайти росла разом з кількістю хворих і досягла свого апогею у квітні 2021 р. Шахраї використовували подібні сайти з метою продажу неіснуючих вакцин, ліків та уявних засобів захисту від COVID-19, привласнення персональних і банківських даних для незаконного отримання податкових пільг в Америці тощо.

Джерелами загроз в умовах віддаленої роботи стали незахищені домашні пристрої в робочій мережі і доступ до документів; приватність онлайн-мітингів; швидкість інтернет-підключення в домашніх умовах; контроль робочого процесу віддалених співробітників. Постала актуальність захисту корпоративної мережі через посилення bruteforce-атак на RDP, FTP, SSH сервіси. В цілому кількість таких атак склала 90% [2].

Одним з наслідків віддаленої роботи стала популярність Zoom, Skype, Google Meet, Cisco Webex, MS Teams для онлайн зустрічей. Прикладом слабких сторін в сервісі Zoom стала поява тролів, які без запрошення підключалися до конференцій та показували непристойні речі. Кіберзлодії реєструвалися в Skype під логіном, пов'язаним із Zoom, і пропонували користувачам завантажити шкідливий дистрибутив одного із сервісів для онлайн-зв'язку. На початку 2020 р. 500 000 акаунтів Zoom були зламані та продані на хакерських форумах. Варто відзначити Microsoft Teams, яка використовується для забезпечення освітнього процесу в ЛДУБЖД і пропонує високий рівень захисту та якості зв'язку.

**Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямі.** Пандемія продовжує впливати на різні сфери життя. Вона не обійшла стороною і кібербезпеку. Сьогодні компанії-розробники шукають нові варіанти захисту або покращують старі. Зрозуміло, що ситуація з COVID-19 це не причина зростання кібератак, а просто ще одна можливість для масових заворушень, якими користуються кіберзлодії.

Для захисту від кібератак потрібно дотримуватися загальних рекомендацій щодо забезпечення особистої і корпоративної кібербезпеки. У світлі останніх повідомлень про атаки, спрямованих на експлуатацію вразливостей ІТ-інфраструктури компаній, потрібно звернути особливу увагу на захист мережевого периметра, в тому числі своєчасно встановлювати оновлення, і вибудувати автоматизований процес управління вразливостями. Крім цього, слід використовувати сучасні засоби захисту, включаючи web application firewalls, засоби аналізу мережевого трафіку, SIEM-системи. Для запобігання атакам, пов'язаним з доставкою шкідливих програм електронною поштою, необхідно перевіряти

вкладення в «пісочниці» спеціальному віртуальному середовищі, призначеному для поведінкового аналізу файлів.

Для підвищення ефективності та безпеки віддаленої роботи потрібно ІТ-сервіси для співробітників таким чином, щоб вони були безпечно доступні в хмарному середовищі. Крім цього, у кожного співробітника налаштувати віддалений доступ захищеним каналом (VPN). Це надасть співробітникам можливість працювати в такому ж режимі, як і в офісі, та безпечно підключатися до своїх робочих комп'ютерів. З допомогою DaaS послуги клієнти орендують необхідні ресурси для віртуальних столів, організують безпечні мережеві з'єднання (VPN, VLAN) і отримують доступ до операційної системи.

Для побудови максимально ефективної системи захисту, потрібно керуватися принципами ризик-орієнтованого підходу та перевіряти можливість реалізації конкретних ризиків, неприпустимих для бізнесу. Оптимальне рішення – перевірка ризиків на кіберполігоні, де є можливість змодельовати атаки без шкоди наявній інфраструктурі.

### **Список літератури:**

1. Обзор киберугроз 2020: результат пандемии.

URL: <https://techexpert.ua/ru/cybersecurity-covid/> (дата звернення: 25.9.2021).

2. Securing the Pandemic-Disrupted Workplace : Trend Micro 2020 Midyear Cybersecurity Report. URL: <https://www.trendmicro.com/vinfo/us/security/research-and-analysis/threat-reports/roundup/securing-the-pandemic-disrupted-workplace-trend-micro-2020-midyear-cybersecurity-report> (дата звернення: 25.9.2021).

3. В ЄС заявили про зростання кіберзагроз під час пандемії

URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/general/696622.html> (дата звернення: 25.9.2021).

УДК 316.74:378.147

**О. І. Полотай<sup>1</sup>**, канд. техн. наук, доцент,  
**Н. П. Кухарська<sup>2</sup>**, канд. фіз.-мат. наук,

<sup>1</sup>Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів,

<sup>2</sup>Національний університет «Львівська Політехніка», м. Львів

## ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПОЛІТИКИ БЕЗПЕКИ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ

Розглянуто основні поняття інформаційної безпеки у контексті дистанційного навчання. Описано особливості побудови політики інформаційної безпеки при роботі викладача-тьютора з дистанційним курсом. Показано основні загрози інформаційної безпеки дистанційного курсу. Розглянуто методи та засоби захисту інформації дистанційного курсу. Детально описано основні методи інформаційної безпеки дистанційного курсу, які реалізуються за допомогою основних засобів захисту. Запропоновано для учасників дистанційного навчання правила забезпечення політики безпеки дистанційного курсу.

**Ключові слова:** дистанційний курс, інформаційна безпека, політика безпеки.

The article considers the basic concepts of information security in terms of distance learning. Features of construction of information security policy at work of the teacher-tutor with a distance course are described. The main threats to the information security of the distance course are shown. Methods and means of protection of distance course information are considered. The main methods of information security of the distance course, which are implemented with the help of basic means of protection, are described in detail. The rules of ensuring the safety policy of the distance course are offered for the participants of distance learning.

**Keywords:** distance course, information security, security policy.

Забезпечення інформаційної безпеки дистанційно курсу передбачає створення системи захисту його інформаційних ресурсів від зловмисників, які схочуть ці ресурси використовувати, модифікувати або просто знищити.

Під інформаційною безпекою розуміється «стан захищеності інформації, при якому забезпечені її конфіденційність, доступність та цілісність».

Комплексний характер, проблеми захисту говорить про те, що для її вирішення необхідне поєднання законодавчих, організаційних і програмно-технічних заходів. Знання можливих загроз, а також вразливих місць інформаційної системи, необхідне для того, щоб вибрати найефективніші засоби забезпечення безпеки.

Одними з найнебезпечніших та найчастіших є ненавмисні помилки користувачів, операторів, системних адміністраторів і інших осіб, які обслуговують інформаційні системи. Іноді такі помилки призводять до прямих збитків (неправильно введені дані, помилка в програмі, що викликала зупинку або руйнування системи). Іноді вони створюють слабкі місця (найчастіше через помилки адміністрування), якими можуть скористатися зловмисники.

Друге місце за розмірами збитку посідають крадіжки і фальсифікації. В більшості випадків винуватцями виявлялися штатні співробітники організацій, чудово знайомі з режимом роботи і захисними заходами.

Ключовим етапом для побудови надійної інформаційної системи є вироблення політики безпеки. Є декілька визначень цього поняття. Наведемо деякі з них.

Політика безпеки – сукупність керівних принципів, правил, процедур і практичних прийомів в галузі безпеки, які регулюють управління, захист і розподіл цінної інформації. Політика безпеки – це набір документованих норм, правил та практичних прийомів, що регулюють управління, захист та розподіл інформації обмеженого доступу.

З практичної точки зору політику безпеки доцільно розділити на три рівні:

– Рішення, що зачіпають організацію в цілому. Вони мають досить загальний характер і, як правило, йдуть від керівництва організації.

– Питання, що стосуються окремих аспектів інформаційної безпеки, але важливі для різних систем, експлуатованих організацією.

– Конкретні методи для забезпечення інформаційної безпеки системи.

Ключовим моментом політики безпеки для системи дистанційного навчання є методи і засоби забезпечення захисту інформації та їх аналіз.



Методи можна класифікувати таким чином: перешкода; управління доступом; маскування; регламентація; примус; спонукання. Розглянемо детальніше ці методи.

1. Перешкода – метод фізичного перешкоджання зловмиснику на шляху до захищеної інформації.

2. Управління доступом – метод захисту інформації, пов'язаний із регулюванням використання всіх ресурсів інформаційної системи (елементів баз даних, програмних і технічних засобів).

Управління доступом включає такі функції захисту:

- ідентифікацію співробітників і ресурсів інформаційної системи;
- аутентифікацію (встановлення автентичності) об'єкта за пред'явленим ідентифікатором (іменем). Як правило, до таких засобів відносяться паролі;
- перевірку повноважень – авторизацію користувачів;

3. Маскування – метод захисту інформації шляхом її криптографічного закриття. Цей метод захисту широко застосовується за кордоном як при зберіганні інформації, так і при її обробці. При передаванні інформації каналами зв'язку великої протяжності цей метод є дійсно надійним.

4. Регламентація – метод захисту інформації, що створює певні умови автоматизованої обробки, зберігання та передаванні інформації, за яких можливість несанкціонованого доступу до неї (мережевих атак) зводиться до мінімуму.

5. Примус – метод захисту, при якому користувачі системи змушені дотримуватися правил обробки, передавання і використання захищеної інформації під загрозою матеріальної, адміністративної та кримінальної відповідальності.

6. Спонукання – метод захисту інформації, який мотивує користувачів не порушувати встановлені правила шляхом дотримання сформованих моральних і етичних норм.

Всі названі методи інформаційної безпеки реалізуються за допомогою основних засобів захисту: фізичних, апаратних, програмних, апаратно-програмних, криптографічних, організаційних, законодавчих та морально-етичних.

Засоби забезпечення безпеки процесів переробки інформації, що використовуються для створення механізму захисту, поділяються на:

1. Формальні (виконують захисні функції за заздалегідь передбаченою процедурою без безпосередньої участі людини). До них належать:

– фізичні засоби захисту, які призначені для зовнішньої охорони об'єктів і захисту компонентів інформаційної системи організації (механічні, електричні, електромеханічні, електронні, електронно-механічні пристрої та системи, які функціонують автономно);

– апаратні засоби захисту – це пристрої, які вбудовані в блоки інформаційної системи (сервери, комп'ютери і т.д.) або під'єднані до неї спеціально для вирішення завдань захисту інформації. Вони призначені для внутрішнього захисту елементів обчислювальної техніки та засобів зв'язку;

– програмні засоби захисту, що призначені для виконання функцій захисту інформаційної системи за допомогою програмних засобів (антивірусний захист, міжмережеві екрани і т.д.).

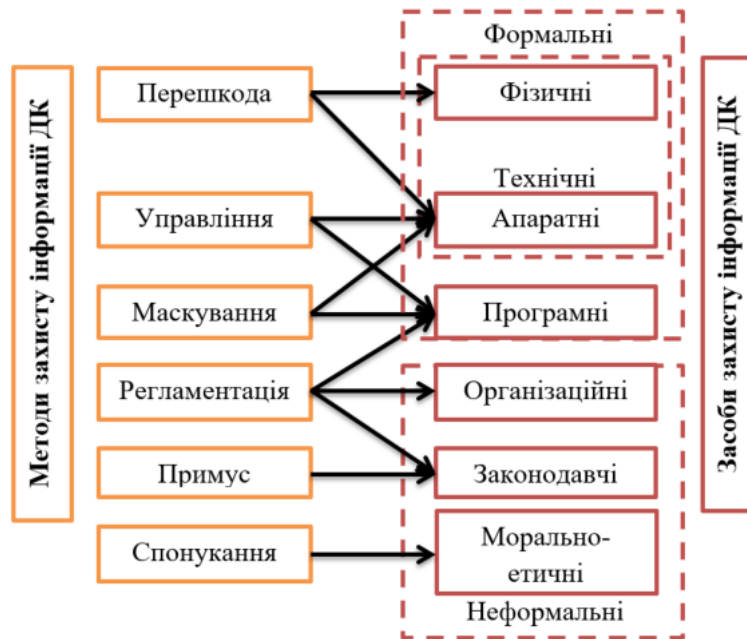
2. Неформальні (визначаються цілеспрямованою діяльністю людини або регламентують цю діяльність). До них належать:

– організаційні засоби – організаційно-технічні заходи, які спеціально передбачаються в технології функціонування системи з метою вирішення завдань захисту інформації;

– законодавчі засоби – нормативно-правові акти, які регламентують права та обов'язки, а також встановлюють відповідальність всіх осіб і підрозділів, що мають відношення до функціонування системи, за порушення правил обробки інформації, наслідком чого може бути порушення її захищеності;

– морально-етичні засоби – притаманні суспільству або певному колективу моральні норми або етичні правила, дотримання яких сприяє захисту інформації, а порушення їх прирівнюється до недотримання правил поведінки в суспільстві або колективі.

Графічно така класифікація представлена на рис. 1.



**Рисунок 1** – Класифікація засобів безпеки процесів переробки інформації в дистанційному курсі

Політика інформаційної безпеки дистанційного курсу по відношенню до користувачів-студентів повинна бути доступною у кожному навчальному закладі і конкретизована у вигляді правил з інформаційної безпеки.

Необхідними заходами захисту дистанційного курсу навчального середовища від навмисних та ненавмисних дій студентів є: контроль з боку адміністратора, персоналізація та обмеження доступу до критичних ресурсів, контроль і реагування на несанкціоновані дії програмних засобів захисту.

Основною метою політики безпеки дистанційного курсу є неухильне виконання користувачами-студентами правил інформаційної безпеки, які унеможливають чи зводять до мінімуму шкоду, яку вони можуть спричинити своїми діями. Ця мета реалізується організаційними, програмно-апаратними та виховними заходами.

До організаційних заходів належить розробка, впровадження та контроль за дотриманням політики безпеки системи інформаційної безпеки дистанційного курсу користувачами-студентами. Контроль за виконанням покладено на адміністратора. Особливої уваги потребує проблема доступу користувачів-студентів до мережі Інтернет.

Правила щодо доступу в мережу Інтернет, встановлені в навчальному закладі, повинні бути формалізовані, тобто мати вигляд обов'язкового документа. Ці правила обов'язково мають включати інструкцію щодо публікації в мережі особистих даних студентів, їхніх фотографій, аудіо- і відеоматеріалів тощо.

Частину правил політики безпеки, що стосується доступу користувачів-студентів до мережі Інтернет, викладач має сам повідомити перед початком відповідних занять.

Програмно-апаратні засоби прийнятої політики безпеки реалізуються через систему управління (контролю) доступу користувачів до ресурсів, яка включає ідентифікацію та автентифікацію користувачів, управління (контроль) доступу до ресурсів, протоколювання та аудит дій користувачів. Програмно-апаратні засоби повинні гарантувати захищеність критично важливих компонентів програмного забезпечення навчального комп'ютерного комплексу від несанкціонованих і помилкових дій користувачів. У правилах розмежування доступу необхідно заборонити доступ цих користувачів до системних областей диска, а також заборонити модифікацію ними програмного забезпечення, навчальної та іншої важливої інформації. Рекомендується надавати доступ до мережі Інтернет лише з тих

комп'ютерів, які постійно перебувають у полі зору викладача. Також варто використовувати програми, що дають можливість відображати вміст екранів усіх комп'ютерів на моніторі викладача і тим самим дають змогу стежити за діями студентів.

Основними в реалізації політики безпеки дистанційного курсу навчального середовища є виховні заходи, оскільки вони використовуються як для запобігання несанкціонованого доступу, так і для впливу на порушників правил безпеки з метою їх перевиховання. Дуже важливо встановити правила покарання тих, хто зловживає доступом; порушення можуть бути і не настільки значними, але повинні бути обговорені, а за серйозні провини мають бути передбачені серйозні заходи покарання.

Головною метою виховних заходів є усвідомлення студентами відповідальності за свої дії навіть у віртуальному середовищі, засвоєння етичних норм поведінки в цьому середовищі, результатом чого є формування в студентів компетентності з інформаційної безпеки.

До методів, що використовуються для підвищення захищеності і відновлюваності програмної складової інформаційної системи дистанційного курсу, є резервування та періодична перевірка його цілісності. Ці методи можуть реалізовуватися системними утилітами, що входять до складу операційної системи або іншими програмами, наприклад, антивірусними.

Отже, проаналізувавши наведену вище інформацію, можна запропонувати такі правила забезпечення політики безпеки дистанційного курсу:

1. Користувач типу адміністратор та викладач повинен мати пароль для свого облікового запису, який задовольняє встановленим вимогам;
2. Користувачі типу студент, гість, автентифікований користувач повинні мати мінімальний набір прав на роботу з електронним курсом.
3. Під час створення дистанційного курсу, та під час створення кожного електронного ресурсу, необхідно налаштовувати права на роботи з ним.
4. Після створення дистанційного курсу, необхідно створити його резервну копію.
5. Після створення дистанційного курсу необхідно налаштувати особливості реєстрації користувачів на нього та обов'язково відключити можливість самореєстрації на курс.
6. Під час роботи з дистанційним курсом, на персональному комп'ютері користувача необхідно активувати та оновити антивірусне програмне забезпечення, яке захистить від небажаних вірусів, що можуть пошкодити частину дистанційного курсу.
7. Після завершення терміну навчання на дистанційному курсі, викладач повинен очистити його від старої статистики, звітів, видалити всі виконані завдання, відрахувати з курсу усіх колишніх користувачів.
8. Після очищення дистанційного курсу, його необхідно приховати і закрити доступ студентів до нього.

#### Список літератури:

1. Використання системи електронного навчання MOODLE для контролю і оцінювання навчальної діяльності студентів ВНЗ : метод. посіб. / Ю. В. Триус, І. В. Стеценко, Л. П. Оксамитна, В. М. Франчук, І. В. Герасименко ; за ред. Ю.В. Триуса. Черкаси : МакЛаут, 2010. 200 с.
2. Кухарська Н. П. Розробка політики інформаційної безпеки комп'ютерного контролю знань. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. Львів : 2017, Том 16. С. 34–39.
3. Офіційний сайт системи MOODLE. URL: <http://www.moodle.org>
4. Полотай О. І., Кухарська Н. П. Розроблення електронних курсів у віртуальному навчальному середовищі ЛДУ БЖД : метод. посіб. Львів: ЛДУБЖД, 2020. 172 с.
5. Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE : метод. посіб. / Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук ; за ред. Ю. В. Триуса. Черкаси, 2020. 220 с.

УДК 004.81:159.953

*Л. С. Сікора, д-р техн. наук, професор, Н. К. Луса, д-р техн. наук,  
Р. Л. Ткачук, д-р техн. наук, професор, О. Ю. Федевич, к-т техн. наук,  
В. І. Кунченко-Харченко, д-р техн. наук, професор*

## **СИТУАЦІЙНА КІБЕРБЕЗПЕКА ТА КОГНІТИВНІ Й ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ І ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКУ В ТЕХНОГЕННИХ СИСТЕМАХ**

Розглянуто методи побудови інформаційної технології формування та прийняття рішень в умовах ризику для управління техногенними системами з використанням когнітивної моделі операторської діяльності як основи інтелектуалізації процесів ухвалення рішень. Обґрунтовано, що на підставі системного аналізу, декомпозицію проблеми управління на задачі розв'язання яких необхідне для прийняття рішень. Класифіковано управлінські задачі з використанням системного аналізу та інформаційної технології, для оцінки ситуації в системі. Розроблено структуру процедури когнітивно-логічного формування задач управління в умовах ризику на підставі моделі інтелектуального агента та генератора процедур їх розв'язання, ситуаційних задач.

**Ключові слова:** система, інформація, ситуація, знання, ризику, рішення, когнітивні процедури, конфлікти, логічні правила, управління.

The methods of building information technology for formation and decision-making in conditions of risk, for the management of man-made systems using the cognitive model of operator activity as the basis of intellectualization of decision-making processes are considered. It is substantiated that on the basis of system analysis, the decomposition of the management problem into tasks, the solution of which is necessary for decision-making. Management tasks are classified using system analysis and information technology to assess the situation in the system. The structure of the procedure for the cognitive and logical formation of management tasks in risk conditions is developed based on the model of an intelligent agent and a generator of procedures for their solution, situational tasks.

**Key words:** system, information, situation, knowledge, risks, decisions, cognitive procedures, conflicts, logical rules, management.

**Актуальність проблеми.** Інтегровані людино-машинні системи, диспетчерські структури, автоматизовані системи навчання персоналу – це ієрархічні системами, які характеризуються невизначеністю структури і динаміки об'єктів управління, прийняття рішень в таких системах при неповних даних про проблему та структуру функціонування технологічних процесів та при дії на них збурюючих впливів з апріорно невідомими статистичними характеристиками, є складною інтелектуальною процедурою – актуальною задачею. Ця задача включає вибір адекватних моделей об'єктів, алгоритмів відбору і опрацювання даних та, відповідно, формування підходів до синтезу процедур прийняття рішень з використанням теорії можливості та теорії нечітких множин в оцінці ситуацій на основі розпізнавання образів стану об'єктів.

**Мета:** обґрунтування методів інформаційних технологій, системного аналізу, логіко-когнітивних моделей для створення систем управління техногенними структурами в умовах різноманітних загроз.

**Аналіз літературних джерел.** У фундаментальній праці [1] розглянуто засади створення автоматизованих людино-машинних систем комплексного управління, структурами та дано прогноз розвитку великих систем. У праці [3] проаналізовано методи побудови ієрархічних систем з використанням когнітивних моделей оператора управління. Проблеми операторської діяльності з управління в АСУ та оперативного мислення при прийнятті рішень розглянуті в монографіях [4; 5], а проблеми управління в умовах зміни ситуації при дії збурень на процес прийняття рішень в роботах [6–8].

Монографія [2] присвячена дослідженню методів математичного моделювання процесів обробки даних людиною-оператором в людино-машинних системах та виявленню помилок за рахунок факторів впливу на її діяльність. Методам обробки даних для прийняття рішень, штучному інтелекту, теорії знань і навчань, сучасним технологіям аналізу процесів і технічній логіці присвячена монографія [15].

У працях [11; 12] проведено аналіз моделей ризиків, які виникають в ієрархічних техногенних системах. У праці [9] розглянуто методи побудови інформаційної технології формування та прийняття рішень, в умовах ризику, для управління техногенними системами з використанням когнітивної моделі операторської діяльності, а в праці [10] розглянуто проблему прийняття рішень в умовах ризику та конфліктних ситуацій при наявності термінальних обмежень на час розв'язання кризи в структурі управління складною системою.

Результати досліджень, використаних в книгах [13; 14], присвячені аналізу інформаційних технологій, концепції їх розвитку, платформам і стандартам, програмному забезпеченню і експертним системам, нечіткій логіці.

**Аналіз проблеми.** Прийняття рішень при дії активних загроз в ієрархічних організаційно-виробничих системах є складною проблемою і характеризується як ігровою компонентою, так і чіткими процедурами прийняття рішень в управлінні режимом функціонування технологічних процесів (ТП) та організаційно-адміністративними структурами (ОАС), як в нормальних так і в екстремальних умовах, які виникають за рахунок атак інформаційного типу та когнітивних збоїв управлінців.

Декомпозицію проблеми прийняття управлінських рішень в умовах ризиків дії загроз можна розділити на комплекс задач:

- 1) створення нових інтелектуальних систем управління процесами функціонування автономних систем управління (АСУ) ТП і ОАС;
- 2) діагностику режимів функціонування існуючих АСУ, їх оптимізацію та адаптацію при дії збурень і загроз та зміні їх цілеорієнтації;
- 3) розробка нових методів підготовки кадрів для систем протидії загрозам і кібербезпеки.

#### **Класифікація інтелектуальних інформаційних систем управління**

Наведемо класифікацію інтелектуальних інформаційних систем (ІС) [2; 3], які є складовими автоматизованих систем управління (людино-машинні комплекси):

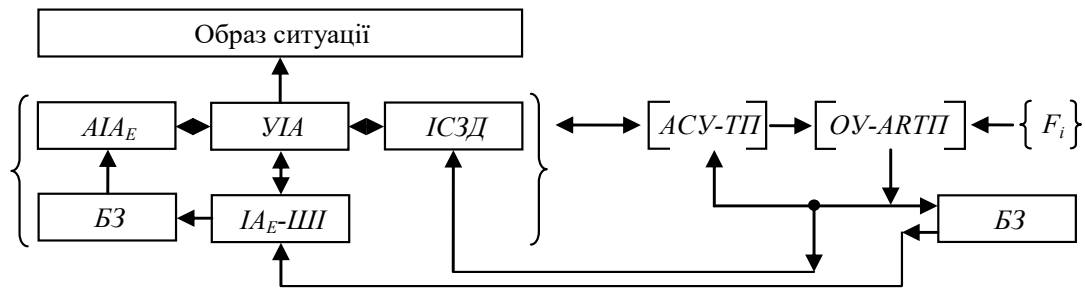
- проблемно-орієнтовані експертні системи з використанням штучного інтелекту для обробки та класифікації даних;
- інтелектуальні інформаційні системи ситуаційного управління техногенними і організаційними структурами, які функціонують в умовах загроз та атак на зміну стратегій і цілей;
- розрахунково-логічні моделюючі системи динаміки потенційно небезпечних об'єктів (ПНО) – об'єктів проектування;
- інтелектуальні навчальні системи в структурі університетів;
- інтелектуальні тренажери для спеціальної підготовки персоналу який працює в умовах загроз та когнітивних зривів;
- інтелектуальні агенти, як ціле орієнтовані когнітивні структури в ієрархічних системах управління техногенними системами;

**Розглянемо класи задач, розв'язання яких забезпечує надійне функціонування техногенних систем в умовах дії активних загроз.**

Проблемна область і типи розв'язуваних задач, які може виконати інформаційно-інтелектуальна система (ІС) при розробленні стратегій управління та забезпечення стійкості до активних загроз, інформаційних атак на систему АСУ і техногенні структури [15]:

- діагностика несправностей складних систем і програмних продуктів;
- планування цілеспрямованої послідовності дій для реалізації стратегій;
- спостереження ситуацій, розпізнавання та класифікація образів;
- управління об'єктом згідно із заданими стратегіями та цілями.
- профорієнтована знанева та когнітивна підготовка кадрів здатних приймати рішення в екстремальних умовах функціонування систем з ієрархічною структурою.

Наведемо структурну схему взаємодії інтелектуальних систем (ІС) (рис. 1).



**Рисунок 1** – Структурна схема взаємодії інтелектуальних систем (АСУ-ЛПР)

Позначення на рис. 1  $[OV - ARTП]$  – об'єкт управління з енергоактивним технологічним процесом,  $\{F_i\}$  – фактори загроз,  $БЗ$  – база технологічних знань,  $[АСУ - ТП]$  – автоматизована система управління технологічним процесом,  $ІСЗД$  – інформаційна система збору даних,  $(УІА, ІА_E)$  – інтелектуальні агенти управління та експерти.

Така комплексна інтелектуальна структура виконує функцію управління об'єктом з певним типом технологічного процесу  $\{ТП_j \leftarrow F_i\}$ , на який діють збурюючі фактори із зовнішнього середовища та динаміка зміни параметрів ринкового середовища. Задачею системи є утримання об'єкта в цільовій області функціонування при збоях і завадах ресурсного типу. Для ефективного розв'язання задач управління необхідно, щоб структура процедур прийняття рішень і структура даних мали спряжене, узгоджене, формалізоване, логіко-математичне та інформаційне представлення (рис. 2) та відповідний сенс при сприйнятті змісту ситуації когнітивною системою оператора –управлінця.

Задача, в загальному випадку – це ситуація з невизначеністю, що спонукає цілеспрямовані дії інтелектуальної системи для досягнення визначеної мети в даний момент інтервалу часу та її ефективне рішення на основі апробованих стратегій, методів, алгоритмів і процедур та когнітивних методів.

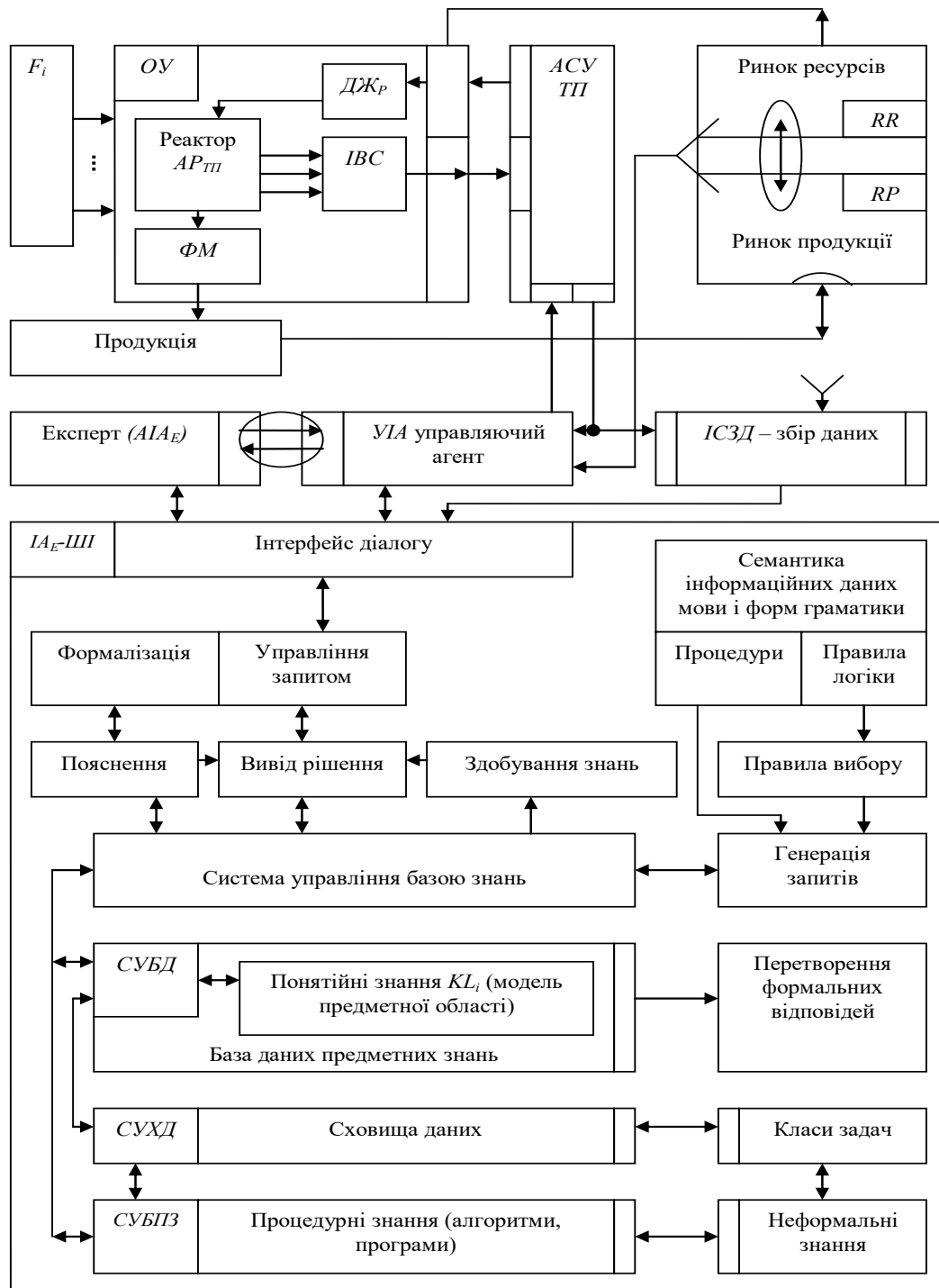
Ціль в такій системі закодована в розв'язуючій системі ( $ІРЗ$  – інтелектуального розв'язувача задач). Тоді вона виступає як опис вимог до стану системи, в якій сформована цільова задача. Інтелектуальна система ( $ІРЗ$ ) характеризується алгоритмом функціонування і процедурою пошуку стратегії розв'язання проблеми, задачі та ситуації на підставі заданої цілеорієнтації.

На важливу роль інформаційних технологій для створення методів і процедур розв'язання задач, які виникають при проектуванні систем (техногенних, видавничих і організаційних), в своїх наукових дослідженнях вказав В. М. Глушков [1].

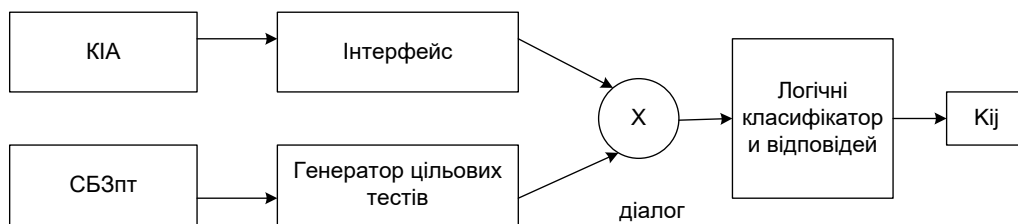
Обґрунтовуючи їх автоматизацію на основі використання інформаційних моделей діалогового режиму, логічного виведення, методів генерації гіпотез та прийняття рішення, він вперше визначив роль інтелектуалізації управління в схемах побудови процедур синтезу алгоритмів розв'язання конструктивних задач. При цьому не враховували когнітивні, а тільки енергетичні аспекти поведінки оператора при оцінці ним ситуації, яка складається у системі при дії завад і загроз активного типу (рис. 2).

На підставі досліджень у техногенній та енергетичній сфері виокремлено фактори, які впливають на прийняття рішень та оцінку ситуацій оперативним персоналом (інформаційні, системні, когнітивні) та обґрунтовано коефіцієнти рівня когнітивної і профорієнтованої підготовки.

Коефіцієнти задаються у вигляді інтервальної оцінки, а для їх діагностики, як перший етап використовують профорієнтовані тести згідно цільових завдань. Процес тестування можна представити у вигляді діаграми (рис. 3).



**Рисунок 2** – Інформаційна технологія та схема взаємодії агента зі штучним інтелектом з експертом і координуючим управляючим агентом (ІАСУ-ТП) системи управління



**Рисунок 3** – Інформаційна діаграма першого етапу тестування

Генератор тестів формує 100 позицій в кожній є три питання на які треба дати відповідь. Логічний класифікатор побудовано на основі шаблону правильних відповідей.

Відповідно до ситуації, яка відбувається у системі, побудовано таблиці, які характеризують здатність оператора до прийняття управлінських рішень, для повноти оцінювання когнітивних операцій може бути до 15 відповідей. Експертні оцінки когнітивних компонент ( $CF_i, PR_i$ ) для прийняття рішень управлінцем наведені в табл. 1, 2.

**Таблиця 1 – Когнітивні операції для управління**

Фактор	Когнітивні акти	Kd	Kr
		інтервали	значення
CF <sub>1</sub>	реалізація цілі	0,8-1,0	0,6-0,9
CF <sub>2</sub>	цілеорієнтація	0,8-1,0	0,5-,8
CF <sub>3</sub>	генерація стратегій	0,7-1,0	0,5-0,8
CF <sub>4</sub>	логіка управління	0,6-1,0	0,4-0,7
CF <sub>5</sub>	оцінка виконаних дій	0,5-1,0	0,5-0,7
PR <sub>1</sub>	планування дій	0,6-1,0	0,5-0,8
PR <sub>2</sub>	вибір альтернатив	0,6-1,0	0,5-0,8
PR <sub>3</sub>	помилковий вибір $\Omega_i$	0,5-1,0	0,3-0,7
PR <sub>4</sub>	креативність	0,7-1,0	0,6-0,9
PR <sub>5</sub>	генерація цілей	0,8-1,0	0,6-0,8
PR <sub>6</sub>	оцінка ситуацій	0,5-1,0	0,5-0,9
PR <sub>7</sub>	процедура логіки RZ	0,7-1,0	0,7-0,9
PR <sub>8</sub>	процедури координації	0,8-1,0	0,7-0,9

Експертна оцінка (II) логіки мислення.

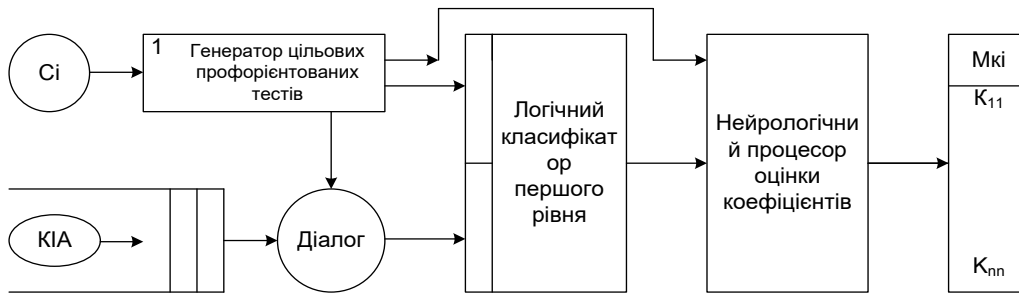
**Таблиця 2 – Когнітивні компоненти ІТ – технології (KCi)**

Компоненти	Інформаційні операції	Інтервали Kd, Kr	
KCm	когнітивні моделі ціле орієнтованого мислення	0,6-0,95	0,50-0,95
KCd	аналітичний аналіз даних	0,5-0,95	0,50-0,95
KCe	логіка мислення, КІА	0,15-0,95	0,4-0,95
KCa	алгоритмізація когнітивних процесів	0,10-0,95	0,25-0,90
KCz	когнітивний аналіз сутності ситуаційних задач і проблем	0,15-0,85	0,40-0,55
KCp	когнітивні процедури формування схем розв'язання задач	0,14-0,90	0,4-0,85
KCi	виявлення інформаційної сутності проблемних задач	0,25-0,90	0,60-0,95
KCr	використання інформаційних технологій для розв'язання проблем	0,30-0,90	0,60-0,95
KCdv	когнітивна обробка потоків даних КІА одержаних від об'єкта	0,30-0,85	0,40-0,90
KCl	когнітивні моделі логіки прийняття рішень інтелектуальним агентом	0,4-0,90	0,40-0,90

Когнітивні коефіцієнти експертної оцінки інтелектуальних здібностей визначені на підставі оброблення даних тестів  $\{PR_i|_{i=1}^n\}$ ,  $\{\forall PR_i \in [0,5-1,0]\}$ ,  $\{KC_i|_{i=1}^b\}$ ,  $\{\forall KC_i \in [0,7-1,0]\}$ , і визначають якість прийняття рішень оператором в умовах дії загроз.



Когнітивні оцінки професійної придатності можна одержати, крім експертного підходу, методом діагностики інтелектуальної та профорієнтованої діагностики в автоматичному режимі з використанням  $m$  – мірного нейрологічного процесора, концепція якого розроблена авторами (рис. 4).



**Рисунок 4** – Структурна схема нейрологічного класифікатора оцінки коефіцієнтів діяльності оператора

Відповідно маємо оцінки якості прийняття рішень на управління інтелектуальним агентом – оператором в умовах дій загроз, атак і стресу

$$IA_n \left[ \begin{array}{l} \rightarrow [0,5 - 0,7] \rightarrow [Rick \rightarrow n] \\ \wedge_i \{PR_i | i = 1, n\} \rightarrow [0,7 - 0,8] \rightarrow [Alarm] \\ \rightarrow [0,8 - 1,0] \rightarrow [Norma] \end{array} \right]$$

Оцінка рівня ризику ґрунтується на наступних моделях, які характеризують процеси прийняття управлінських рішень оператором ІА:

1. Ймовірна модель ризику на момент  $(t \in T_{nk})$

$$Risk(t_i \in T_{nk}) = L_{pi} \{P_i / C_i\}_{ti} \rightarrow \{P_{i+1} / C_{in}\}_{ti+1} \rightarrow |Alarm|$$

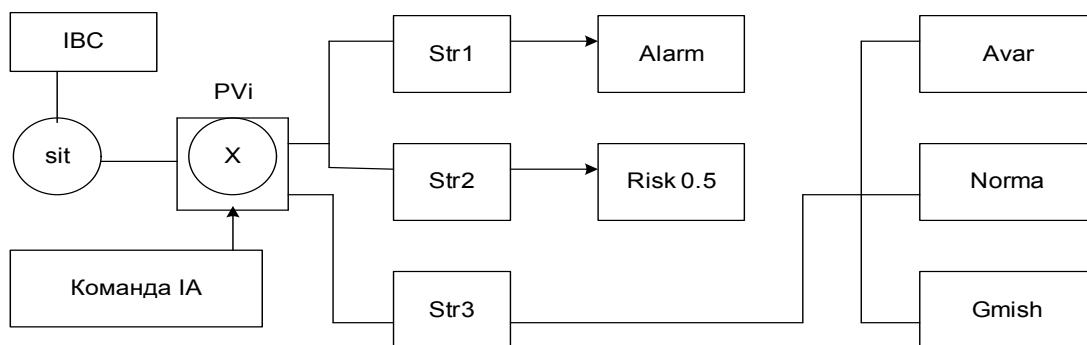
де  $P_i$  – ймовірність неправильних рішень, які ведуть до наслідків  $\{C_i\}$  – збою цільового завдання в аварійну область.

2. Збиткова модель оцінки ризику при оцінці аварійної ситуації:

$$Risk(P / Cui) \rightarrow \emptyset \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} H_{ij} : C_i \in C_v \rightarrow (\alpha_r \rightarrow 0) \\ H_{i2} : C_i \notin C_v \rightarrow (\alpha_r \rightarrow 1) \end{array} \right\}$$

Визначає максимум втрат при виході з цільової області управління  $(C_v)$ .

3. Оцінка ризику на підставі дерева рішень при управлінні в умовах загроз граничного навантаження енергоактивних блоків техногенної системи.



**Рисунок 5** – Структурна схема оцінки рівня ризику управління

де  $PVi$  – процедура вибору,  $\{Str_i\}$  стратегії вибору управляючих дій.

4. Методи платіжних функцій для втрат структури, ресурсів, продукції.

5. Для оцінки рівня ризиків при дії загроз і збоїв управління використано процедури перевірки гіпотез у вигляді:

$$H_1 : \forall x [P(x) \Rightarrow Q(x)], P(x) = Z_j \in B_i ;$$

$$H_2 : \forall x [Q(x) \Rightarrow R(x)], Q(x) = Z_{j+1} \in B_{j+1} .$$

Тоді умова досягнення цільового стану задана

$$C_i : \forall x [P(x) \Rightarrow R(x)], \text{tra}R(x) \equiv (Z_j \rightarrow Z_{j+1} \rightarrow Z_{j+2}), R(x) \equiv Z_{j+2} \in B_c.$$

Ці ланцюги можуть блокуватися в умовах стресу, що приводить до збою управлінських дій та аварійних ситуацій.

**Висновок.** Розглянуто проблему логічного обґрунтування правил прийняття рішень в інтелектуальних системах, обґрунтовано схему діалогу та схему прийняття ситуаційних рішень, як основ синтезу стратегій допустимої поведінки людини (активного агента). Показано, що в стані ступору ланцюги розгортання в процесі логічного цілеорієнтованого виводу і оцінки сценарію подій можуть блокуватись, що приводить до втрати керованості ІАСУ на певний термінальний час.

Розглянуто проблему формування стратегій прийняття цільових рішень для управління складними об'єктами на основі активного інтелектуального агента як цільової системи в структурі інтегрованих автоматизованих систем управління. Обґрунтовано методи побудови експертних оцінок для перевірки когнітивних здібностей операторів – інтелектуальних агентів.

Обґрунтовано метод і розроблено структурну схему нейрологічної системи діагностики професійної практичності оперативного персоналу.

### Список літератури:

1. Глушков В. М. Введение в АСУ. Київ : Техніка, 1974. 317 с.
2. Дурняк Б. В., Сікора Л. С., Антоник М. С., Ткачук Р. Л. Автоматизовані людино-машинні системи управління інтегрованими ієрархічними організаційними та виробничими структурами в умовах ризику і конфліктів: монографія. Львів : УАД, 2013. 514 с.
3. Дурняк Б. В., Сікора Л. С., Антоник М. С., Ткачук Р. Л. Когнітивні моделі формування стратегій оперативного управління інтегрованими ієрархічними структурами в умовах ризиків і конфліктів: монографія. Львів : УАД, 2013. 449 с.
4. Машина Н. І. Економічний ризик і методи його вимірювання. Київ : ЦНЛ, 2003. 188 с.
5. Поспелов Г. С. Ситуационное управление. Москва : Наука, 1986. 288 с.
6. Сікора Л. С. Когнітивні моделі та логіка оперативного управління в ієрархічних інтегрованих системах в умовах ризику. Львів : ЦСД»ЕБТЕС», 2009. 432 с.
7. Sikora L., Tkachuk R., Lysa N., Dronyuk I., Fedevych O., Navutka M. Information technologies of formation of intellectual decision-making strategies under conditions of cognitive failures. 1st International Workshop on Computational & Information Technologies for Risk-Informed Systems (CITRisk – 2020). Cherson, Ukraine, October 15-16, 2020. Vol. 2805, pp. 233–254.
8. Sikora L., Tkachuk R., Lysa N., Dronyuk I., Fedevych O. Information and Logic Cognitive Technologies of Decision-making in Risk Conditions. IntellTSIS 2020. Proceedings of the 1st International Workshop on Intelligent Information Technologies & Systems of Information Security. (CEUR-WS.org, ISSN 1613-0073). Khmelnytskyi, Ukraine, June 10-12, 2020. Vol. 2623, pp. 340–356.
9. Орел С. М., Мальований М. С. Ризик. Основні поняття : навч. посібник. Львів : Вид-во НУЛП, 2008. 88 с.
10. Баранкевич М. М. Експертні методи в ухваленні рішень. Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка. 2008. 214 с.
11. Анализ данных и процессов / под ред. А. А. Барсеяна. Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2009. 512 с.
12. Присняков В. Ф., Приснякова Л. Н. Математическое моделирование переработки информации оператором человеко-машинных систем. Москва : Машиностроение, 1990. 248 с.
13. Ларичев О. Н. Теория и методы принятия решения. Москва : ЛОГОС, 2000. 246 с.
14. Сухомлин В.А. Введение в анализ информационных технологий. Москва : Горячая линия, Телеком. 2003. 427 с.
15. Дурняк Б. В., Ткачук Р. Л., Машков О. А., Сікора Л. С., Лиса Н. К. Інформаційні та логіко-когнітивні технології підготовки оперативного персоналу для роботи в умовах термінальних та надзвичайних ситуацій : монографія. Львів : УАД, 2022. 314 с.

УДК 378.016:159.9-057.86

*Л. А. Перелигіна, д-р психол. наук, професор,  
Ю. А. Шевелєва, аспірант,  
Національний університет цивільного захисту України, м. Харків*

## ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНОЇ СЛУЖБИ

Розглянуто теоретичні аспекти психічного здоров'я майбутніх психологів оперативно-рятувальної служби. Аналізується етимологія та лексичне значення термінів «здоров'я» та «психічне здоров'я». Здійснено теоретичний аналіз понять психічного, психологічного та професійного здоров'я особистості, його критеріїв у наукових джерелах. Встановлено, що більшість дослідників розглядають психічне здоров'я як стан благополуччя в повсякденному житті та професійній діяльності, при якому активізуються регуляційні й адаптаційні механізми індивіда. Виявлено, що існує певний дефіцит наукової інформації щодо психічного здоров'я саме майбутніх психологів оперативно-рятувальної служби, які будуть виконувати професійну діяльність в особливих та екстремальних умовах.

**Ключові слова:** здоров'я, психічне здоров'я, психологічне здоров'я, професійне здоров'я, критерії психічного здоров'я.

The article is devoted to the theoretical aspects of mental health of future psychologists of the rescue service. The etymology and lexical meaning of the terms «health» and «mental health» are analyzed. A theoretical analysis of the concepts of mental, psychological and occupational health of the individual, his criteria in scientific sources. It has been found that most researchers consider mental health as a state of well-being in everyday life and professional activity, in which the regulatory and adaptive mechanisms of the individual are activated. It was found that there is a certain lack of scientific information on the mental health of future psychologists of the rescue service, who will perform professional activities in special and extreme condition.

**Keywords:** health, mental health, psychological health, occupational health, mental health criteria.

**Постановка проблеми.** Психічне здоров'я, як і духовне та фізичне, є одним зі складових здоров'я індивіда, яке відповідає за здатність психіки до саморегуляції своєї поведінки та відновлення власних адаптаційних ресурсів. Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, на сьогодні понад 25% осіб в усьому світі потребують кваліфікованої медичної, психологічної та соціальної допомоги щодо проблем з психічним здоров'ям. Це настільки актуальне питання, що 10 жовтня, починаючи з 1992 року, ініційоване проведення Всесвітнього дня психічного здоров'я. Сучасна наука розглядає поняття як індивідуального психічного здоров'я, яке характеризує узгодженість та цілісність психічних функцій окремого індивіду, так і суспільне психічне здоров'я, тобто розповсюдженість психічних розладів у певній популяції.

**Постановка завдання.** В умовах сьогодення, де збільшується кількість надзвичайних ситуацій як соціально-політичного, так і природного характеру, особливої ваги набувають питання збереження психічного здоров'я працівників Державної служби України з надзвичайних ситуацій. Саме тому одним з важливих завдань психологів оперативно-рятувальної служби є надання екстреної психологічної допомоги населенню в екстремальних умовах, що потребує від фахівців значного рівня життєстійкості та стресостійкості, а відповідно і високого рівня психічного здоров'я.

**Виклад основного матеріалу.** Етимологія слова «здоров'я» остаточно не з'ясована. Так, у етимологічному словнику М.Фасмера слово походить від старослов'янського «сѣдравъ», первісне значення якого припускається як «з доброго дерева» [5]; у етимологічному словнику української мови за редакцією О.Мельничука здоров'я споріднюється з латинським «salvus» – «цілий, здоровий» і давньоіндійським «sārvah» – «цілий» [4]. Етимологічний аналіз дає підстави визначати термін «здоров'я» як цілісний та добре функціонуючий організм.

В Академічному тлумачному словнику української мови за редакцією І.К.Білодіда термін «здоров'я» трактується як «стан організму, при якому нормально функціонують усі його органи» [14]. Тлумачний словник російської мови В.І.Даля здоров'я розглядається як «стан тваринного тіла (або рослини), коли всі життєві відправлення йдуть в повному порядку; відсутність недуги, хвороби» [18]; у словнику С.І.Ожегова – «правильна, нормальна діяльність організму, його повне фізичне і психічне благополуччя» [8]; у словнику

Д.Н.Ушакова – «нормальний стан правильно функціонуючого, неушкодженого організму» [17]. Кембріджський тлумачний словник здоров'я – health розглядає як «стан організму та ступінь його вільності від хвороб», а психічне здоров'я mental health як «стан чийогось розуму та чи страждає хтось на якісь психічні захворювання чи ні» [19]. В академічному кембріджському словнику mental health трактується як «стан розуму, який показує, чи відчуває себе хтось щасливим, працездатним тощо [20].

Велика радянська енциклопедія визначає здоров'я як «природний стан організму, який характеризується його врівноваженістю з навколишнім середовищем та відсутністю якихось хворобливих змін» [2]. Попри це розглядається поняття «ступеню здоров'я», який визначається широтою адаптаційних можливостей організму. Як зазначається у даній праці, «практично здорова людина» це особа, патологічні зміни в організмі якої не впливають на її самопочуття та працездатність. У той же час перенапруга захисно-адаптаційних механізмів внаслідок дії екстремальних подразників, не порушуючи здоров'я, може призвести до розвитку хвороби, тобто відсутність маніфестуючи порушень ще не свідчить про відсутність хворобливого стану [2].

У енциклопедичному словнику медичних термінів здоров'я визначається як «якість життєдіяльності людини, яка характеризується адаптацією організму до факторів навколишнього середовища, здатністю до дітонародження з урахуванням віку, та адекватністю психічного розвитку, яка забезпечує нормальне функціонування всіх органів та фізіологічних систем організму при відсутності прогресуючих порушень структури органів, та проявляється у стані фізичного та духовного благополуччя індивіда при різноманітних формах його активної діяльності» [3]. При цьому оцінка стану здоров'я розглядається як передумова до прогнозу життєдіяльності людини в особливих чи екстремальних умовах (війна), у штучному середовищі (підводний човен) чи при підвищеному навантаженні на організм (спорт вищих досягнень).

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визначає здоров'я «як стан повного фізичного, душевного і соціального благополуччя, а не тільки як відсутність хвороб і фізичних дефектів», а психічне здоров'я розглядається не лише як відсутність психічного розладу, а як «стан благополуччя, при якому кожна людина може реалізувати свій власний потенціал, впоратися з життєвими стресами, продуктивно та плідно працювати, а також робити внесок у життя своєї спільноти» [10]. ВООЗ виділяються також критерії психічного здоров'я, до яких відносяться: усвідомлення своєї ідентичності; критичність до себе; відповідність психічних реакцій соціальним ситуаціям; здатність керувати, планувати та змінювати свою поведінку в залежності від життєвих ситуацій [10].

У словнику практичного психолога С.Ю.Головіна психічне здоров'я розглядається як «стан душевного благополуччя, який характеризується відсутністю хворобливих психічних проявів і забезпечує адекватну умовам дійсності регуляцію поведінки та діяльності» [15, с.175]. До основних критеріїв психічного здоров'я він відносить: відповідність характеру реакцій до зовнішніх подразників, адекватний віку рівень зрілості, адаптивність в мікросоціальних відносинах, здатність самокерувати поведінкою, розумне планування життєвих цілей та активність у їх досягненні.

У науковій літературі немає однозначного трактування досліджуваного феномену, тобто, вживаються поняття як психічного здоров'я (В.Ананьєв, С.Максименко, М.Маркова, С.Табачников, О.Чабан), психологічного здоров'я (Г.Нікіфоров, М.Секач, Ф.Філатов), професійного здоров'я (В.Бодров, Н.Дмитрієва, Ю.Зінченко, А.Маклаков, Г.Нікіфоров, В.Пономаренко) особистості.

Так, у англомовній енциклопедії П.Кольєра психічне здоров'я розглядається як «сукупність установок, якостей і функціональних здібностей, які дозволяють індивіду адаптуватися до середовища» [16]. Дослідники Н.Бачерніков, В.Петленко та Є.Щербина психічне здоров'я визначають як «стійкий стан оргазму, який дає можливість людині усвідомлено, враховуючи свої фізичні та психічні можливості, а також навколишні умови, здійснювати та забезпечувати свої індивідуальні й суспільні (колективні), біологічні та соціальні потреби» [1]. У деяких джерелах психічне здоров'я визначається «як функція підтримання рівноваги між особистістю та середовищем, адекватної регуляції поведінки і діяльності людини, здатності протистояти життєвим труднощам без негативних наслідків для здоров'я» [9]. Інші

дослідники розглядають психічне здоров'я з точки зору: гармонійної взаємодії психіки індивіда з навколишнім світом (М.Андрос); високого рівня поведінкового та емоційного реагування (А.Ребер); балансу рефлексивних, емоційних, інтелектуальних, поведінкових аспектів життєдіяльності особистості (Н.Гаранян, А.Холмогорова); здатності людини контролювати свою поведінку та адекватності реакцій на навколишні умови (Б. Петраков і А. Петракова; життєвої здібності індивіду повноцінного функціонування психічного апарату (Є.Калітєвська); оптимальної працездатності індивіду у процесі ефективного виконання ролей і завдань (Т.Парсонс).

У сучасній науці розмежовують поняття психічного та психологічного здоров'я особистості, яке вперше висвітлено І.В.Дубровіною. Так, дослідниця трактує психологічне здоров'я як те, яке стосується особистості в цілому, її інтересу до життя, свободі та волевиявленню, тобто враховує ціннісний аспект, а психічне здоров'я відповідає за сферу особливостей психічних процесів та індивідуальних властивостей людини [11].

Існують дослідження, у яких виділяється поняття «професійне здоров'я». Так, Г.Нікіфоров трактує цей феномен як функціональний стан організму людини, який характеризує її здатність до певної професійної діяльності та стійкість до негативних факторів цієї діяльності [12, с. 508]. Професійне здоров'я визначається також як: «збереження цілісної особистості в професії впродовж всього життя» (А.Маркова); «здатність зберігати та активізувати регулятивні механізми, які забезпечують працездатність, ефективність та розвиток особистості» (Л.Мітіна) [6; 7].

Дослідниками встановлені також фактори, критерії та рівні психічного здоров'я особистості (Л.Козак, Г.Ложкін, М.Мушкевич, Р.Сірко), вплив на нього захисних механізмів (Л.Дьоміна, І.Ральніков) та психологічних переживань (О.Кочарян, А.Лісеная), професійні фактори порушень психічного здоров'я (В.Мороз, В.Шелков) [13]. Вченими досліджуються механізми саморегуляції психічного здоров'я (М.Боришевський, Р.Панкратов), моделі психологічно здорової особистості (О.Васильєва, І.Дубровіна, С.Соколовський), стратегії формування здорового способу життя (С.Болтівець, С.Максименко, О.Кокун). Значна увага приділяється наслідкам впливу професійно-екстремальної діяльності на психічне здоров'я військовослужбовців (Є.Потапчук), психологічне здоров'я рятувальників (Н.Світлична), професійне здоров'я правоохоронців (К.Кудар).

**Висновки.** Сучасна наукова спільнота використовує поняття як психічного, так і психологічного та професійного здоров'я особистості, де більшість визначає дані феномени як стан благополуччя у повсякденному житті та професійній діяльності, при якому активізуються регуляційні та адаптаційні механізми індивіда.

Поряд із значною теоретичною розробленістю зазначеної проблеми, існує певний дефіцит наукової інформації щодо психічного здоров'я саме майбутніх психологів оперативно-рятувальної служби, які будуть виконувати професійну діяльність в особливих та екстремальних умовах: практично не вивчалися психологічні механізми та професійні чинники формування, недостатньо розкриті психокорекційні засоби його відновлення після виконання ризиконебезпечних завдань. Крім того, потребують удосконалення методи діагностики рівня психічного здоров'я в умовах професійного відбору, програми його профілактики в освітніх закладах зі специфічними умовами навчання.

#### Список літератури:

1. Бачерніков Н.Є., Петленко В.П., Щербина Є.А. Философские вопросы психиатрии. Київ, 1985. С. 35–36.
2. Большая советская энциклопедия.  
URL: <https://slovar.cc/enc/bse/1997339.html> (дата звернення: 25.09.2021)
3. Енциклопедичний словник медичних термінів: в 3т.  
URL: [https://gufo.me/dict/medical\\_encyclopedia/%D0%97%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8C%D0%B5](https://gufo.me/dict/medical_encyclopedia/%D0%97%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8C%D0%B5) (дата звернення: 15.09.2021)
4. Етимологічний словник української мови: в 7 т. / Ред. кол.: О. С. Мельничук (гол. ред.), І. К. Білодід, В. Т. Коломієць, О. Б. Ткаченко. АН УРСР. Ін-т мовознавства ім. О. О. Потебні. Київ : Наукова думка, 1985. Т.2. С. 255.

5. Этимологический словарь русского языка. Москва : Фасмера. 1-е изд.: 1964–1973; URL : <https://lexicography.online/etymology/vasmer/> (дата звернення: 15.09.2021)
6. Маркова А. К. Психология профессионализма. Москва : Знание, 1996. 312 с.
7. Митина Л. М. Концепция профессионального долголетия. *Директор школы*. 1998. № 5. С. 31–36.
8. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка / под ред. проф. Л. И. Скворцова. 28-е изд. перераб. Москва : Мир и образование, 2014. 1376 с. URL: <https://slovar.cc/rus/ojegov/592288.html> (дата звернення: 25.09.2021)
9. Петровский В. А. Личность в психологии: парадигма субъектности. Ростов н/Д. : Феникс, 1996. 512 с.
10. Преамбула до Конституції Всесвітньої організації охорони здоров'я, затверджена на Міжнародній конференції з питань охорони здоров'я, Нью-Йорк, 19-22 червня 1946 року; підписана 22 липня 1946 року представниками 61 країни (Архівні документи Всесвітньої організації охорони здоров'я, №. 2, стор. 100), введена в дію 7 квітня 1948 року.
11. Психическое здоровье детей и подростков в контексте психологической службы / под ред. И. В. Дубровиной. 2-е изд. Екатеринбург : Деловая кн., 2000. 126 с.
12. Психология здоровья: учебник для вузов / под ред. Г. С. Никифорова. Санкт-Петербург : Питер, 2006. 607 с.
13. Сірко Р. І. Психічне здоров'я у старшому юнацькому віці як предмет психологічного аналізу : автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01. Київ, 2002. 15 с.
14. Словник української мови: в 11 т. / АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. Київ : Наукова думка, 1970–1980. Том 3, 1972. С. 547. URL: <http://sum.in.ua/s/kompetentnyj> (дата звернення: 15.09.2021)
15. Словарь практического психолога / сост. С.Ю.Головин. Минск : Харвест, 1998. 800 с.
16. Словарь Кольера. URL: <https://slovar.cc/rus/koler/1566823.html> (дата звернення: 25.09.2021)
17. Толковый словарь русского языка / под ред. Д.Н. Ушакова. Москва : Гос. ин-т «Сов. энцикл.»; ОГИЗ; Гос. изд-во иностр. и нац. слов., 1935-1940. (4 т.) URL: <https://slovar.cc/rus/ushakov/401312.html> (дата звернення: 25.09.2021)
18. Толковый словарь живого великорусского языка. В 4 т. / В. И. Даль. 6-е изд., стереотипич. Москва : Дрофа ; Русский язык – Медиа, 2011. Т. 1. С. III–XII URL: <https://slovar.cc/rus/dal/547867.html> (дата звернення: 25.09.2021)
19. Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus. URL: <https://dictionary.cambridge.org/ru/%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8C/%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9/mental-health> (дата звернення: 26.09.2021)
20. Cambridge Academic Content Dictionary URL: <https://dictionary.cambridge.org/ru/%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8C/%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9/mental-health> (дата звернення: 26.09.2021).

УДК 378.016:159.9-057.86

*Р. І. Сірко, д-р психол. наук, доцент,  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ ДО ЕКСТРЕМАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ВІТЧИЗНЯНИЙ І ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД

Проаналізовано вітчизняний і зарубіжний досвід підготовки майбутніх психологів до екстремальної діяльності. Виявлено, що існують відмінності між підготовкою психологів до екстремальних умов діяльності в Україні та за кордоном. В Європі та Сполучених Штатах Америки підготовка здійснюється на базі основної освіти в рамках спеціального стажування. Фахову підготовку психологів до екстремальних умов діяльності в Україні здійснюють на базі відомчих спеціалізованих закладів вищої освіти, у результаті якого вони набувають фундаментальних знань, умінь і навичок з обраної спеціальності, та комплекс індивідуально-психологічних властивостей, які детермінують їхню психологічну придатність до системи спеціальностей, напрямку «людина-людина» та до роботи в екстремальних ситуаціях.

**Ключові слова:** підготовка, психолог, екстремальні умови діяльності, спеціалізовані заклади вищої освіти.

The article is devoted to the analysis of domestic and foreign experience in training future psychologists for extreme activities. It was found that there are differences between the training of psychologists for extreme conditions in Ukraine and abroad. In Europe and the United States, training is based on basic education through special internships. Professional training of psychologists for extreme conditions in Ukraine is carried out on the basis of departmental specialized institutions of higher education, as a result of which she acquires fundamental knowledge, skills and abilities in the chosen specialty, and a set of individual psychological properties that determine its psychological suitability. «Man-man» and to work in extreme situations.

**Keywords:** training, psychologist, extreme conditions of activity, specialized institutions of higher education.

**Постановка проблеми.** На сьогодні значна увага приділяється проблемі діяльності практичного психолога. Починає формуватися новий напрям вітчизняної психології – проєктування результатів науки (наукової психології) на практичну професійну діяльність психологів у різних сферах суспільства. На основі вітчизняних надбань С. Максименка [9], Н. Чепелевої [16], В. Панка [11], Т. Титаренко [14], Ж. Вірної [1] визначені вихідні принципи практичної психології, її теоретичні засади та організаційні форми. Такою основною формою є психологічна, соціальна, або соціально-психологічна служба, яка створена у системі освіти, органах внутрішніх справ, Збройних силах України, Державній службі України з надзвичайних ситуацій.

Загальними для всіх видів діяльності функціями практичного психолога є: психодіагностична, консультативна, просвітницька, функція психологічного відбору, психокорекційна, дослідницька. Окрім загальних виокремлюються також специфічні функції практичного психолога у системі рятувальної служби. Такими специфічними функціями є: адаптаційна функція, яка полягає у покращенні процесу входження працівників у специфіку службової діяльності; реадaptaційна функція, яка спрямована на полегшення процесу входження постраждалих від дій екстремальних чинників у систему соціальних зв'язків; функція екстреної психологічної допомоги населенню, при якій проводиться експрес-діагностика, психологічне сортування потерпілих та надання їм необхідної допомоги; функція немедикаментозної корекції психічних посттравматичних розладів, яка полягає у наданні своєчасної психологічної допомоги працівникам, які брали участь у ліквідації наслідків дій екстремальних факторів, та навчає оволодінню методами психосаморегуляції; функція медіатора при вирішенні конфліктних ситуацій, як одиничних, так і при роботі з натовпом; просвітницька функція, завдання якої полягає у психологічній підготовці та її організації для працівників ДСНС України та членів їх сімей, розробці критеріїв оцінки психологічної готовності особового складу; психопрофілактична функція, яка полягає у психопрофілактиці і психогігієні здоров'я працівників ризиконебезпечних професій та їх сімей. У сучасних умовах, на думку В. Стасюка

[13], у психологів, задіяних в екстремальних ситуаціях, з'явилися нові функції, зокрема, технологія протидії інформаційно-психологічному впливу противника, завчасне формування настанов військовослужбовців та населення щодо психологічного впливу інформації противника, збереження психічного здоров'я в екстремальній ситуації. Саме тому освітній процес потрібно будувати таким чином, щоб забезпечити формування у студентів та курсантів психологічних знань, умінь та навичок, які дадуть можливість успішно займатися професійною діяльністю у особливих та екстремальних умовах.

**Постановка завдання.** Основним завданням є теоретичний аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду професійної підготовки майбутніх психологів до екстремальної діяльності.

**Виклад основного матеріалу.** Розглянемо специфіку підготовки психологів екстремальних видів діяльності в Україні та за кордоном. Як показує аналіз спеціальної літератури, підготовка психологів у зарубіжних країнах має свої особливості. У доступній автору літературі є дослідження психологів Російської Федерації, Німеччини, Польщі, Франції, США з проблем професійної підготовки пожежників [17; 18]. У Бельгії при центрі кризової психології королівського військового госпіталю здійснюється підготовка добровільних волонтерських груп кризової інтервенції серед представників ризиконебезпечних професій, де вони навчаються профілактиці та конструктивному керівництву травматичним стресом [10, с. 233].

Підготовка цивільних психологів у США здійснюється на основі національних стандартів з навчання та викладання психології, які охоплюють чотири ступені освіти [3]. Перший ступінь початкової професійної освіти – «молодший спеціаліст», яку здобувають упродовж дворічного навчання у коледжах, дає можливість випускникам працювати допоміжним персоналом у клініках та установах. І. Володарська та Н. Лізунова [3] наводять перелік дисциплін, які викладаються у вищезазначених коледжах та стосуються загальних професійних основ: «Загальна біологія», «Загальна зоологія», «Введення в психологію», «Соціальна психологія», «Патопсихологія», «Введення в консультаційні вміння: теорія та методи», «Надання першої допомоги» тощо.

Другий ступінь психологічної освіти – «бакалавр», отримують студенти упродовж навчання у чотирирічних коледжах, які входять до складу університету. Фахівці з освітнім рівнем «бакалавр» мають право працювати у якості помічника кваліфікованого психолога у центрах психічного здоров'я та реабілітаційних установах або ж викладача психології у середній школі. Навчальний план охоплює три групи дисциплін: загальноосвітні, курси спеціалізації та дисципліни за вибором студентів. Загальноосвітня підготовка включає такі дисципліни як: «Філософія», «Логіка», «Математика», «Етика» тощо. Психологічна підготовка включає три типи курсів – обов'язкові, спеціальні за інтересами, просунуті інтегративні [3, с. 60–61]. Як приклад автори [3, с. 62] наводять такі курси, як: «Статистика», «Методологія експериментальних досліджень», «Експериментальна психологія», «Принципи поведінки», «Кризове втручання», «Сексуальна поведінка людини», «Психологія смерті, самогубства і загрозової для життя поведінки», тощо.

Третій ступінь психологічної освіти – «магістр», здобувають впродовж однорічного або дворічного навчання в університетах за двома напрямками: дослідницьким (науковий працівник, який може працювати у наукових установах та викладати в дворічному коледжі) або ж професійним (психолог-практик, який може здійснювати консультативну роботу та психодіагностичне тестування). Навчання охоплює роботу в дослідницькій професійній школі та лабораторії, де студенти опановують прикладні знання та вміння [3, с. 62].

Четвертий ступінь психологічної освіти – здобуваються упродовж трьох–п'яти років за академічним напрямком, який передбачає написання дисертаційного дослідження та отримання ступеня доктора філософії (PhD). При цьому в освітньому процесі викладаються як обов'язкові, так і елективні навчальні курси поза спеціальністю: «Введення в планування експерименту», «Дослідницький проект в психології» тощо [3, с. 62]. Можливим є також навчання у професійній школі, яка передбачає опанування спеціальної галузі психологічної практики отримання ступеню доктора психології (PsyD).



Існує також специфіка при підготовці психологів, які працюють у особливих умовах: до них ставляться більші вимоги, ніж до цивільних психологів. Так, у Сполучених Штатах Америки військовий психолог повинен мати звання доктора філософії (PhD) або психології (PsyD), мати ліцензію на проведення практики, а також пройти спеціальне стажування у військовій галузі [4, с. 6]. Це стажування передбачає, окрім фізичної підготовки, детальне вивчення таких тем: «Мотивація», «Бойовий стрес і реакція», «Перша психологічна допомога після травматичних подій, стресу та алкоголю», «Саморегулювання», «Самодопомога», «Спілкування та запобігання конфліктам» [4, с. 30].

Підготовка рятувальників і психологів МНС і МВД Росії найбільш повно відображена у працях В. Енгаличева [6], О. Узуна [15] та С. Іванової [7]. Дослідниця визначає її як спланований соціально-психологічно детермінований процес становлення фахівця, зумовлений суб'єкт-об'єктивними чинниками, пов'язаний з навчанням у спеціалізованих закладах вищої освіти та з формуванням професійно-значущих індивідуально-психологічних якостей. Автор досліджує п'ять етапів, на яких формується образ спеціаліста. Перший етап пов'язаний з ознайомленням з професією та формуванням у першокурсника образу професіонала; другий – передбачає формування якісно нових форм і типів комунікацій; на третьому – планується професійне становлення; на четвертому – вчать працювати з конфліктами; на п'ятому – створюється модель образу «Я-психолог». На кожному етапі професійної підготовки є свої особливості та завдання, що стосуються психологічного забезпечення діяльності в особливих умовах.

В Україні підготовка психологів здійснюється на основі ступеневої освіти, де виокремлюються такі рівні: перший – бакалаврський, другий – магістерський, третій – освітньо-науковий. Так, О. Дубовик у структурі професійно орієнтованих особистісних якостей майбутнього психолога спеціальних закладів освіти виділяє три симптомокомплекси: когнітивно-мисленнєвий, морально-етичний, комунікативно-афіліативний [5]. Саме тому у розробленій автором моделі комплексного впливу на становлення професійно орієнтованих особистісних якостей майбутнього психолога спеціальних закладів освіти значне місце у змісті освітнього процесу відводиться практикам: пропедевтичній волонтерській, виробничий психологічній – у спеціальних закладах та у реабілітаційних центрах, асистентській – у закладах вищої освіти [5, с. 11].

В Україні підготовка психологів до екстремальних видів діяльності загалом та психологів оперативно-рятувальної служби зокрема реалізується на базі закладів вищої освіти зі специфічними умовами навчання відповідних міністерств, при цьому кожен заклад розробляє сам освітню програму підготовки та визначає перелік навчальних дисциплін [2; 5; 8; 10; 12].

Згідно з проєктами галузевих стандартів вищої освіти України, у розробці яких автор брала участь, психолог освітнього ступеня «бакалавр» після закінчення закладу вищої освіти має володіти такими компетенціями. Інтегральна компетенція пов'язана зі здатністю розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері психології або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів психологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов [12].

До загальних компетенцій належать: здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати набуті знання у практичних ситуаціях професійної діяльності; знання та розуміння предметної області та специфіки професійної діяльності психолога; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; здатність бути критичним і самокритичним; здатність приймати обґрунтовані рішення; здатність генерувати нові ідеї (креативність); навички міжособистісної взаємодії, здатність працювати в команді; цінування та повага різноманітності та мультикультурності; здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів); здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Спеціальні компетенції розробляються самостійно закладом вищої освіти, тому, на нашу думку, психолог ДСНС України повинен володіти такими спеціальними компетенціями: застосовувати знання на практиці; сприяти оптимізації діяльності оперативно-рятувальної служби та покращувати ефективність виконання персоналом функційних обов'язків за

допомогою методів психологічного впливу; використовувати валідний і надійний психодіагностичний інструментарій при прогнозуванні психологічної придатності кандидата на службу та при розподілі кадрів; формувати психологічну готовність працівників до діяльності в особливих умовах; здійснювати просвітницьку та психопрофілактичну роботу; надавати екстрену психологічну допомогу (індивідуальну та групову) під час екстремальних ситуацій; аналізувати професійні ситуації, виявляти соціально-дезадаптованих працівників та проводити з ними психотерапевтичну роботу; адаптуватися до нових ситуацій та дотримуватися вимог безпеки праці; уміти перероблювати та переосмислювати ті проблеми, які необхідно корегувати; бути здатним до групової інтеграції, яка дає можливість виконувати злагоджені дії при виконанні групових аварійно-рятувальних робіт та створює групову безпеку.

Так, на нашу думку навчання майбутнього психолога для роботи в екстремальних умовах містить три умовні блоки: базова теоретична підготовка (загально-теоретична та спеціально-теоретична), базова практична підготовка, професійно-екстремальна підготовка; остання спрямована на опанування знаннями, вміннями і навичками з психологічних технологій, які необхідно використовувати в екстремальних ситуаціях при підготовці майбутніх психологів ДСНС України [12]. Впродовж підготовки майбутніх психологів у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності автором розроблені та впроваджені в освітній процес: авторські навчальні курси – «Психологія діяльності в особливих умовах», «Психологічна підготовка та професійний відбір до дій в екстремальних умовах», «Психологія кризових ситуацій», «Психологія безпеки», «Психологія посттравматичної реабілітації», «Юридична психологія», «Психологія спорту»; спеціальні психокорекційні та психопрофілактичні тренінги – «Профілактика адиктивної поведінки», «Тренінг саморегуляції», «Тренінг професійно-екстремальної готовності»; навчальні практики – «Ознайомча практика з професійно-екстремальної діяльності на посаді диспетчера навчальної пожежно-рятувальної частини львівського державного університету безпеки життєдіяльності», «Виробнича практика з психокорекції на посаді фахівця відділу соціально-гуманітарної роботи Центру забезпечення діяльності ГУ (У) ДСНС України в областях».

**Висновки.** Узагальнивши різні точки зору, виявлено, що існують відмінності між підготовкою психологів до екстремальних умов діяльності в Україні та за кордоном. В Європі та Сполучених Штатах Америки підготовка здійснюється на базі основної освіти в рамках спеціального стажування. Фахову підготовку психологів до екстремальних умов діяльності в Україні здійснюють на базі відомчих спеціалізованих закладів вищої освіти, у результаті якого вони набувають фундаментальних знань, умінь і навичок з обраної спеціальності, та комплекс індивідуально-психологічних властивостей, які детермінують їхню психологічну придатність до системи спеціальностей, напряму «людина-людина» та до роботи в екстремальних ситуаціях.

#### Список літератури:

1. Вірна Ж. П. Мотиваційно-сміслова регуляція у професіоналізації психолога : монографія. Луцьк : РВВ «Вежа», 2003. 319 с.
2. Волошина В. В. Психологічні технології підготовки майбутнього психолога : автореф. дис. ... д-ра психол. наук : 19.00.07. Київ, 2016. 45 с.
3. Володарская И. А., Лизунова Н. М. Система подготовки психологов в США. *Вестник МГУ. Сер. 14 : Психология*. Москва, 1989. № 3. С. 50–62.
4. Військова психологія в Україні: Проблеми та виклики впродовж циклу розгортання бойових дій / упоряд. : А. Білак, громадська організація «Захист патріотів». Київ, 2015. 34 с.
5. Дубовик О. М. Особливості професійно орієнтованих особистісних якостей майбутнього психолога спеціальних закладів освіти : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.08. Київ, 2017. 19 с.
6. Енгальчев В. Ф. Психологические основы вузовской подготовки специалистов в юридической психологии : автореф. дис. ... д-ра психол. наук : 19.00.07. Санкт-Петербург, 2006. 40 с.

7. Иванова С. В. Психологическая концепция и организационно-методическое обеспечение профессиональной подготовки психологов МЧС России : дис. ... д-ра психол. наук : 05.26.03. Санкт-Петербург, 2011. 356 с.
8. Иванова О. В. Соціально-психологічна адаптація курсантів у вищому закладі освіти МВС, як етап професійного становлення майбутніх співробітників пенітенціарної системи : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.06. Київ, 1999. 16 с.
9. Максименко С. Д. Психологія в соціальній і психологічній практиці: методологія, методи, програми, процедури : навч. посіб. Київ : Наукова думка, 1998. 225 с.
10. Оніщенко Н. В. Екстрена психологічна допомога постраждалим в умовах надзвичайної ситуації: теоретичні та прикладні аспекти : монографія. Харків : Право, 2014. 584 с.
11. Панок В. Г. Практична психологія. Теоретико-методологічні засади розвитку : монографія. Чернівці : Технодрук, 2010. 486 с.
12. Сірко Р. І. Професійна підготовка майбутніх психологів оперативно-рятувальної служби до діяльності в екстремальних умовах : монографія. Львів : ГАЛИЧ-ПРЕС, 2017. 482 с.
13. Стасюк В. В. Система соціально-психологічного забезпечення функціонування аеромобільних військових підрозділів в умовах збройних конфліктів : дис. ... д-ра психол. наук : 19.00.05. Київ, 2006. 466 с
14. Титаренко Т. М. Життєвий світ особистості: у межах і за межами буденності. Київ : Либідь, 2003. 376 с.
15. Узун О. Л. Система профессиональной подготовки курсантов вузов МЧС России к деятельности в чрезвычайных ситуациях. Санкт-Петербург : Санкт-Петерб. ун-т ГПС МЧС России, 2009. 340 с.
16. Чепелева Н. В. Формування професійної компетентості в процесі вузівської підготовки психолога-практика. *Актуальні проблеми психології* : наукові записки / за ред. С. Д. Максименка. Київ, 1999. Вип. 19. С. 200–215.
17. Gołębiewski J. Podręcznik menadżera programów kryzysowych. Kraków, 2003. 332 s.
18. Požarní ochrana 2003. Sbornik prednasek. Ostrava : VSB –TU. 10–11. 2003. S. 615–634.



## РОЗДІЛ 7

### ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

УДК 351.861

*В. М. Стрілець<sup>1</sup>, док. техн. наук, професор,  
І. І. Соловійов<sup>2</sup>,  
Д. А. Львів<sup>1</sup>,*

*<sup>1</sup>Національний університет цивільного захисту України,  
<sup>2</sup>ГУ ДСНС України у Херсонській області*

#### ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО ПІДГОТОВКИ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ АНАЛІЗУ БАГАТОФАКТОРНИХ МОДЕЛЕЙ

На прикладі екстремальної діяльності водолазів-саперів показано, що використання багатофакторних імітаційних моделей функціонування системи «надзвичайна ситуація – рятувальник – технічні засоби забезпечення аварійно-рятувальних робіт», отриманих за допомогою існуючих інформаційних технологій, дозволяє визначити кількісні оцінки, у відповідності до яких можна обґрунтувати пріоритетні напрямки підготовки особового складу оперативно-рятувальних підрозділів, які є найбільш ефективними. Визначено, що основну увагу під час підготовки водолазів-саперів необхідно приділити підготовці до роботи в складних умовах, а також освоєнню нової техніки.

**Ключові слова:** водолаз-сапер, підготовка, багатофакторне моделювання, розмінування.

Using the example of the extreme activity of sapper divers, it is shown that the use of multifactorial simulation models of the functioning of the system "emergency situation – rescuer – technical means of providing emergency and rescue work", obtained with the help of existing information technologies, allows to determine quantitative estimates, in accordance with which it is possible to justify priority areas of training of operational and rescue units that are the most effective. It was determined that during the training of sapper divers, the main attention should be paid to preparation for work in difficult conditions, as well as to mastering new equipment.

**Key words:** diver-sapper, training, multifactor modeling, demining.

**Постановка проблеми.** Як у нашій країні [1], так і за кордоном [2] накопичено величезний досвід із запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій (НС), які пов'язані із розмінуванням вибухонебезпечних предметів на суходолі. У той же час питання підвищення ефективності розвідки і розмінування водного середовища, особливо з урахуванням військової агресії Російської Федерації на Сході нашої країни, потребують покращення, оскільки кількість вибухонебезпечних предметів, які забруднюють мирні акваторії, суттєво не зменшується.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** показав, що у всіх розвинених країнах, в тому числі в Україні, запобігання надзвичайним ситуаціям, пов'язаним із загрозою вибуху вибухонебезпечного предмета, який знаходиться на глибині, здійснюється практично за одними і тими ж схемами [3], а саме: пошук, виявлення, підрив на місті або підйом з глибини з подальшим знищенням у заздалегідь визначених місцях. Різниця полягає в переході на реалізацію можливостей підводних робіт в провідних країнах світу, чи ліквідація ВВП безпосередньо саперами-підводниками в Україні. Це потребує скорочення часу підводного розмінування завдяки покращенню бойової роботи спеціалізованого піротехнічного підрозділу.

При цьому відмічено, що хоча особливості запобігання та ліквідації НС на суходолі і розглядалися з різних сторін, їх важко безпосередньо використати для вдосконалення робіт з підводного розмінування. Так в [4] їх вивчали з точки зору розвитку НС, в [5] – з позицій

організації робіт з ліквідації НС, у [6] – з позицій загальної теорії профілактики. Проте в усіх цих випадках вони не розглядали процес ліквідації НС, пов'язаних із підводним розташуванням вибухонебезпечних предметів, (ПНС) із позицій забезпечення якості функціонування системи «ПНС – спеціальні засоби підводного розмінування – водолаз-сапер». Водночас, відповідно до методології імітаційного моделювання [7], обґрунтування пропозицій, що пов'язані з підготовкою особового складу спеціалізованого піротехнічного підрозділу, щодо підвищення ефективності таких складних систем, повинно спиратись на аналіз закономірностей їх функціонування в цілому.

Таким чином, важливою та нерозв'язаною частиною проблеми є відсутність науково-методичного апарату обґрунтування пропозицій щодо підготовки особового складу ДСНС України до підводного розмінування за результатами аналізу багатофакторних імітаційних моделей.

#### Виклад основного матеріалу.

Передусім, необхідно розв'язати такі часткові наукові задачі:

- розробити багатофакторну математичну модель підводного розмінування та методику скорочення часу підводного розмінування на її основі;
- перевірити достовірність розробленої багатофакторної математичної моделі підводного розмінування;
- оцінити ефективність застосування методики скорочення часу підводного розмінування шляхом обґрунтування пропозицій за результатами аналізу багатофакторної математичної моделі;
- розробити пропозиції щодо впровадження математичної моделі та методики.

Результати проведених досліджень [8; 9] показали, що математичну модель підводного розмінування можна представити у вигляді

$$\left\{ \begin{array}{l} X = X_{BC} \cup X_{CЗПР} \cup X_C; \\ Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + a_{11} X_1^2 + a_{33} X_3^2 + \\ \quad + a_{12} X_1 X_2 + a_{13} X_1 X_3 + a_{23} X_2 X_3; \\ y = f_i(x_i); \\ (x_{\min,0,\max}^{(1)} \geq x_{\min,0,\max}^{(2)} \geq x_{\min,0,\max}^{(3)}) = \text{rang} \left\{ \begin{array}{l} b_{y_{\min,0,(\max)}(x_1)} \\ b_{y_{\min,0,(\max)}(x_2)} \\ b_{y_{\min,0,(\max)}(x_3)} \end{array} \right\}. \end{array} \right. \quad (1)$$

де перша аналітична залежність являє собою функціонал  $X$  у вигляді надмножини системи «НС, що пов'язана із підводним розташуванням вибухонебезпечного предмета ( $X_{CЗПР}$ ) – спеціальні засоби підводного розмінування ( $X_C$ ) – водолаз-сапер ( $X_{BC}$ )» в цілому, який описує процес підводного розмінування спеціалізованим підрозділом»; друга – функціонал, який описує процес підводного розмінування у вигляді відповідної трифакторної поліноміальної моделі; третя дозволяє уявити цей функціонал як сукупність однофакторних моделей в кодованих перемінних; четверта забезпечує визначення вагових коефіцієнтів при вирішенні багатофакторного завдання визначення оперативних рекомендацій для підвищення ефективності підводного розмінування.

Відповідно до розробленої математичної моделі методика скорочення часу підводного розмінування (рис. 1) представляє собою сукупність таких послідовних дій: вибір варіантів оперативної діяльності під час підводного розмінування; їх експертне оцінювання відповідно до плану  $3 \times 2 \times 2$  з урахуванням факторів, які характеризують рівень

підготовленості водолазів-саперів, умови, в яких вони працюють, а також оснащення; отримання трифакторної поліноміальної моделі в нормованих перемінних, їх аналіз та спрощення з подальшим ранжуванням факторів в центрі факторного простору та на його краях; експертне обґрунтування рекомендацій для впровадження; вибір і реалізацію оперативно-технічних рекомендацій.

За результатами застосування методу експертних оцінок було отримано багатофакторні математичні моделі в кодованих перемінних підйому вибухонебезпечного предмета з глибини

$$U_{\text{підйом}} = 0,449 - 0,158 \cdot x_1 - 0,285 \cdot x_2 - 0,057 \cdot x_3 + 0,054 \cdot x_1^2 + 0,077 \cdot x_2^2 - 0,059 \cdot x_1 \cdot x_2 - 0,021 \cdot x_1 \cdot x_3 \quad (2)$$

де  $x_1$  – нормована оцінка рівня підготовленості водолазів-саперів;  $x_2$  – нормована оцінка умов надзвичайної ситуації;  $x_3$  – нормована оцінка спорядження (мокрого або сухого) водолаза-сапера та підриву вибухонебезпечного предмета на глибині за різних умов

$$U_{\text{підрив}} = 0,412 - 0,153 \cdot x_1 - 0,307 \cdot x_2 - 0,043 \cdot x_3 + 0,043 \cdot x_1^2 + 0,065 \cdot x_2^2 - 0,029 \cdot x_1 \cdot x_2 - 0,001 \cdot x_1 \cdot x_3 - 0,0005 \cdot x_2 \cdot x_3 \quad (3)$$

Перевірка достовірності отриманих математичних моделей була здійснена шляхом порівняння результатів експериментальних досліджень з розрахунковими. В усіх випадках результати математичних моделей уклалися в довірчі інтервали, розраховані з надійністю 0,95 за критерієм t-Стюдента.

Аналіз отриманих математичних моделей (рис. 2, 3) показав: слід очікувати, що у випадку підйому вибухонебезпечного предмета підвищення рівня підготовленості більш сильно буде проявлятися у водолазів-саперів з первинним рівнем, як і те, що саме для них на зниження ефективності підводного розмінування будуть впливати погані зовнішні умови роботи.

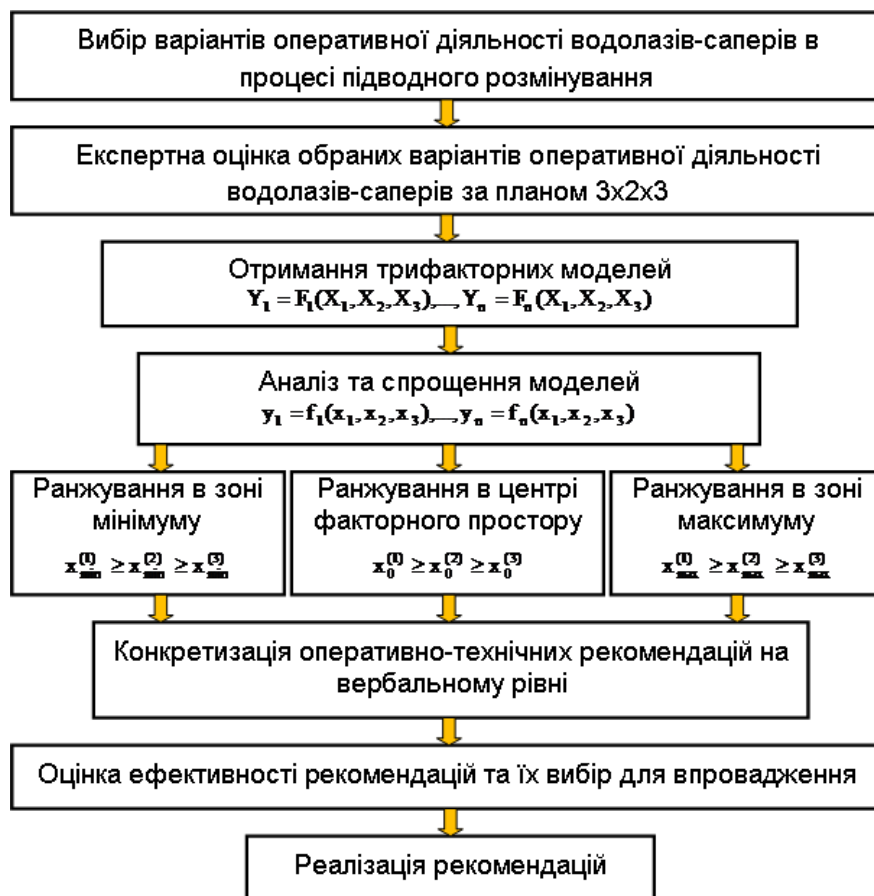
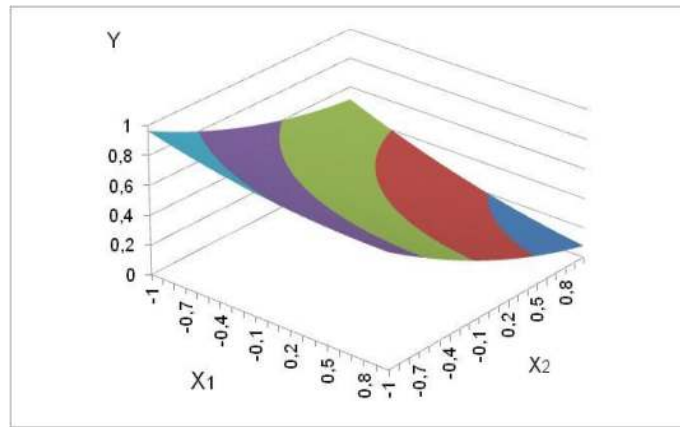
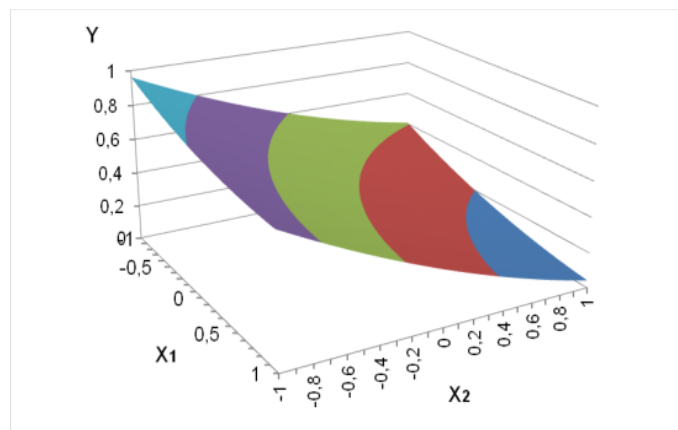


Рисунок 1 – Методика скорочення часу підводного розмінування за результатами аналізу багатофакторних моделей

Тобто, підвищену увагу потрібно звернути на підготовку водолазів-саперів до роботи в складних умовах та на планування оперативної діяльності спеціалізованого піротехнічного підрозділу. Крім цього, видно, що є велика необхідність у застосуванні новітніх технічних рішень, щоб зменшити вплив поганих умов підводного розмінування.



**Рисунок 2** – Багатофакторна модель підйому вибухонебезпечного предмета з глибини



**Рисунок 3** – Багатофакторна модель підриву вибухонебезпечного предмета на глибині

#### **Висновки:**

1. Використання інформаційних технологій дозволяє отримати кількісні оцінки, відповідно до яких можна обґрунтовано визначити напрямки підготовки особового складу рятувальних підрозділів, які є найбільш ефективними.

2. Стосовно особового складу водолазів-саперів показано, що основну увагу необхідно приділити підготовці до роботи в складних умовах, а також освоєнню нової техніки.

Основні напрями подальших досліджень доцільно спрямувати на впровадження отриманих результатів у практичну діяльність оперативно-рятувальних підрозділів ДСНС України.

#### **Список літератури:**

1. Про затвердження Стандартної оперативної процедури 09.10-12(1)/ДСНС «Порядок проведення органами та підрозділами цивільного захисту очищення (розмінування) територій, забруднених вибухонебезпечними предметами. Оперативне реагування»: Наказ ДСНС України від 8 серпня 2018 р. № 461.

2. Huet C., Mastroddi F. Autonomy for underwater robots – a European perspective. *Auton Robot.* 2016. No. 40, pp.1113–1118. <https://doi.org/10.1007/s10514-016-9605-x>

3. Cooper N., Cooke S., Burgess K. Risky Business: Dealing with Unexploded Ordnance (UXO) in the Marine Environment. *Coasts, Marine Structures and Breakwaters.* 2017. <https://doi.org/10.1680/cmsb.63174.0157>



4. Olasunkanmi Habeeb Okunola Spatial analysis of disaster statistics in selected cities of Nigeria. *International Journal of Emergency Management*. 2019. Vol.15, No.4, pp.299–315. <https://doi.org/10.1504/IJEM.2019.104195>
5. Treurniet W., Boersma K., Groenewegen P. Configuring emergency response networks. *International Journal of Emergency Management*. 2019. Vol.15, No.4, pp.316–333. <https://doi.org/10.1504/IJEM.2019.104200>
6. Garnier E. Lessons learned from the past for a better resilience to contemporary risks, *Disaster Prevention and Management*. 2019. Vol. 28, No. 6, pp. 786-803. <https://doi.org/10.1108/DPM-09-2019-0303>
7. Стрелец В.М. Имитационный анализ системы «человек-машина» как метод эргономической оценки функционирования аварийных служб. *Радиоэлектроника и информатика*. № 3 (16). Харьков : ХНТУРЭ, 2001. С. 125–128.
8. Соловйов І.І., Стецюк Є.І., Стрілець В.М. Закономірності розходу повітря під час підводного розмінування водних акваторій. *Проблеми надзвичайних ситуацій*. 2020. № 2 (32). С. 132–144.
9. Афанасьєва О., Соловйов І., Стрілець В. Математична модель підводного розмінування вибухонебезпечного предмету. *Інформація та безпека суспільства (Information and Public Safety)*. 2021. № 2–5. <https://doi.org/10.53029/2786-4529-2021-2-5>

УДК 614.841

*Н. Є. Бурак, канд. техн. наук, доцент,  
О. В. Хлевной, канд. техн. наук,*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## **ВИКОРИСТАННЯ ДИНАМІЧНОЇ ВІДЕОРЕЄСТРАЦІЇ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЕВАКУАЦІЙНИХ ПОТОКІВ У ЗАКЛАДАХ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ З ІНКЛЮЗИВНИМ НАВЧАННЯМ**

Проаналізовано стан пожежної безпеки в закладах дошкільної освіти з інклюзивними групами. Розглянуто використання інформаційних технологій в процесі збору та обробки статистичних параметрів руху евакуаційних потоків при дослідженні процесів евакуації під час пожежі з будівель закладів дошкільної освіти з інклюзивним навчанням. Проведено порівняння статичної та динамічної відеореєстрації. Доведено ефективність застосування динамічної відеореєстрації для формування бази емпіричних даних про рух змішаних потоків дітей в закладах дошкільної освіти з інклюзивним навчанням.

**Ключові слова:** заклади дошкільної освіти, інклюзивні групи, евакуаційні потоки, відеореєстрація.

The article deals with the problems of fire safety in preschool education institutions with inclusive groups. The use of information technologies for collecting and processing statistical parameters of evacuation flows in the study of evacuation processes from the buildings of preschool education institutions with inclusive education has been considered. Comparison of static and dynamic video recording has been performed. The effectiveness of the use of dynamic video recording for the formation of a database of empirical data on the movement of mixed flows of children in preschool institutions with inclusive education has been proved.

**Key words:** preschool education institutions, inclusive groups, evacuation flows, video registration.

**Постановка проблеми.** Інклюзивне навчання – система освітніх послуг, гарантованих державою, що базується на принципах недискримінації, врахуванні багатоманітності людини, ефективного залучення та включення до освітнього процесу всіх його учасників [1].

Держава гарантує дітям дошкільного віку з особливими освітніми потребами право здобувати освіту в інклюзивних групах закладів дошкільної освіти за місцем проживання. 10 квітня 2019 року Кабінет Міністрів України Постановою №530 затвердив Порядок організації діяльності інклюзивних груп у закладах дошкільної освіти (28 липня 2021 року до Постанови внесено зміни). [2]. Відповідно до цього Порядку, для забезпечення ефективності освітнього процесу в інклюзивних групах кількість дітей з особливими освітніми потребами має становити не більше трьох осіб, зокрема: одна-три дитини з числа дітей з порушеннями опорно-рухового апарату, із затримкою психічного розвитку, зниженим зором, слухом, легкими інтелектуальними порушеннями тощо; не більше двох осіб з числа дітей сліпих, глухих, з тяжкими порушеннями мовлення тощо; не більше однієї дитини із складними порушеннями розвитку. В свою чергу, адміністрація закладу дошкільної освіти за умови утворення інклюзивної групи має забезпечити в установленому законодавством порядку приведення території закладу, будівель та приміщень у відповідність із вимогами державних будівельних норм щодо закладів дошкільної освіти та інклюзивності.

Станом на сьогодні впровадження інклюзивного навчання в закладах дошкільної освіти відбувається дуже інтенсивно. У 2020/2021 н. р. для дітей з особливими освітніми потребами дошкільного віку створено 4 369 спеціальних груп у 1630 закладах, де 61 668 дітей здобувають дошкільну освіту [3]. Будь-які швидкі зміни створюють багато труднощів та проблем. Однією з таких проблем є необхідність внесення змін до документів, що регламентують нормування вимог пожежної безпеки до будівель закладів дошкільної освіти [4; 5]. Так, параметри евакуаційних шляхів та виходів у вже збудованих будівлях було спроектовано, виходячи із швидкості та інтенсивності руху евакуаційних потоків дітей дошкільного віку групи мобільності М1. Присутність у складі евакуаційних потоків дітей з особливими освітніми потребами безпосередньо впливатиме на швидкість руху і, відтак, на тривалість евакуації. Отже, дослідження параметрів руху змішаних потоків, що складаються із дітей дошкільного віку різних груп мобільності є важливим науковим завданням, що потребує проведення експериментальних досліджень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження параметрів евакуаційних потоків, що характеризуються наявністю людей із особливими потребами представлені в роботах В. В. Холщевнікова, Д. О. Самошина, С. В. Слюсарева. Разом з тим, значна кількість робіт закордонних (A.F. Van Bogaert, M. Horasan, D. Bruck, H. Klüpfel, R. Ono, A.R. Larusdottir, A.S. Dederichs та ін.) та вітчизняних (В. В. Холщевніков, Д. О. Самошин, А. П. Парфененко, В. Ніжник, О. Тесленко, С. Цимбалістий) вчених [6–10] присвячена питанням евакуації дітей різного віку із закладів освіти. При цьому вкрай важко знайти дані про дослідження параметрів руху змішаних потоків, у яких присутні діти з особливими потребами. В першу чергу це пояснюється складністю залучення дітей з особливими освітніми потребами до проведення експериментів та натурних спостережень.

**Метою статті** є аналіз процесів збору та обробки статистичних параметрів руху евакуаційних потоків при дослідженні процесів евакуації під час пожежі з будівель закладів дошкільної освіти з інклюзивним навчанням та розробка пропозицій щодо оптимізації цих процесів.

**Виклад основного матеріалу.** Основними параметрами руху евакуаційного потоку є щільність, швидкість та інтенсивність руху. Ці дані змінюються залежно від вікової структури потоку та кількості дітей дошкільного віку з особливими освітніми потребами. Задля визначення цих параметрів, характерних для закладів дошкільної освіти з інклюзивним навчанням, необхідно провести натурні спостереження та сформувані статистичну базу емпіричних даних.

Найпоширенішим способом проведення натурних спостережень є аналіз даних систем відеоспостереження, тобто використання статичної відеореєстрації. Визначення щільності потоку відбувається таким чином:

1. Оскільки камери відеоспостереження закріплені статично, кадр із кожної камери переноситься у графічний редактор Corel Draw, у якому на зображення наноситься сітка. Ця сітка розбиває всю площу спостереження на квадрати розміром 1x1 м.

2. Сітка зберігається, як графічний файл у форматі PNG. Кожна камера відеоспостереження отримує «свою сітку».

3. За допомогою додатка для відеомонтажу на записані відеофрагменти накладаються відповідні зображення сіток.

4. Сітка дає можливість визначати і шлях, що проходить учасник потоку за певний момент часу, а отже, швидкість руху, і кількість людей на визначеній ділянці площі, тобто щільність потоку.

Такий спосіб дає можливість визначення параметрів евакуації на горизонтальних ділянках, сходах та під час руху крізь дверні прорізи.

Основними недоліками цього способу є:

– перспективне спотворення значно ускладнює точне визначення щільності на значних відстанях від об'єктиву камери;

– для отримання параметрів руху на різних ділянках евакуаційних шляхів необхідно задіювати велику кількість камер, що не завжди можливо та потребує матеріальних затрат;

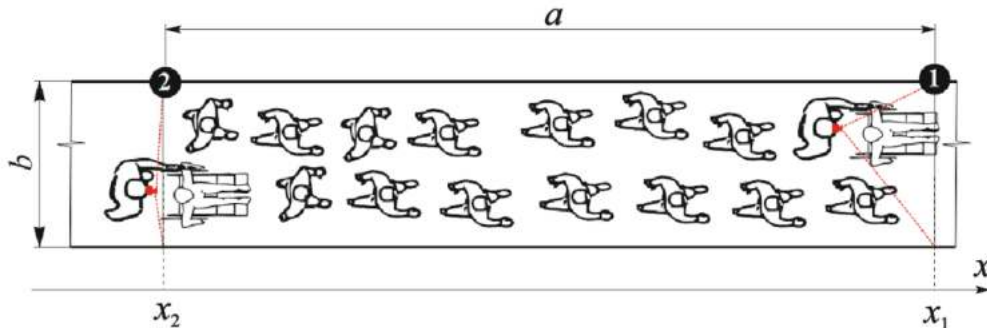
– побудова сіток для кожної камери є трудомістким процесом, який не виключає появу похибок.



**Рисунок 1** – Екшн-камера для динамічної відеореєстрації

На противагу статичній відеореєстрації ми пропонуємо застосовувати динамічну, яка полягає у використанні екшн-камер із кутом охоплення до 175, розмірами  $6 \times 4 \times 2,5$  см та масою 40 г (рис. 1). Такі камери останніми роками стали дуже популярними і доступними засобами (найдешевша камера коштує близько 10 \$).

Камери доцільно використовувати вихователям, що проводять евакуацію дітей з особливими освітніми потребами у складі інклюзивних груп. Записи слід синхронізувати (рис. 2).



**Рисунок 2** – Динамічна відеореєстрація параметрів руху евакуаційного потоку

Послідовність виконання замірів така:

1. В певний момент часу  $t_n$  необхідно фіксувати координату учасника руху 1 ( $x_1$ ) та учасника руху 2 ( $x_2$ ). Для цього достатньо скористатися планом будівлі. Це дасть змогу визначити відстань між учасниками 1 та 2:

$$a(t_n) = x_1(t_n) - x_2(t_n).$$

Щільність потоку в момент часу  $t_1$  визначається за формулою:

$$D(t_n) = \frac{N}{(x_1(t_n) - x_2(t_n)) \cdot b},$$

де  $N$  – кількість учасників евакуації на ділянці спостереження;  $b$  – ширина ділянки руху.

2. Аналогічні показники ( $x_1(t_{n+1})$ ,  $x_2(t_{n+1})$ ,  $a(t_{n+1})$ ,  $D(t_{n+1})$ ) необхідно визначити в момент часу  $t_{n+1}$ .

Усереднене значення швидкості потоку на ділянці шляху між двома послідовними замірами (в моменти часу  $t_n$  та  $t_{n+1}$ ) розраховується за формулою:

$$V_{\text{сеп}} = \frac{1}{2} \cdot \frac{(x_1(t_{n+1}) - x_1(t_n)) + (x_2(t_{n+1}) - x_2(t_n))}{(t_{n+1} - t_n)},$$

Усереднене значення щільності потоку на ділянці шляху між двома послідовними замірами (в моменти часу  $t_n$  та  $t_{n+1}$ ) обчислюється:

$$D_{\text{сеп}} = \frac{1}{2} \cdot (D(t_n) + D(t_{n+1})).$$

Динамічну відеореєстрацію можна використовувати на горизонтальних ділянках, сходах, пандусах та під час руху крізь дверні прорізи.

Порівняння даних, отриманих за допомогою статичної та динамічної відеореєстрації, показало високу збіжність (відмінність не перевищувала 5%). При цьому динамічна відеореєстрація дає змогу отримувати результати суттєво швидше [11].

Недоліком динамічної відеореєстрації є необхідність спеціального відпрацювання руху потоку, тоді як дані камер відеоспостереження відображають рух потоків у реальних умовах.

**Висновки.** Необхідність проведення спостережень за рухом змішаних потоків дітей дошкільного віку передбачає використання спеціальних технічних засобів. На підставі аналізу літературних джерел і порівняння параметрів потоків, отриманих за допомогою статичної та динамічної відеореєстрації, встановлено, що динамічна відеореєстрація є дешевим та зручним засобом отримання емпіричних даних про рух змішаних потоків дітей під час евакуації з будівель закладів дошкільної освіти з інклюзивними групами.

### Список літератури:

1. Колупасєва А.А., Таранченко О.М. Інклюзивна освіта: від основ до практики: монографія. Київ : ТОВ «АТОПОЛ», 2016. 152 с.
2. Про затвердження Порядку організації діяльності інклюзивних груп у закладах дошкільної освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 10 квіт. 2019 року № 530. *Урядовий кур'єр*. 2019. С. 12–15.
3. Статистичні дані МОН. *Міністерство освіти і науки України*: Веб-сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/statistichni-dani> (дата звернення: 01.10.2021).
4. ДБН В.2.2-3:2018. Будинки і споруди. Заклади освіти. [Чинний від 2018-09-01]. Вид. офіц. Київ, 2018. 68 с.
5. ДСТУ 8828:2019. Пожежна безпека. Загальні положення. [Чинний від 2020-01-01]. Вид. офіц. Київ, 2018. 163 с.
6. Еремченко М. А. Движение людских потоков в школьных зданиях : дис. ... канд. техн. наук. Москва : МИСИ, 1979. 188 с.
7. Парфененко А. П. Нормирование требований пожарной безопасности к эвакуационным путям и выходам в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений: дис. ... канд. техн. наук : 05.26.03. Москва, 2012. 153 с.
8. Самошин Д. А., Слюсарев С. В. Исследования процесса эвакуации детей с ограниченными возможностями в зданиях стационарных учреждений социального обслуживания. *Проблемы техносферной безопасности* : матеріали 4-й междунар. науч.-практ. конференции молодых ученых и специалистов. Москва : Академия ГПС МЧС России, 2015. С. 50–53.
9. Самошин Д. А. Состав людских потоков и параметры их движения при эвакуации: монография. М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. 210 с.
10. Larusdottir A. R., Dederichs A.S. Evacuation dynamics of children – walking speeds, flow through doors in daycare centers. *Proceedings of Pedestrian and Evacuation Dynamics Symposium*. 2010. P. 139–147.
11. Хлевной О. В. Нормування вимог пожежної безпеки до евакуаційних шляхів і виходів у закладах середньої освіти з інклюзивним навчанням : дис. ... канд. техн. наук: 21.06.02 / Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. Львів, 2021. 188 с.

УДК 0048:681.3

*Т. В. Гембара, канд. техн. наук, доцент,  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ, МАШИННОГО НАВЧАННЯ ТА МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ**

Висвітлено технологію виявлення пожежі за зображенням, що відіграє важливу роль у зменшенні втрат від пожеж завдяки виявленню на ранніх стадіях загорань. Виявлення пожежі базується на алгоритмічному аналізі зображень. Однак у типових алгоритмах виявлення є низька точність, затримка виявлення та велика кількість обчислень, включаючи автоматичне вилучення функцій зображення вручну та програмно. Запропоновано нові підходи в алгоритмах виявлення пожежі за зображенням, засновані на вдосконалених математичних моделях штучних нейронних мереж ANN.

**Ключові слова:** штучний інтелект, нейронна мережа, зображення, модель, пожежа.

As a new fire detection technology, image fire detection has recently played a crucial role in reducing fire losses by alarming users early through early fire detection. Image fire detection is based on an algorithmic analysis of images. However, there is a lower accuracy, delayed detection, and a large amount of computation in common detection algorithms, including manually and machine automatically extracting image features. Therefore, novel image fire detection algorithms based on the advanced object detection ANN models are proposed.

**Keywords:** artificial intelligence, neural network, image, model, fire.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах спостерігається бурхливий розвиток інформаційних технологій, серед яких одним із пріоритетних напрямів є розроблення та удосконалення систем штучного інтелекту, які використовуються вже навіть в більшості сфер людської діяльності. При побудові математичної структурної моделі штучної нейронної мережі обробки зображень практично завжди її застосуванню та реалізації перешкоджає вельми значна кількість обчислень, які часто не під силу сучасним комп'ютерам. Тому актуальним питанням застосувань нейронних мереж є їхня структурна оптимізація, тобто, вибір оптимальної кількості шарів, нейронів, функцій активації тощо. Така оптимізація може проводитися як вручну, за умови відносно невеликої кількості параметрів, так і в автоматичному режимі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Останнім часом зі зростанням популярності штучних нейронних мереж збільшується кількість досліджень із розробки моделей та застосування їхніх можливостей у задачах пожежної безпеки. Отримано важливі наукові результати в галузі їх застосування для виявлення, ідентифікації, оцінки джерел загорання та пожеж [1–5], особливі успіхи були отримані у розробках алгоритмів штучного інтелекту, навіть для систем відеоспостереження. Одним із недоліків використання нейронних мереж є висока вимогливість до часових та просторових ресурсів, оскільки час машинного навчання збільшується пропорційно до кількості нейронних мереж. Особливо цей недолік стосується штучних нейронних мереж, які мають використовувати бази даних кольорових зображень.

**Мета** – розроблення штучної нейронної мережі для верифікації загорань, задимлень та пожеж, машинного навчання мережі на базах даних кольорових зображень. Об'єкт дослідження – загорання, задимлення, пожежі та стан пожежної безпеки за кольоровими зображеннями відео та фотомоніторингу

**Предмет дослідження** – методи і моделі машинного навчання для регресійного аналізу.

**Завдання дослідження:** 1) розробити алгоритм формування вибірки для навчання та тестування моделей; 2) застосувати алгоритм до розробленої нейронної мережі для прогнозування класів зображень; 3) оптимізувати параметри нейронної мережі з використанням відповідних каналів кольорів.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** Для розробки моделі, яка може розпізнавати зображення загорань, пожеж та задимлень, використаємо набір даних, створений в NASA Space Apps у 2018р. (Дані розділені на 2 папки: папка з пожежними зображеннями містить 755 зображень з відкритим вогнем, деякі з них містять сильний дим; інша непожежні

зображення, що містять 244 безпечні зображення природи (без жодних ознак загорань чи задимлень). Ми будемо працювати з чотирма класами: загорання, задимлення, пожежа і безпечно. Розмір зображень 100×100 пікселів. Розглянемо завдання класифікації набору даних зображень за допомогою штучної нейронної мережі artificial neural network (ANN).

Починаємо з вибору відповідного набору ознак для досягнення найвищої точності класифікації. На основі огляду зразків зображень з 4 вибраних класів, показаних, приймаємо, що їх колір суттєво відрізняється. Тому кольорові особливості придатні для використання. Простір кольорів RGB не ізолює інформацію про колір від іншої інформації, наприклад, освітлення. Якщо використовувати RGB для представлення зображення, в розрахунках потрібно враховувати всі 3 канали. Тому набагато зручніше працювати з кольорним простором HSV, який ізолює інформацію про колір в єдиний канал. У такому випадку за колір відповідає канал hue (H), відтінок. Розмір каналу відтінків все ще 100×100. Якщо до ANN застосувати весь канал, тоді вхідний шар матиме 10000 нейронів. Отримана мережа буде величезна. Для того, щоб зменшити обсяг використовуваних даних, використаємо гістограму для представлення відтінкового каналу. Така гістограма буде мати 360 комірок (bin), що відображає кількість можливих значень для каналу hue. Нижче представлено гістограми послідовно для 4 зразків зображень. Використовуючи гістограму 360 bin для відтінкового каналу, зазначимо, що кожен клас відповідає за певні ділянки гістограми. Тепер класи в даних менше перетинаються один з одним за обраною ознакою, чого не можна сказати про кольорний простір RGB. Оскільки в просторі HSV між класами спостерігається різниця в поданні, завдання класифікації спрощується, так як зменшується неоднозначність і якість передбачення збільшується. За допомогою програмного коду можна вивести діаграму (рис. 1) каналу hue для 4 зображень.

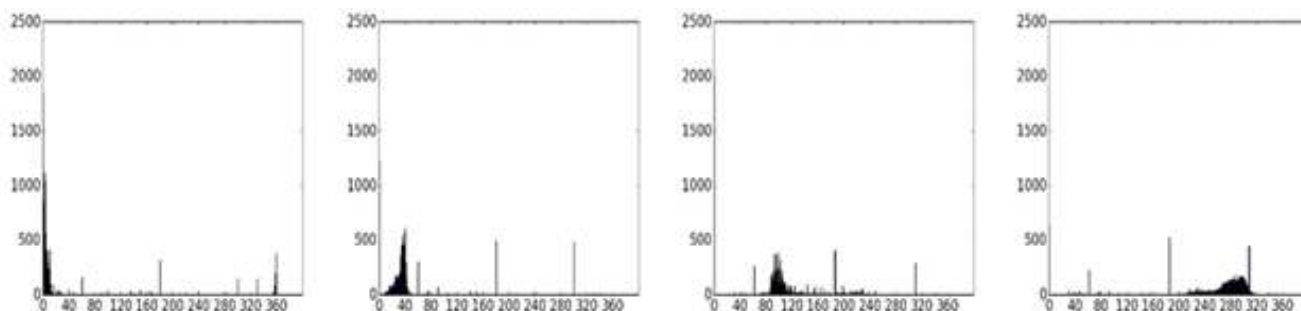


Рисунок 1 – Гістограми представлення відтінкового каналу

Проходячи в циклі через всі зображення чотирьох класів, можна зробити витяг ознак з усіх зображень, програмний код виконує це. Відповідно до числа зображень в 4 класах (1962) і довжиною вектора ознак, витягнутих з кожного зображення (360), створюємо масив NumPy з нулів і зберігаємо його у змінній **data\_features**. Для того, щоб зберегти мітку класу для кожного зображення, створюється інший масив NumPy з іменем **outputs**. Задимленню відповідає мітка 0, загоранню 1, пожежі 2, безпеці 3. Код запускається з кореневої директорії, в якій знаходяться 4 папки з іменами, відповідними назвами класів, записаним в списку.

У коді проходить поетапно цикл для всіх зображень у всіх папках: 1) з кожного зображення витягується діаграма каналу hue; 2) кожному зображенню приписується мітка класу; 3) витягнуті ознаки і мітки класів зберігаються за допомогою бібліотеки.

Кожне зображення представляється за допомогою вектора ознак з 360 елементів. Такі елементи фільтруються, щоб зберегти найбільш відповідні елементи для розмежування 4 класів. Зменшена довжина вектора ознак становить 102, замість 360. Використання меншої кількості елементів допомагає виконувати навчання швидше і прискорити роботу алгоритму. Змінна **dataset\_features** тоді буде розміром 1962×102. В результаті дані для тренування (ознаки і мітки класів) в нас отримані та можна перейти до наступного кроку реалізації ANN за допомогою NumPy. Наступна схема (рис. 2) візуалізує цільову структуру ANN. Існує вхідний шар із 102 входами, 2 прихованих шари із 150 та 60 нейронами та вихідний шар із 4 виходами (по одному для кожного класу).

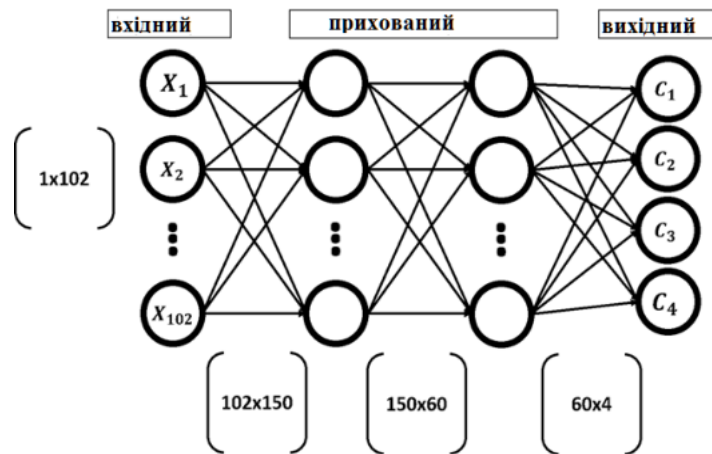


Рисунок 2 – Структурна схема нейронної мережі

Вхідний вектор на будь-якому шарі множиться (множення матриці) на матрицю ваг, що з'єднує його з наступним шаром, щоб отримати вихідний вектор. Такий вихідний вектор знову множиться на матрицю ваг, що з'єднує його шар із наступним шаром. Процес триває до досягнення вихідного рівня. Підсумок множення матриць наведено на рис. 3. Вхідний вектор розміром  $1 \times 102$  потрібно помножити на матрицю ваг першого прихованого шару розміром  $102 \times 150$ , а це звичайне математичне множення матриць. Таким чином, форма вихідного масиву дорівнює  $1 \times 150$ . Потім такий вихід використовується як вхід для другого прихованого шару, де він множиться на матрицю ваг розміром  $150 \times 60$ . Розмір результату  $1 \times 60$ . Далі множиться на ваги між другим прихованим шаром і вихідним шаром розміром  $60 \times 4$ . Результат нарешті має розмір  $1 \times 4$ . Кожен елемент у такому результуючому векторі відноситься до вихідного класу. Вхідна вибірка маркується відповідно до класу з найвищим балом. Після прочитання раніше збережених функцій та їх вихідних міток та фільтрування функцій визначаються матриці ваг шарів. Їм випадково надають значення від  $-0,1$  до  $0,1$ . Наприклад, змінна «`input_HL1_weights`» містить матрицю ваг між вхідним шаром і першим прихованим шаром.



Рисунок 3 – Структурна схема порядку множення матриць в алгоритмі

Розмір такої матриці визначається відповідно до кількості елементів ознак та кількості нейронів у прихованому шарі. Після створення матриць ваг далі слід застосовувати матричні множення. Наприклад, змінна «`H1_outputs`» утримує результат множення вектора ознак даного зразка на матрицю ваг між вхідним шаром і першим прихованим шаром. Після генерації вихідних даних вихідного рівня відбувається прогнозування. Прогнозована мітка класу зберігається у змінній «`predviden_label`». Такі кроки повторюються для кожної вхідної вибірки. У «`weights`» змінні містять всі ваги по всій мережі. На основі розміру кожної вагової матриці



структура мережі динамічно змінюється. Наприклад, якщо розмір змінної «`input_HL1_weights`» дорівнює  $102 \times 80$ , то ми можемо зробити висновок, що перший прихований шар має 80 нейронів.

Основною функцією в нашому коді є `train_network`, бо саме в ній відбувається навчання мережі через проходження в циклі по всіх об'єктах датасета (набору даних). Кількість ітерацій, ознаки, мітки класів, ваги, швидкість навчання і функція активації залишаються сталими. Як функції активації використовуємо ReLU. Якщо мережа зробила помилкове передбачення для цього зразка, то ваги оновлюються за допомогою функції «`update_weights`». Ваги просто оновлюються відповідно до рівня навчання. Точність не перевищує 75%. Для досягнення кращої точності можна використати алгоритм оптимізації для оновлення ваг (наприклад градієнтного спуску в реалізації ANN бібліотеки `scikit-learn`).

**Висновки.** Відповідно до мети роботи було розроблено алгоритм для оптимізації нейронної мережі для прогнозування чотирьох класів зображень, а в результаті можна правильно класифікувати зображення або навіть виділити на кінцевому етапі потрібний об'єкт на зображенні. Якщо б використовувати колірний простір RGB для представлення зображення, в розрахунках потрібно враховувати всі три канали. Для того, щоб зменшити величезний розмір даних в ітераціях алгоритму, для зображень використано альтернативний колірний простір HSV, який ізолює інформацію про колір в єдиний канал. Основною перевагою запропонованої оптимізації штучної нейронної мережі є швидкість прогнозування із задовільною точністю, що прискорить впровадження в системах пожежної безпеки.

#### Список літератури:

1. K. Muhammad, J. Ahmad, I. Mehmood Convolutional neural networks based fire detection in surveillance videos. *IEEE Access*, 6 (2018), pp. 18174–18183.
2. C. Tao, J. Zhang, P. Wang Smoke detection based on deep convolutional neural networks. 2016 International Conference on Industrial Informatics – Computing Technology, Intelligent Technology, Industrial Information Integration (ICIICII) (2016), pp. 150–153.
3. A. Filonenko, L. Kurnianggoro, K. Jo. Comparative study of modern convolutional neural networks for smoke detection on image data. 2017 10th International Conference on Human System Interactions (HSI) (2017), pp. 64–68.
4. Z. Yin, B. Wan, F. Yuan, *et al.* A deep normalization and convolutional neural network for image smoke detection *IEEE ACCESS*, 5 (2017), pp. 18429–18438.
5. A. J. Dunning, T. P. Breckon. Experimentally defined convolutional neural network architecture variants for non-temporal real-time fire detection 2018 25th IEEE International Conference on Image Processing (ICIP) (2018), pp. 1558–1562.

УДК 925:159.928-419-01

**О. Ю. Набочук<sup>1</sup>**, канд. психол. наук,  
**Е. Е. Івашкевич<sup>2</sup>**, канд. психол. наук,

<sup>1</sup>Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди,  
 м. Переяслав,

<sup>2</sup>Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне

## ІНФОРМАЦІЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ

Розглянуто особливості глобального інформаційного простору. Висвітлено роль новітніх технологій, які значно розширюють можливості сприймання та обробки людиною інформації. Проаналізовано експериментальні дослідження ролі впливу засобів масової інформації на формування екологічної свідомості особистості. Доведено, що кожен індивід, кожна група людей, базуючись на власних знаннях, культурі й досвіді, а також на інформації, що отримується через ЗМІ, Інтернет, інші інформаційні технології формує для індивіда свою власну модель для оцінки конкретної радіаційної ситуації.

**Ключові слова:** інформаційний простір, новітні технології, засоби масової інформації, формування екологічної свідомості особистості.

The article characterizes the features of the global information space. The role of the latest technologies was described, which significantly expanded the possibilities of human perception and processing of information. Experimental researches of the influence of a role of mass media on the formation of ecological consciousness of the person were analyzed. It was proved that each individual, each group of people, based on their own knowledge, culture and experience, as well as information obtained through the media, the Internet and other information technologies formed the individual model for each person to assess a specific radiation situation.

**Keywords:** the space of information, the latest technologies, mass media, formation of ecological consciousness of the person.

**Постановка проблеми.** Сучасне значення інформації є одним з найважливіших для формування як громадської, так й індивідуальної форм екологічної свідомості. Це зумовлено тим, що більш впорядкованого підходу потребує сьогоденний стан системи суспільство – природа, а одним з орієнтирів цього підходу є перехід від антропо- до екоцентризму. «Ми вступаємо в XXI століття, – пише М.М.Моїсєєв, – цивілізація якого буде пронизана електронікою подібно до того, як організм тварини пронизаний нервовими волокнами... Основне тут полягає в тому, що без відповідного розвитку обчислювальної техніки ми не можемо розраховувати на вступ у еру цілеспрямованого інтенсивного розвитку нашого суспільства» [3, с. 198].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У сучасних дослідженнях робиться наголос на змісті інформації, яка надходить із зовнішнього світу за допомогою засобів новітніх інформаційних технологій. Сприймання подібної інформації дає можливість людині усунути невизначеність у своєму ставленні до середовища існування, збільшувати ймовірність вибору свого власного місця у природному світі. Разом з тим, інформація постає свого роду нематеріальною сутністю матеріальної освіти, і в цьому значенні вона наближена до характеристик свідомості особистості [3; 4; 6].

Якщо назвати сучасне суспільство інформаційним, то окреслимо його специфіку, істотні характеристики як суспільства, в якому неабияку роль відіграють знання, інформація та інформаційна техніка. Матеріальною і технологічною базою інформаційного суспільства є різного роду системи на основі комп'ютерної техніки і комп'ютерних мереж, інформаційних технологій, телекомунікаційного зв'язку тощо. Інформаційне суспільство – це суспільство, в якому соціально-економічний розвиток залежить, перш за все, від виробництва, переробки, зберігання, поширення інформації серед членів суспільства. На перший план тут висувуються вже не проблеми індустріалізації суспільства, а питання його інформатизації.

Отже, завданнями нашого дослідження є:

1. Охарактеризувати особливості глобального інформаційного простору.

2. Описати роль новітніх технологій, які значно розширюють можливості сприймання та обробки людиною інформації.

3. Проаналізувати експериментальні дослідження впливу засобів масової інформації та інформаційних технологій на формування екологічної свідомості особистості.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Ми перебуваємо в розквіті інформаційного простору суспільства. Порівняно з індустріальним суспільством, де все спрямовано на виробництво і споживання товарів, в інформаційному суспільстві виробляються і споживаються інтелект, знання, що призводять до зростання значення та ролі розумової праці. Відмітимо, що в інформаційному суспільстві змінюється не лише виробництво, але й увесь життєвий устрій, система цінностей, зростає значущість культурного дозвілля тощо. Від людини вимагається здатність до творчості, при цьому значно зростає попит на знання.

Особливості сучасних інформаційних технологій полягають в тому, що завдяки ним створюються принципово нові передумови для універсалізації і глобалізації людської взаємодії й зміни, врешті-решт, екологічної свідомості. Завдяки широкому розвитку мікроелектроніки, комп'ютеризації суспільства, розвитку засобів масової інформації і комунікацій, поглибленню розподілу праці і спеціалізації, людство становить єдину соціокультурну цілісність. Існування такої єдності диктує свої вимоги до людства, в цілому, і до окремої особистості, зокрема. Для захисту індивіда і людства в щільному потоці інформації, який нескінченно змінюється, потрібними є екологічно спрямовані заходи. Надалі діяльність людей буде зосереджена, головним чином, на обробці інформації, а матеріальне виробництво і виробництво енергії буде покладено на машини.

Глобальне інформаційне суспільство (GIS або Global Information Society) – це найбільш значущий щабель в розвитку сучасної цивілізації, яка характеризується суттєвим збільшенням ролі інформації і знань у житті суспільства, зростанням частки інформаційно-комунікаційних технологій у процесі викладання предметів в загальноосвітній школі, створенням глобального інформаційного простору, що забезпечує ефективну інформаційну взаємодію людей, їх доступ до світових інформаційних ресурсів. Глобалізація процесів – це не лише їхня розповсюдженість по всій земній кулі. Вона пов'язана, передусім, з інтернаціоналізацією усієї громадської діяльності людства на землі.

Таким чином, в сучасну епоху, порівняно з минулими історичними епохами, незмірно зросла загальнопланетарна єдність людства, яка є принципово новою мегасистемою, пов'язаною спільними долею та відповідальністю. Тому вчені та філософи вважають правомірним говорити про становлення єдиної цивілізації і необхідності окреслення нового планетарного стилю мислення. При цьому досить важливо, незважаючи на суттєві соціокультурні, економічні та політичні контрасти різних регіонів, держав тощо, зберегти екологію людства в цілому та самобутні різноманітності культури певного народу зокрема.

На думку Д.Форрестера, чим вищим є рівень технологічного виробництва і усієї людської діяльності, тим вищим має бути ступінь розвитку самої людини, її взаємодії з навколишнім середовищем. Відповідно, зі зміною ставлення людини до світу мають формуватися нові елементи екологічної культури, а їх складовою стане неоекологічна свідомість. Звідси – і нові вимоги до особистості: її індивідуальні якості мають гармонійно поєднуватися з високим рівнем кваліфікації, віртуозним володінням технікою спілкування, з максимальною компетентністю у своїй спеціальності, професійній освіті тощо. Але найважливішим є те, що ці якості мають бути нерозривно пов'язані з соціальною відповідальністю, моральними і загальнолюдськими цінностями, високою культурою ставлення до природи, до навколишньої дійсності [4, с. 246]. Саме ці якості великою мірою мають бути розвиненими засобами сучасних інформаційних технологій.

Новітні технології, які значно розширюють можливості сприймання та обробки людиною інформації, завжди спонукали до інтенсифікації змін у розвитку цивілізації. Фундаментальні культурні зрушення в свідомості сучасного покоління породжені зміною провідних типів комунікації. Канадський вчений Г.М.Маклюен виокремлює три ступені у розвитку комунікації [2]. Це – епоха домінування усного мовлення як засобу комунікації.

Потім, після винайдення друкарського верстата І.Гутенбергом, – затвердження опосередкованого бачення світу і тріумф візуального сприймання інформації. Але винахід І.Гутенберга є далеко недосконалим порівняно з різноманіттям всіх нових засобів комунікації, до етапу народження нового комп'ютеризованого світу інформаційної епохи [цит за: 2].

В наших експериментальних дослідженнях було доведено, що крім безпосереднього впливу інформаційних технологій існує також і опосередкований вплив «двоступінчастого комунікативного потоку» – процес, в ході якого вплив інформаційних технологій часто здійснюється через інших людей, співрозмовників, які так чи інакше впливають на оточуючих; тобто люди, які зовсім не читають газет або не дивляться інформаційні ТВ-випуски так чи інакше перебувають під їхнім безпосереднім впливом.

Також у вітчизняних та зарубіжних дослідженнях вивчаються питання надання переваги у виборі інформації. Зокрема, О.А.Калмиков [1] дослідив, що найбільш значущим джерелом медичної інформації для населення є телебачення і періодична преса, потім – радіо. Враховуючи те, що проблема збереження навколишнього середовища останніми роками привернула увагу багатьох професійних організацій, Е. Wiesenfeld з метою оцінки ступеня уваги, яка приділяється збереженню навколишнього середовища в спеціалізованих виданнях, здійснив аналіз матеріалів спеціальних та загальних медичних журналів. Дослідник з'ясував, що в окремих журналах, зокрема в журналі «Галванотехнік», розглядаються питання неправдивої інформації про стан довкілля. Неправдою є не лише певні помилкові твердження, але й формулювання напівправди шляхом замовчування істотних деталей, а також неправильна інтерпретація фактів. Наприклад, те, що виражені в мікро- або нанокілограмах значення шкідливих речовин створюють враження їх високої концентрації, хоча допустимі концентрації за нормою можуть бути і не підвищеними. Критикується також й поняття «економічності» стосовно охорони довкілля. При цьому наголошується на надмірно великому значенні, яке надається екологічним питанням, зокрема, екологічним чинникам виживання у Німеччині та інших країнах Заходу. Забруднення повітря та води, наприклад, зумовлюють лише 2% ракових захворювань, тоді як неправильне харчування – 35%, куріння – 30%, професійний ризик – всього 4% [6].

Обговорюючи важливу роль телебачення як одного із засобів масової інформації, що допомагає освітлювати екологічні проблеми в країні в досить глобальному масштабі, G. Nagino, M. Mochizuki, T. Yamamoto проаналізували телепередачі з екологічних питань, показаних телебаченням Японії в 1993–1996 рр. В ході аналізу вивчалися форми, зміст і тривалість програм, сезонний і добовий розподіл часу їх показу, ефективність подання телеглядачам кожної теми, що обговорюється, частка участі окремих телевізійних компаній Японії в освітленні екологічних проблем тощо. Було зроблено такий висновок: потрібним є регулярний (щоденний) показ інформаційних випусків з екології та вибір часу їх виходу в ефір з урахуванням різноманітності способу життя різних верств населення, адже ці випуски має дивитися якомога більша кількість телеглядачів [5].

Згідно з нашими даними, ЗМІ були основним джерелом інформації про наслідки Чорнобильської аварії для 71,1% опитаних жителів зони суворого радіаційного контролю. Проведений аналіз близько 1000 газетних публікацій про аварію, 955 передач по телебаченню і більше 600 радіопередач виявив відсутність урахування специфіки соціально-психологічної ситуації, що склалася, і гостроти сприйняття населенням такої інформації. Тільки 38% газетних статей належали вченим і фахівцям, більшість публікацій (76%) носила критичний або обвинувальний характер; інформація була не завжди достовірною і науково обґрунтованою. Також 74,5% опитаних були не задоволені офіційною інформацією. При цьому наголошувалося на чітко вираженому політизованому характері презентації цієї тематики в ЗМІ.

На нашу думку, хоча ЗМІ нерідко пропагують прогноз катастрофічного потепління клімату, зумовленого інтенсифікацією парникового ефекту атмосфери в результаті зростання концентрації CO<sub>2</sub> й інших парникових газів, реальна зміна температури повітря не виходить за межі природної мінливості кліматичної системи Землі. Також нами було виявлено вражаючу некомпетентність переважної більшості респондентів щодо основних понять радіоактивності й

радіації, причому вона ґрунтувалась на досить недостовірних відомостях, почерпнутих з шкільного курсу фізики і ЗМІ.

**Висновки і перспективи подальших розвідок.** Те, що оцінки радіаційного ризику населенням, ЗМІ і експертами суттєво відрізняються, виявлено нами у власних емпіричних дослідженнях, які тривали протягом 2020-2021 рр. Здійснено аналіз суб'єктивного сприйняття широкою громадськістю і деякими фахівцями оцінок ризику негативної дії екологічних факторів (на прикладі радіаційних чинників) на організм людини. Доведено, що кожен індивід, кожна група людей, базуючись на власних знаннях, культурі й досвіді, а також на інформації, що отримується через ЗМІ, Інтернет, інші інформаційні технології, формує для індивіда свою власну модель для оцінки конкретної радіаційної ситуації. Це, на нашу думку, дозволить однозначно оцінити ступінь суб'єктивності, що вкладається в зміст таких оцінок.

Негативний вплив інформаційних технологій на екологічну обізнаність людей виявляється також через механізми маніпулювання, які використовуються в засобах масової інформації. Маніпулювання, що здійснюється в умовах соціальної, екологічної нестабільності не лише змінює механізми соціального пізнання, але й призводить до зміни соціальних інститутів, форм соціального контролю та взаємодії. Створюється новий образ елементів соціального світу, новий образ суспільства і людини в ньому. Зміна образу суспільства нерідко сприймається соціальною свідомістю як втрата ідеалу, як повна деструкція когнітивних підвалин соціальної діяльності особистості.

У наступних наших дослідженнях слід описати проведені власні емпіричні дослідження, в яких охарактеризуємо психологічні чинники впливу інформаційних технологій не лише на екологічну свідомість особистості, а й на інші форми свідомості тощо.

#### Список літератури:

1. Калмыков А. А. Проблемы и перспективы экологического образования. *Прикладная психология*. 2002. № 1. С. 35–44.
2. Маклюэн Г. М. Галактика Гутенберга: сотворение человека печатной культуры. Київ : Ніка-Центр, 2004. 432 с.
3. Моисеев Н. Н. Алгоритмы развития. Москва : Наука, 1987. 302 с.
4. Форрестер Д. Мировая динамика. Москва : Наука, 1978. 304 с.
5. Hagino G., Mochizuki M., Yamamoto T. Environmental psychology in Japan. *Handbook of environmental psychology: D. Stokols & I. Altaiian (Eds.)*. Vol. 2. New York : Wiley, 1987. Pp. 1155–1170.
6. Wiesenfeld E. Public housing evaluation in Venezuela: A case study. *Journal of Environmental Psychology*. Vol. 12. 1992. Pp. 213–223.

UDC 35.077.6 + 351.862.4

*Y. P. Starodub, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor  
O. O. Pekarska, Scientific researcher,  
Lviv State University of Life Safety, Lviv*

## **ORGANIZATION OF CIVIL PROTECTION MEASURES DURING EMERGENCIES (FLOODS AND COASTAL EROSION), BASED ON THE EXPERIENCE IN UK**

This paper examines two floods in the UK in 2007 and 2019, which dealt a devastating blow to the country's infrastructure and economy. The causes of floods, methods of overcoming their consequences and improvements that were implemented after the disaster are studied. Conquests developed in the UK in the course of worsening and overcoming the effects of flooding in the future may lead to the elimination of similar situations in Ukraine, restoring such security threats, linking the consolidation of the Dnieper, Danube, Dniester, Western Bug, Prut, Stryi and other features related to emergencies.

**Key words:** emergencies, floods, coastal erosion civil protection, event organization.

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ПІД ЧАС НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ (ПОВЕНІ ТА БЕРЕГОВОЇ ЕРОЗІЇ) НА ОСНОВІ ДОСВІДУ ВЕЛИКОБРИТАНІЇ**

Розглянуто дві повені у Великобританії в 2007 і 2019 роках, які завдали нищівного удару по інфраструктурі та економіці країни. Досліджено причини повеней, методи подолання їх наслідків і заходи, які були впроваджені після стихійного лиха. Досвід, одержаний у Великій Британії під час загрози і подолання наслідків паводків, у майбутньому може допомогти під час усунення подібних ситуацій в Україні, усунення таких загроз безпеці, пов'язаних із укріпленням Дніпра, Дунаю, Дністра, Західного Бугу, Пруту, Стрия та інших об'єктів, що можуть призвести до надзвичайних ситуацій.

**Ключові слова:** надзвичайна ситуація, повені, ерозія берегів, цивільний захист, організація заходів.

This paper is intended to show the comparable measures made by administration authorities and public organizations in order to avoid circumstances in flooding which take place in Great Britain. Activity of the public society leads to the results which helped to overcome the phenomena connected with global warming what is very important concerning the experience the UK society shows in catastrophic circumstances.

Floods are an extraordinary devastating natural disaster that affects both society and the environment. People need not only to know how to deal with the consequences of catastrophe, but also to be prepared in advance for their occurrence. To this end, it is necessary to use the experience of other states, analyze the advantages and disadvantages of their work in overcoming disasters, as well as to implement the acquired knowledge in their own state. Therefore, this paper examines two floods in the UK in 2007 and 2019, which dealt a devastating blow to the country's infrastructure and economy. The causes of floods, methods of overcoming their consequences and improvements that were introduced after the events of 2007 and 2019 were studied.

Specialized civil defense units in Britain, which provided emergency preparedness and response, began to form only in the middle of the twentieth century, which was associated with the Cold War and the development of the scientific and technological revolution. Since 2001, the country's civil defense has changed its policy and worked closely with the public. The Civil Contingencies Act of 2004, focuses on events that could threaten people's lives or health, as well as on strengthening public resilience, through cooperation between various stakeholders, such as non-governmental or private organizations. However, the floods of 2007 and 2019 showed a certain weakness and imperfection of cooperation between different organizations.

Flood of 2007.

The events of 2007 in England caused enormous losses, which are comparable in scale to the losses during the Second World War. This period was characterized by a large amount of precipitation over a short period of time, as a result of which the water quickly went beyond its limits, flooding the surrounding areas. The main problem of that period was that the floods of July 2007 were preceded by wet, rainy months, which provoked the overflow of drainage and sewerage

systems with water, due to which the land could no longer cope with its infiltration function. As a result, some regions were flooded by lunar precipitation in one day.

The floods of that summer were characterized by excessive rainfall. The cities of Hull, Doncaster and Sheffield were particularly hard hit by the floods. The Eyre River flooded in about 100 areas. Many commercial and industrial premises have been affected by the Don River overflow in Sheffield. And in the city of Doncaster the number of flooded houses reached 5171.

The events of 2007 showed vulnerabilities in the UK's emergency management in terms of planning and responding to them. This forced the government to urgently and primarily reconsider its approach to flood management. That's why in 2008 a report entitled «Pitt Review: Lessons Learned from the 2007 Floods» was published. It was based on 92 proposals to strengthen communities during disasters. The result of all the proceedings was an investment of £ 3.1 billion in reducing the risks of such catastrophes.

After these events, the authorities did a lot, namely:

- A flood forecasting center with the Meteorological Department was established to provide citizens with timely information about the weather;
- £ 6 billion was invested in flood and coastal risk management;
- 480,000 facilities were protected from floods.

Flood of 2019.

The summer and autumn of 2019 were the wettest in the north, in the central and eastern parts of England, which provoked floods. However, it was in early November that the rainfall was huge, which negatively affected cities such as Yorkshire, Nottinghamshire, Greater Manchester, Derbyshire and Lincolnshire, and by November 7, 2019, almost all of England was flooded.

The main reason for these events was the same as in 2007: oversaturated soils were not able to absorb water, thus increasing water flow and exacerbating floods. As a result, rivers overflowed their banks and flooded large areas.

At the local level, the weather was dealt with very organized the Environmental Protection Agency which was prepared for the flood. They had 40 km of temporary obstacles, 308,880 sandbags and 72 pumps. The functions were distributed among many organizations, such as: the Environmental Protection Agency, the leading local authorities responsible for floods, the company responsible for water resources and the administration.

The consequences of the events of 2019 were as follows:

- 1,758 properties were flooded in Yorkshire, Derbyshire, Nottinghamshire and Lincolnshire;
- Road repairs exceeded £ 20 million;
- Insurance payments were estimated at £ 110 million;
- More than 500 houses were flooded in Doncaster;
- More than 1,000 facilities were evacuated;
- One woman died as a result of the flood.

The Environmental Protection Agency, leading local authorities are responsible for floods, the company is responsible for water resources and the administration is responsible for roads. In addition, they interacted not only with each other, but also worked with the police and fire and rescue services. And boats, helicopters and tractors were used to save people.

Many businesses and homes did not have flood insurance after the 2007 floods, or the insurance could not cover the costs. However, after the events of 2007, when two people died in Sheffield, a lot of money, about 83 million pounds, was invested in new defense measures, which meant about 60 new flood defenses.

On 12 November, the authorities began providing financial assistance to all affected households, the equivalent of £ 500 per household. £ 2,500 was allocated to small and medium-sized businesses that have been hit hard by the floods. The government has also provided funding to small and medium-sized businesses in the amount of £ 2,500, which has suffered huge losses.

**Conclusions.** This paper examines two floods in the UK in 2007 and 2019, which dealt a devastating blow to the country's infrastructure and economy. The causes of floods, methods of

overcoming their consequences and improvements that were implemented after the events of 2007 and 2019 are studied.

Conquests developed in the UK in the course of worsening and overcoming the effects of flooding in the future may lead to the elimination of similar situations in Ukraine, restoring such security threats, linking the consolidation of the Dnieper, Danube, Dniester, Western Bug, Prut, Stryi and other features related to emergencies related to associated and coastal erosion.

### References:

1. Acclimatise News 2020 – The flooding emergency in Northern England is a policy failure not a freak of nature. URL: <https://www.acclimatise.uk.com/2019/11/20/the-flooding-emergency-in-northern-england-is-a-policy-failure-not-a-freak-of-nature/>
2. BBC News – England flooding: Labour and Lib Dems criticise response. URL: <https://www.bbc.co.uk/news/uk-england-50384178>
3. BBC News – England floods: What is making them worse? URL: <https://www.bbc.co.uk/news/science-environment-50393617>
4. Boyd E. – Ten years on from the summer floods of 2007 URL: <https://environmentagency.blog.gov.uk/2017/07/31/ten-years-on-from-the-summer-floods-of-2007/>
5. Carpenter, O., Platt, S., Mahdavian, F. – Disaster Recovery Case Studies: UK Floods 2007. URL: [https://axaxl.com/-/media/axaxl/files/pdfs/fff/2019/axa-xl\\_re\\_disaster-recovery\\_2007-uk-floods\\_uccrs.pdf](https://axaxl.com/-/media/axaxl/files/pdfs/fff/2019/axa-xl_re_disaster-recovery_2007-uk-floods_uccrs.pdf)
6. Chmutina K., Boshier L. (2016) *MINanaging disaster risk and resilience in the UK response vs. Prevention in policy and practice*. URL: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjdm7bTu6jtAhUPa8AKHSGuD0AQFjAFegQIARAC&url=http%3A%2F%2Fstorage-loughborough-53465.s3.amazonaws.com%2F17080700%2FChmutinaBoshier\\_ManagingDRRandresilienceintheUK.pdf&usg=AOvVaw1jgr3NMBdtNY8pM7CjhEdC](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjdm7bTu6jtAhUPa8AKHSGuD0AQFjAFegQIARAC&url=http%3A%2F%2Fstorage-loughborough-53465.s3.amazonaws.com%2F17080700%2FChmutinaBoshier_ManagingDRRandresilienceintheUK.pdf&usg=AOvVaw1jgr3NMBdtNY8pM7CjhEdC)
7. Coppola, Damon P. (2011) *Introduction to International Disaster Management*, Elsevier Science & Technology. ProQuest Ebook Central. URL: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/kingston/detail.action?docID=634078>
8. Environment Agency (2014) *Flood and coastal erosion risk Management Long-term investment scenarios (LTIS) 2014*. Bristol: Environment Agency
9. Finlay J. *Autumn and winter floods 2019-2020*. URL: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjxrsNINDtAhVysXEKHQMfBZwQFjABegQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fresearchbriefings.files.parliament.uk%2Fdocuments%2FCBP8803%2FCBP8803.pdf&usg=AOvVaw3il\\_9u54rfx\\_A9PuAKwoGO](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjxrsNINDtAhVysXEKHQMfBZwQFjABegQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fresearchbriefings.files.parliament.uk%2Fdocuments%2FCBP8803%2FCBP8803.pdf&usg=AOvVaw3il_9u54rfx_A9PuAKwoGO)
10. Fisher, J., Chmutina, K. and Boshier, L. (2014) *Urban resilience and sustainability: the role of a local resilience forum in England*. USA: *Disaster Management – Enabling Resilience*, Springer
11. Met Office – *Severe flooding South Yorkshire, November 2019*. URL: [https://www.metoffice.gov.uk/binaries/content/assets/metofficegovuk/pdf/weather/learn-about/uk-past-events/interesting/2019/2019\\_012\\_november\\_rain.pdf](https://www.metoffice.gov.uk/binaries/content/assets/metofficegovuk/pdf/weather/learn-about/uk-past-events/interesting/2019/2019_012_november_rain.pdf)



УДК 614.842/.847

*А. Ф. Гаврилюк, канд. техн. наук, доцент,  
А. П. Кушнір, канд. техн. наук, доцент,  
А. М. Домінік, канд. техн. наук, доцент,*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕПЛОТВОРНИХ ПРОЯВІВ ДВИГУНА АВТОМОБІЛЯ НА РОБОТУ ПОЖЕЖНОГО СПОВІЩУВАЧА З ВИКОРИСТАННЯМ ДІАЛОГОВИХ СИСТЕМ**

Розглянуто результати дослідження впливу теплотворних проявів двигуна автомобіля на роботу пожежного сповіщувача з використанням діалогових систем. Доведено, що під час вибору типу теплових сповіщувачів необхідно враховувати швидкість зміни температури навколишнього середовища і теплотворні прояви двигуна внутрішнього згорання. Проведено експериментальні дослідження з визначення температури у моторному відсіку при русі автомобіля в міських умовах та стоянці з використанням діалогових систем. У пакеті Simulink програмного середовища MATLAB розроблена модель алгоритму роботи теплового пожежного сповіщувача із змінними параметрами спрацювання з врахуванням результатів експерименту.

**Ключові слова:** теплотворні прояви, двигун внутрішнього згорання, пожежні сповіщувачі, діалогова система.

The results of the study of the influence of the calorific manifestations of the car engine on the operation of the fire detector using dialogue systems are considered. When choosing the type of thermal detectors, it is necessary to take into account the rate of change of ambient temperature and the calorific value of the internal combustion engine. Experimental researches on determination of temperature in an engine compartment at movement of the car in city conditions and parking with use of dialogue systems are carried out. In the Simulink package of the MATLAB software environment the model of algorithm of work of thermal fire detector with variable parameters of operation taking into account results of experiment is developed.

**Key words:** calorific manifestations, internal combustion engine, fire detectors, dialogue system.

**Вступ.** Кількість автомобілів у світі з кожним роком зростає, що призводить до збільшення чисельності автомобільного парку, а отже і супутніх проблем, які вони створюють. Однією з таких проблем є пожежна безпека автомобілів. Причини виникнення та особливості розвитку пожеж такого роду описано у низці наукових праць, зокрема у [1; 2]. На величину наслідків від пожеж (загибель та травмування людей, розмір матеріальних збитків) впливає ефективність системи виявлення та гасіння пожежі. На підставі аналізу чинних в Україні нормативно-правових актів [3; 4], встановлено, що протипожежний захист автомобілів забезпечується лише переносними вогнегасниками. Системи виявлення та гасіння пожеж, які влаштовані у моторних відсіках автомобілів, здатні вагомо підвищити пожежну безпеку зазначених об'єктів та зменшити матеріальні збитки і людські жертви. В загальному випадку будь яка система виявлення та гасіння пожежі автомобіля повинна складатись із пожежних сповіщувачів (ПС), блока керування та модулів пожежогасіння. Ефективність системи виявлення пожежі буде залежати насамперед від місця встановлення та типу ПС, а також від правильного розробленого алгоритму роботи ПС, який повинен безпомилково виявити джерело займання на ранній стадії розвитку. Однак забезпечити ефективну роботу ПС в складних температурних, конвективних та конструктивних умовах є непросто. Усі ці чинники впливають на ефективну роботу ПС, а отже і на час виявлення загорання.

**Аналіз досліджень.** Умови експлуатації автомобілів є складними і їх необхідно враховувати під час розробки алгоритму роботи ПС. У роботах [5; 6] автори ґрунтовно аналізують різні типи ПС, які можуть використовуватися на важких АТЗ. У більшості випадків для виявлення загорання використовують теплові ПС. У роботі [7] проведено дослідження використання різних типів сповіщувачів у моторних відсіках транспортних засобів гірничої промисловості. На підставі проведених експериментів, визначено, що димові ПС ефективно визначають займання у моторному відсіку. Разом із тим більш ефективними є газові давачі, які здатні виявляти вуглеводні продуктів згорання.

**Формулювання цілі та виклад основного матеріалу.** Метою роботи є дослідження впливу теплотворних проявів двигуна автомобіля на роботу пожежного сповісвача з використанням діалогових систем. Перш ніж змодельовати алгоритм роботи теплового ПС дослідимо, як буде змінюватися температура в моторному відсіку внаслідок роботи двигуна внутрішнього згоряння (ДВЗ) при русі та зупинці автомобіля. Дослідження проводилися на двох легкових автомобілях: Renault Megan з дизельним двигуном К9К та Renault Megan з бензиновим двигуном М4R. Рух автомобілів відбувався в міському циклі. Для контролювання температури в моторному відсіку використовували три термопари моделі ТР-01А з діапазоном вимірювання від  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $204^{\circ}\text{C}$  та цифрові мультиметри. Термопара №1 розміщувалася збоку від ДВЗ зі сторони радіаторної решітки, термопара №2 – зверху посередині двигуна, термопара №3 – з боку ДВЗ зі сторони салона (випускного колектора) (рис. 1). Покази з термопар знімалися за допомогою плати Arduino з мікроконтролером Atmel ATmega328. Arduino – це відкрита програмова апаратна платформа, що використовується для розробки програмуємих електронних пристроїв орієнтованих на взаємодію з різними фізичними об'єктами. У програмному комплексі Arduino з використанням мови програмування С++ попередньо була написана програма, необхідна для проведення досліджень.

Результати експериментальних досліджень наведені в табл. 1 (автомобіль із дизельним ДВЗ К9К) і табл. 2 (автомобіль із бензиновим ДВЗ М4R). Максимальні значення швидкості наростання температури в моторному відсіку, наведені під час роботи ДВЗ в початковий момент часу, обчислені на короткому проміжку часу ( $10 \div 20$  с).



**Рисунок 1** – Місця розміщення трьох термопар у моторному відсіку автомобіля

**Таблиця 1** – Результати експериментальних досліджень автомобіля з дизельним ДВЗ К9К

№ термопар	Значення температури в моторному відсіку при русі автомобіля, $^{\circ}\text{C}$	Значення температури в моторному відсіку при зупинці автомобіля, $^{\circ}\text{C}$	Максимальні значення швидкості наростання температури в моторному відсіку, $^{\circ}\text{C}/\text{хв}$
Термопара №1	58-71	50-55	15
Термопара №2	35-45	51-67	90
Термопара №3	59-73	102-120	255

Різні значення температур в моторному відсіку та швидкості її зміни в різних точках при русі та зупинці автомобіля можна пояснити впливом повітряних потоків та різних значень температур елементів ДВЗ. На значення температури в місці розміщення термопар

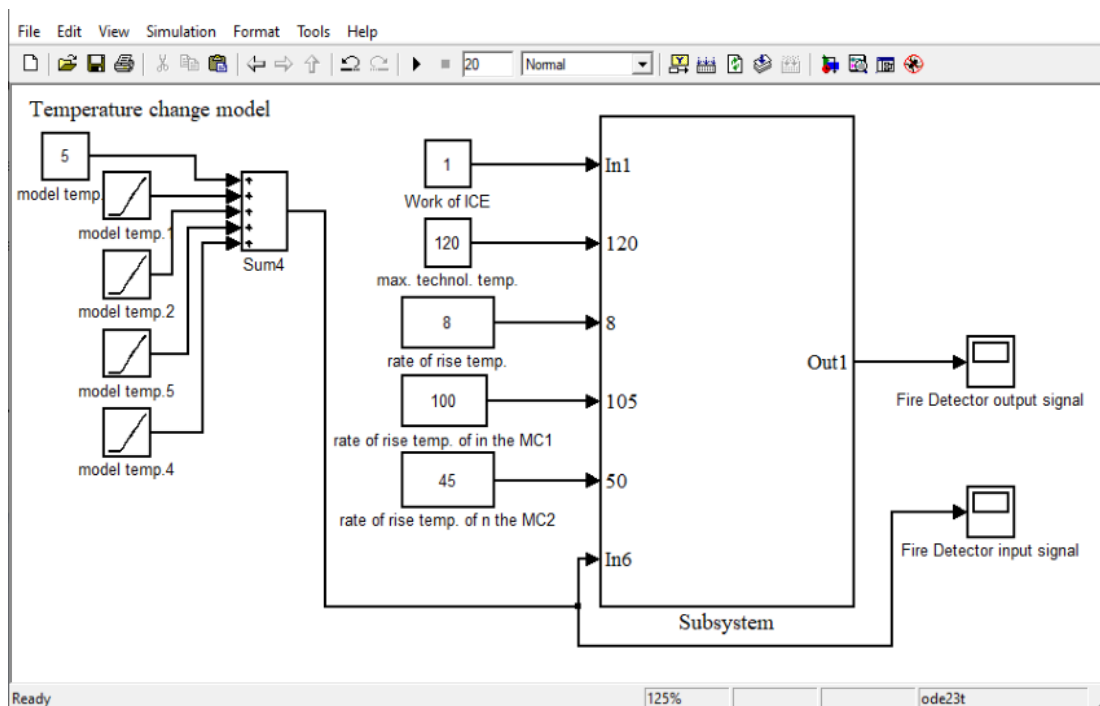
№1 впливає потік від радіатора, у той же час, термопара №3 є більш захищена і розташована біля вихідного колектора.

**Таблиця 2** – Результати експериментальних досліджень автомобіля з бензиновим ДВЗ М4R

№ термопари	Значення температури в моторному відсіку при русі автомобіля, °С	Значення температури в моторному відсіку при зупинці автомобіля, °С	Максимальні значення швидкості наростання температури в моторному відсіку, °С/хв
Термопара №1	53-81	49-72	30
Термопара №2	56-72	60-75	68
Термопара №3	62-84	76-95	290

З використанням інтерактивного інструменту Simulink 10.0, який призначений для моделювання, імітації та аналізу динамічних систем (в тому числі неперервних, гібридних та розривних систем) розроблена модель алгоритму роботи теплового ПС із змінними параметрами спрацювання. Інтерактивний інструмент Simulink є розробкою компанії The MathWorks, яка спеціалізується в області числових обчислень і комп'ютерного моделювання. Особливістю інструменту Simulink є те, що він повністю інтегрований з пакетом прикладних програм MATLAB, що дозволяє використовувати широкий спектр інструментів для аналізу. Ця перевага робить Simulink найпопулярнішим інструментом для проектування систем керування і комутації, цифрової обробки та інших додатків моделювання.

Вікно з розробленою моделлю в пакеті Simulink показано на рис. 2.

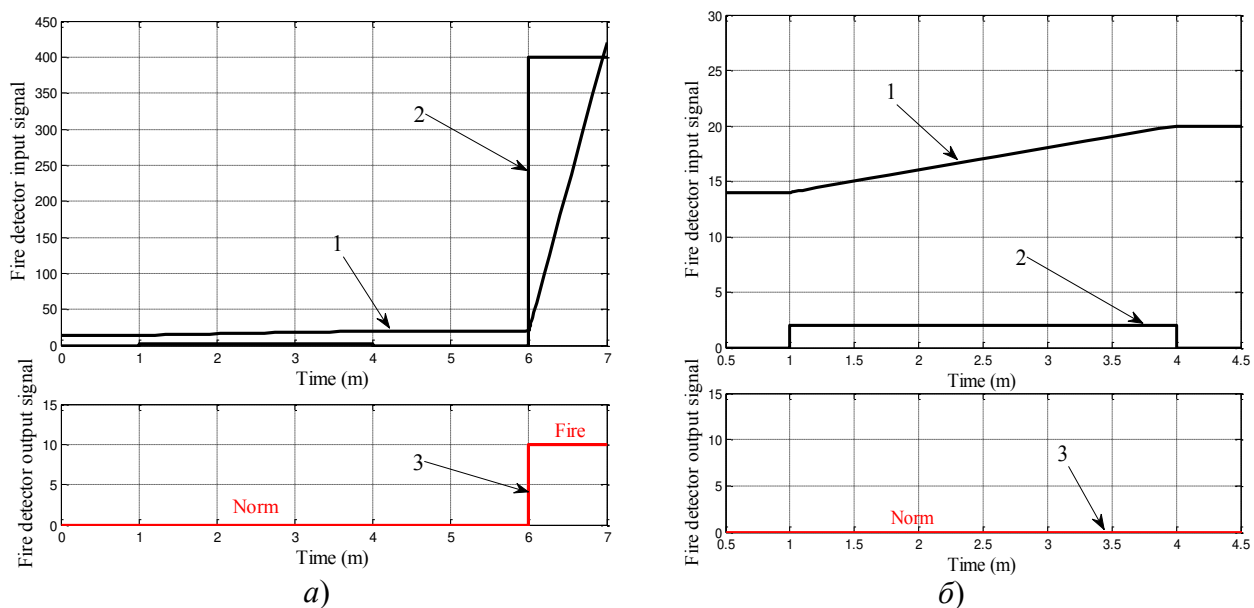


**Рисунок 2** – Вікно пакета Simulink програмного середовища MATLAB з моделлю теплового ПС

Дослідимо, як буде реагувати ПС при різних випадках зміни температури в моторному відсіку та різних режимах роботи ДВЗ. Будемо моделювати зміну температури в найгірших випадках. Максимальне значення швидкості збільшення температури в моторному відсіку в початковий момент часу приймемо за  $100\text{ }^{\circ}\text{C/хв}$ , а після виходу на технологічну температуру –  $45\text{ }^{\circ}\text{C/хв}$ . Значення швидкості підвищення температури при якому ПС спрацьовує, коли ДВЗ не працює  $T'_{\text{спр}} = 8\text{ }^{\circ}\text{C/хв}$  і коли ДВЗ працює  $T'_{\text{спр}} = T'_{\text{мак2}} + \Delta T' = 50\text{ }^{\circ}\text{C/хв}$ .

Змодельуємо ситуацію, коли АТЗ припаркований на відкритому просторі із вимкнутим ДВЗ і температура в місці встановлення ПС в моторному відсіку дорівнює температурі навколишнього середовища  $T_{\text{ср}} = 14\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Мінімальна статична температура спрацювання ПС  $T_{\text{спр}} = 54\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Результати моделювання показано на рис. 3. Позначення: крива 1 – температура в місці встановлення ПС (вхідний сигнал, який діє на ПС); крива 2 – швидкість підвищення температури  $T^{\circ}$ ; крива 3 – вихідний сигнал ПС, який відповідає логічному «0» (ПС знаходиться в черговому режимі), логічній «1» (ПС знаходиться в режимі «Пожежа»). В момент часу  $t = 1\text{ хв}$  відбувається збільшення температури, внаслідок прямого попадання сонячних променів на капот до  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , зі швидкістю підвищення температури  $T'_{\text{ср}} = 2\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{хв}$ , яка є меншою від  $T'_{\text{спр}} = 8\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{хв}$ . (рис. 4, б). В момент часу  $t = 6\text{ хв}$  відбувається різке збільшення температури зі швидкістю  $T'_{\text{ср}} = 400\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{хв}$  внаслідок пожежі. ПС перейде в режим «Пожежа». ПС спрацьовує на динамічну складову (швидкість підвищення температури) (блок 11, умова  $T'_{\text{ср}} < T'_{\text{спр}}$  не виконується).



**Рисунок 3** – Результати моделювання роботи ПС, коли температура змінюється внаслідок впливу кліматичних умов та пожежі:

крива 1 – температура в місці встановлення ПС ( $^{\circ}\text{C}$ ); крива 2 – швидкість підвищення температури  $T'(^{\circ}\text{C}/\text{хв})$ ; крива 3 – вихідний сигнал ПС : а – результати моделювання роботи ПС на проміжку часу від 0 до 7 хв; б – результати моделювання роботи ПС на проміжку часу від 0,5 до 4,5 хв

**Висновки.** Шляхом експериментального дослідження, з допомогою програмного комплексу Arduino встановлено, що максимальне значення температури в моторному відсіку автомобіля Renault Megan 3 з дизельним ДВЗ К9К під час руху лежить у межах  $59\text{--}73\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а для автомобіля Renault Megan 3 з бензиновим двигуном М4R –  $62\text{--}84\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Під час зупинки температура в підкапотному просторі зростає до  $102\text{--}120\text{ }^{\circ}\text{C}$  (для автомобіля з дизельним ДВЗ К9К) і до  $76\text{--}95\text{ }^{\circ}\text{C}$  (автомобіля Renault Megan 3 з бензиновим двигуном М4R). У пакеті Simulink програмного середовища MATLAB розроблена модель алгоритму роботи теплового пожежного сповіщувача із змінними параметрами спрацювання та змодельовано його роботу. Результати наведено у вигляді графічних залежностей.

#### Список літератури:

1. Гудим, В., Гаврилюк, А. (2013). Аналіз систем та агрегатів автотранспортних засобів за рівнем пожежної безпеки. Пожежна безпека, 23, 58-63. URL: <https://journal.ldubgd.edu.ua/index.php/PB/article/view/495/488>

2. Ahrens, M. (2012). Automobile Fires in the U.S.: 2006-2010 Estimates. Proceedings of FIVE–Fires In Vehicles, Chicago, USA, 95-105.

URL: <http://ri.diva-portal.org/smash/get/diva2:962701/FULLTEXT01.pdf>

3. Про внесення змін до постанов Кабінету Міністрів України від 8 жовтня 1997 р. № 1128 і від 10 жовтня 2001 р. № 1306 : постанова Кабінету Міністрів України № 934 від 03.09.2009 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/934-2009-%D0%BF#Text>

4. Про єдині вимоги до конструкції та технічного стану колісних транспортних засобів, що експлуатуються : постанова Кабінету Міністрів України №1166 від 22.12.2010 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1166-2010-%D0%BF#Text>

5. Johansson, P., Axelsson, J. (2006). WP2 report: Fire safety review of interior materials in buses SP Report 59 in, SP Technical Research Institute of Sweden, Boras, Retrieved from URL: <https://www.divaportal.org/smash/get/diva2:962390/FULLTEXT01.pdf>

6. Forsyth, M., Modin, H., Sundstrom, B. (2011). A comparative study of test methods for assessment of fire safety performance of bus interior materials, Fire and Materials. URL: [doi:https://doi.org/10.1002/fam.1116](https://doi.org/10.1002/fam.1116)

7. SBF 128:1. Guidelines for fixed automatic fire suppression systems on buses and coaches. Developed by The Swedish Fire Protection Association and the Swedish insurance industry.

## РОЗДІЛ 8

### МЕНЕДЖМЕНТ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ПРОЄКТІВ, ПРОГРАМ, ПІДГОТОВКА ГРАНТІВ

УДК 005.8+378

*О. Б. Зачко, д-р техн. наук, професор,  
Р. Т. Ратушний, д-р техн. наук, доцент,  
Д. С. Кобилкін, канд. техн. наук,*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

#### ГІБРИДНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ОСВІТНИМИ ТА ІТ-ПРОЄКТАМИ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Розглянуто актуальне наукове завдання щодо розроблення та застосування гібридних технологій управління освітніми та ІТ-проєктами в системі менеджменту ЗВО, що має важливий прикладний характер. Акцентовано на реалізації освітніх проєктів, проєктів академічної мобільності та транскордонного співробітництва, проєктів діджиталізації університетської інфраструктури. Виявлено необхідний інструментарій застосування методів гібридного управління, що зумовлює нові підходи до залучення ключових стейкхолдерів освітнього процесу та декомпозицію системи менеджменту ЗВО від операційної до проєктної діяльності. Викладено моделі та приклади застосування гібридних технологій управління у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності.

**Ключові слова:** гібридні технології; управління проєктами; освітні та ІТ-проєкти; менеджмент ЗВО.

The article considers the current scientific and applied problem of application of hybrid technologies of management the educational and IT projects in the management system of the HEI. At this stage, all institutions of higher education, in addition to daily operational activities, implement educational projects, projects of academic mobility and cross-border cooperation, projects of digitalization of university infrastructure. This requires tools for the application of hybrid management methods, which leads to new approaches to involving key stakeholders in the educational process and the decomposition of the management system of HEI from operational to project activities. Models and examples of application of hybrid control technologies on the example of the Lviv State University of Life Safety are given.

**Keywords:** hybrid technologies; project management; educational and IT projects; management of the HEI.

Постановка проблеми. В сучасному світі стрімкої діджиталізації усіх сфер життєдіяльності людини виникає цілий ряд викликів перед суспільством. Частина з них лежить у площині вирішення проблеми забезпечення якості життя та ефективного надання е-послуг. Інша, найголовніша, – в забезпеченні доступу здобувачів вищої освіти до якісної освіти в умовах трансформації закладів вищої освіти (далі ЗВО) із застосуванням гібридних технологій управління освітніми проєктами та ІТ-проєктами.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В Україні та світі науковці приділяють значну увагу до вирішення проблеми трансформації вищої освіти та ЗВО. Так зокрема в наукових працях [1-4, 9, 11] досліджені процеси застосування віртуальних освітніх платформ та ситуаційних центрів для екстремально-професійної підготовки здобувачів вищої освіти, розвитку педагогіки вищої школи, застосування інноваційних технологій та кібернетичних підходів проєктного та безпеко-орієнтованого управління підготовки професіоналів рятувальників. В працях [5-8, 10, 12-14] досліджені та описані теоретико-методологічні основи застосування проєктного менеджменту в практичній площині. Однак на сьогодні залишається не дослідженою проблематика застосування гібридних підходів та технологій управління освітніми ІТ-проєктами в системі менеджменту ЗВО.

Формулювання цілей статті. Дослідження проблематики застосування гібридних підходів та технологій управління освітніми ІТ-проектами в системі менеджменту ЗВО лежить в площині вирішення таких завдань:

- формування груп критеріїв успіху ЗВО за принципом Win to Win;
- декомпозиції системи менеджменту ЗВО від операційної до проєктної діяльності;
- ідентифікації ключових стейкхолдерів ЗВО;
- застосуванні гібридних технологій управління процесами в ЗВО.

Основна частина. Формування груп критеріїв успіху ЗВО лежить в площині застосування принципу Win to Win. У цьому контексті принцип підходить для досягнення як локальних, так і глобальних цілей, однак він не є платформою пошуку компромісів. Концепція принципу – боротьба між стейкхолдерами програє взаємовигідній співпраці. В свою чергу суть принципу – чіткі характеристики і межі того, що є допустимим: взаємовигідна освіта, обмін досвідом, діловими контактами, технологіями. Таким чином на основі аналізу сформована група критеріїв успіху ЗВО за принципом Win to Win (див. рис. 1).



Рисунок 1 – Групи критеріїв успіху ЗВО за принципом Win to Win

В основі групи критеріїв успіху ЗВО ( $K_M$ ) лежать критерії стейкхолдерів, зокрема критерії засновника ДСНС ( $K_S$ ), критерії ЗВО ( $K_H$ ), критерії здобувачів вищої освіти ( $K_S$ ), що можна формально описати виразом (1)

$$K_M = \{K_S; K_H; K_S\} \quad (1)$$

Взаємодія груп критеріїв успіху ЗВО ( $K_M$ ) формує потребу застосування інструментарію декомпозиції проєктів для переходу системи менеджменту ЗВО ( $D_S$ ) від операційної ( $D_O$ ) до проєктної ( $D_P$ ) діяльності шляхом реалізації проєктів діджиталізації ( $D_D$ ), які реалізується через чітку управлінську взаємодію Адміністрації ЗВО ( $A_H$ ) та менеджерів проєктів ( $P_M$ ) формують менеджмент ЗВО (див. рис. 2). Формально опишемо процес декомпозиції системи менеджменту ЗВО виразом (2).



Рисунок 2 – Декомпозиція системи менеджменту ЗВО від операційної до проєктної діяльності

$$A_H \rightarrow [Ds; Do; Dd; Dp] \rightarrow P_M \quad (2)$$

Реалізація менеджментом ЗВО освітніх та ІТ-проєктів потребує ідентифікації усіх ключових стейкхолдерів, які безпосередньо впливають на функціонування ЗВО та реалізацію цих проєктів в умовах турбулентного середовища та гібридних загроз (див. рис. 3).



Рисунок 3 – Ідентифікація ключових стейкхолдерів ЗВО

У контексті гібридного управління освітніми та ІТ-проєктами, частина стейкхолдерів може виступати в ролі стейквотчерів, стейккіперів, стейксікерів (за різних умов, параметрів реалізації та імплементації проєктів). В таких умовах застосування гібридних технологій в контексті управління освітніми та ІТ-проєктами передбачає реалізацію в повсякденній освітній діяльності ЗВО: освітніх проєктів, транскордонних проєктів і програм академічної мобільності (див. рис. 3). Зокрема пріоритетними транскордонними освітніми проєктами в умовах ЗВО будуть проєкти в рамках міжнародних програм співробітництва, ЕРАЗМУС+, які дають змогу здобувачам вищої освіти та науково-педагогічним працівникам переймати передовий освітньо-науковий досвід закордонних ЗВО та імплементувати його в рамках свого ЗВО та проєкти і програми академічних мобільностей здобувачів до закордонних ЗВО з метою підготовки за програмою подвійного диплому.



Рисунок 4 – Гібридні технології управління процесами в ЗВО



Набутий теоретичний і практичний досвід здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників дає поштовх до впровадження гібридних технологій управління освітніми та ІТ-проєктами, зокрема й через діджиталізацію усіх сфер освітнього процесу та університетської інфраструктури (імплементацию платформ Віртуального університету; е-деканату; е-студентської карти для доступу до різних ресурсів ЗВО та ін.; е-систем доступу до приміщень, оргтехніки, реєстрації на заняттях).

Таким чином можемо стверджувати, що впровадження гібридного управління освітніми та ІТ-проєктами є пріоритетним завданням для менеджменту ЗВО. Впровадження цього інструментарію дасть змогу забезпечити якість надання освітніх та освітньо-наукових послуг, підвищить конкурентоспроможність ЗВО та його пріоритетність на ринку праці.

**Висновки.** В статті розглянуто науково-прикладну задачу розроблення гібридних технологій управління освітніми та ІТ-проєктами в системі менеджменту закладу вищої освіти. Отримані такі науково-прикладні результати:

1. Визначені основні фокус-групи критеріїв успіху ЗВО за принципом Win to Win, до яких входить засновник, ЗВО та здобувачі вищої освіти.

2. Виконано декомпозицію системи менеджменту ЗВО від операційної до проєктної діяльності, визначено пріоритетні транскордонні освітні проєкти, проєкти академічної мобільності та проєкти діджиталізації університетської інфраструктури.

#### Список літератури:

1. Козяр М.М. Віртуальний університет: перспективи переходу на новий тип освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2010. Вип. 23. С. 40–46.

2. Козяр М.М. Екстремально-професійна підготовка до діяльності у надзвичайних ситуаціях : монографія. Львів : Сполом, 2004. 376 с.

3. Козяр М.М., Коваль М.С. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. Київ : Знання, 2013. 327 с.

4. Козяр М.М., Рак Ю.П. Інноваційні технології та кібернетичний підхід проєктно-орієнтованого управління процесом підготовки професіонала-рятівника третього тисячоліття. *Пожежна безпека*. 2011. № 18. С. 8–13.

5. Ratushny R., Tryhuba A., Bashynsky O., Ptashnyk V. Development and Usage of a Computer Model of Evaluating the Scenarios of Projects for the Creation of Fire Fighting Systems of Rural Communities. *The XI-th International Scientific and Practical Conference «Electronics and Information Technologies» (ELIT-2019)*. September 16-18, 2019, Lviv. P. 34–39.

6. Zachko I., Ivanusa A., Kobylkin D. Hybrid management of programs of territorial systems development projects by means of convergence mechanisms. *Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries*. 2020. No. 4 (14). P. 40–46.

7. Бушуев С.Д., Бушуева Н.С. Современные подходы к развитию методологий управления проектами. *Управління проєктами та розвиток виробництва*. 2005. № 1 (13). С. 5–19.

8. Бушуев С.Д., Молоканова В.М., Формалізація методу врахування ціннісних мемів у портфелях розвитку організацій та ікт-інструменти його реалізації. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Том 62. № 6. С. 1–15.

9. Зачко О.Б. Теоретичні підходи до управління безпекою в проєктах розвитку складних систем. *Управління розвитком складних систем*. 2015. № 22. С. 48–53.

10. Зачко О.Б., Кобилкін Д.С. Управління освітніми проєктами в безпеко-орієнтованих системах засобами віртуального ситуаційного центру. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. № 65. С. 12–24.

11. Зачко О.Б., Рак Ю.П., Рак Т.Є. Підходи до формування портфеля проєктів удосконалення системи безпеки життєдіяльності. *Управління проєктами та розвиток виробництва* : зб. наук. пр. Луганськ : вид-во СЛУ ім. В. Даля, 2008. № 3 (27). С. 54–61.

12. Придатко О.В. Моделі та методи управління програмою освітніх проєктів підготовки рятувальників : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.22 / Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. Львів, 2014.

13. Рак Ю.П., Кобилкін Д.С. Управління ресурсами та гармонізації відносин для підвищення ефективності проектно-організаційно-технічних систем. *Розвиток компетентності організації в управлінні проєктами, програмами та портфелями проєктів*: зб. тез доповідей XI Міжнар. конф. Київ : КНУБА, 2014. С. 169–171.

14. Рак Ю.П., Зачко О.Б. Оцінка стану безпеки життєдіяльності регіонів України: інтегрований підхід. *Пожежна безпека* : зб. наук. пр. 2008. № 13. С. 86–90.

15. Рак Ю.П., Зачко О.Б., Рак Т.Є. Формально-логічні моделі проектування комп'ютерного тренажера з відпрацювання тактичних навиків у керівника ліквідації пожежі. *Вісник НУ «ЛП» Комп'ютерні системи та мережі* : зб. наук. пр. 2010. № 688. С. 197–204.

УДК [004.42+005.6]:378.1

О. В. Придатко<sup>1</sup>, канд. техн. наук, доцент,

Ю. С. Кордунова<sup>1</sup>,

І. Я. Кокотко<sup>2</sup>,

Р. Р. Головатий<sup>1</sup>, канд. техн. наук

<sup>1</sup>Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів

<sup>2</sup>ІТ-компанія Ciklum, м. Львів

## ОБГРУНТУВАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ СТУДЕНТСЬКИМИ R&D ПРОЄКТАМИ (НА ПРИКЛАДІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»)

Досліджено оптимальні моделі управління виконанням студентської науково-дослідної діяльності у форматі реалізації R&D проєктів. Висвітлено переваги та недоліки каскадної та гнучкої методологій управління студентськими проєктами. Охарактеризовано основні вимоги до гнучкої методології під час реалізації студентської наукової роботи. Описано взаємовідносини між учасниками проєктної команди в рамках реалізації студентських R&D проєктів із використанням понятійного апарату теорії множин.

**Ключові слова:** управління ІТ-проєктами, здобувачі освіти, наукова робота.

The paper investigates the optimal models of managing the implementation of student research activities in the format of R&D projects. The advantages and disadvantages of cascading and flexible methodologies for student project management are highlighted. The basic requirements to the flexible methodology at realization of student's scientific work are characterized. The relationship between the members of the project team in the implementation of student R&D projects using the apparatus of set theory is described.

**Keywords:** IT project management, students, scientific work.

Реалізація студентських науково-дослідних робіт під час навчання є розповсюдженою практикою в закладах вищої освіти. Студентські дослідження дають змогу здобути не лише нові знання, а підготувати здобувачів освіти до практичної діяльності, сформувані базові принципи наукового підходу до розв'язання практичних завдань тощо [1]. Останнім часом широкого розповсюдження набуває один із різновидів студентського дослідження – реалізація проєктів у форматі R&D (Research and Development). Сучасне середовище студентських наукових досліджень, зокрема в галузі інформаційних технологій, оперує альтернативним терміном – Research and Development (дослідження та розробка). Цей різновид студентської роботи відрізняється від класичного наукового дослідження обов'язковою реалізацією отриманого наукового результату у форматі інформаційної, програмної або комп'ютерної (робототехнічної) системи.

Як зазначено в [2], виконання студентських R&D проєктів передбачає повний цикл реалізації продукту, від ініціалізації ідеї до її практичного впровадження протягом здобуття відповідного освітнього ступеня у закладі вищої освіти. Студентські R&D проєкти дають змогу наблизити процес студентського дослідження, вивчення нових технологій і розробки програмних систем до реальних практичних умов. Такого роду проєкти дозволяють практично реалізувати результати власних досліджень (за умови, що ідея проєкту є досяжна та цілком реалістична).

В наукових колах трапляється низка досліджень та публікацій, що присвячені організаційним питанням науково-дослідної діяльності здобувачів освіти, зокрема в роботах [3, 4, 5] розглядається різновид такої діяльності, як підґрунтя до студентського розвитку. Наукові праці [6, 7] висвітлюють питання студентоцентрованого навчання та дослідження комплексно в освітньому середовищі закладу освіти. Поряд із вагомим внеском, в означених та інших наукових працях не розглядається питання менеджменту студентської наукової роботи. Питання організації наукової діяльності та презентації студентської наукової творчості поки що залишаються поза увагою науковців. Саме тому основною метою роботи є дослідження оптимальних методів управління студентською науково-дослідною діяльністю у форматі реалізації R&D проєктів.

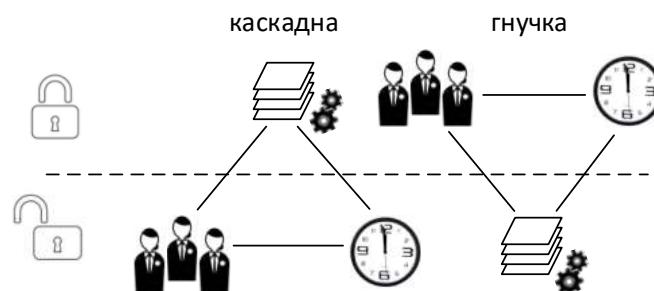
Зважаючи на те, що студентські R&D проєкти, як і будь які інші різновиди проєктної діяльності, обмежені ресурсами (часовими, людськими, матеріальними), а результатом їх

виконання є унікальний продукт (послуга), то реалізацію рекомендовано супроводжувати у відповідності до певної методології управління проєктами. На сьогодні найбільшої популярності набули дві моделі управління саме ІТ-проєктами. Це гнучка та каскадна моделі реалізації ІТ-проєктів.

Основною характеристикою каскадної моделі є фіксований обсяг робіт, який не змінюється від початку до кінця їх виконання. Реалізація студентського R&D проєкту за такою моделлю передбачає виконання чітко визначених та послідовно структурованих етапів. Основний обсяг робіт за проєктом передбачає застосування визначених на його початку технологій, мов програмування та фреймворків. Відповідно пересвідчитись в доцільності правильного вибору обраної технології стає можливим лише після завершення проєкту. Додаткові ризики можуть бути пов'язані з тим, що здобувачі освіти на початковому етапі не володіють потрібною технологією (мовою програмування тощо) для реалізації проєкту, а для її освоєння потрібен додатковий час або залучення до команди досвідчених учасників. Подібний хід реалізації студентського R&D проєкту стимулюватиме до збільшення загального часу його реалізації, що не корелює з вимогами до каскадної моделі управління.

Для реалізації студентської R&D роботи за каскадною методологією, усі вимоги до проєкту та його продукту мають бути чітко сформульовані ще на стадії планування. А оскільки студентські R&D проєкти є свого роду навчальними зі значною частиною експериментальних спроб, а їх учасниками є здобувачі освіти, які лише вдосконалюють свою професійну майстерність, то очевидно, що визначення чітких вимог на стадії планування проєкту є завданням близьким до неможливого.

Зважаючи на зазначене, реалізацію R&D проєктів слід організувати за гнучкою методологією, де здобувачі освіти мають обмежений час і фіксовану команду, проте можуть обирати довільну технологію (якою володіють), змінювати вимоги по ходу реалізації проєкту та адаптувати проєкт (продукт) під цільову аудиторію в ході виконання окремих його частин. Коротко розберемо основні ознаки гнучкої методології управління як R&D, так і ІТ-проєктами [8, 9]: команда визначена (фіксована) кількістю 4-6 осіб із врахуванням динамічності її складу (зміна форми навчання, працевлаштування, зміна інтересів та пріоритетів тощо); час обмежений (реалізація та презентація проєкту в рамках здобуття визначеного освітнього ступеня); обсяг та перелік робіт є динамічним на кожній ітерації проєкту (адаптованість під можливості команди та вимоги кінцевого продукту). Візуалізація та порівняння означених характеристик гнучкої та каскадної моделі представлені на рисунку 1.



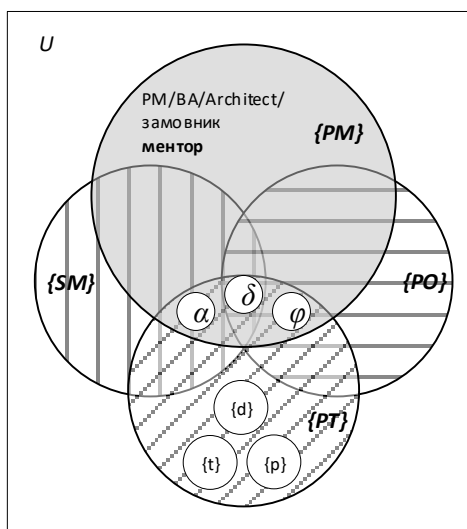
**Рисунок 1** – Порівняльна характеристика моделей управління студентськими R&D проєктами

В якості гнучкої (Agile) методології управління студентськими R&D проєктами обрано Scrum-модель. Вона передбачає поділ реалізації усього проєкту на спринти (поділ загального обсягу робіт за проєктом на окремі підзадачі). Очевидно, що здобувачам освіти значно легше працювати з меншими обсягами завдань та отримувати результат своєї роботи окремими працездатними частинами. Тривалість одного спринта становить від 2 до 4 тижнів залежно від складності взятого на спринт обсягу робіт. Складність робіт також визначає сама команда проєкту. Додаткова перевага такого підходу полягає у формуванні в здобувачів освіти уявлення про організацію справжніх бізнес-процесів в середовищі ІТ-компанії. Таким чином, випускник

освітньої програми буде адаптованим до командної роботи та процесів проєктного менеджменту ІТ-компаній.

На початку реалізації проєкту роль проєктного менеджера, бізнес-аналітика та архітектора виконують ментори з подальшою передачею цих ролей учасникам команди. Здобувачі освіти формують основу команди – це розробники ІТ-рішень, тестери та DevOps-інженери. За scrum-моделлю один із учасників команди виконує функції scrum-майстра (лідера команди), та один – роль Product Owner. Учасники команди можуть міняти ролями після декількох ітерацій (спринтів). Для контролю за ходом виконання проєкту після визначеного обсягу спринтів команда представляє мінімально життєздатний продукт (Minimum viable product), який оцінюють ментори (за можливості з представниками ІТ-індустрії) із внесенням коректив і побажань.

Взаємовідносини між учасниками scrum-команди, для наочності представимо їх геометричну ілюстрацію за допомогою кіл Ейлера.



**Рисунок 2** – Взаємовідношення множини учасників проєктної команди студентських R&D проєктів

Освітнє середовище в якому реалізуються студентські R&D проєкти представлено у вигляді універсуму  $\langle U \rangle$ , елементами якого є підмножини, що імітують учасників проєктної команди. До згаданих підмножин відносять підмножину scrum-майстра ( $SM$ ). Основне завдання здобувача освіти, який виконує роль scrum-майстра – організувати роботу команди, стимулювати до розвитку шляхом спільного вивчення нових технологій, брати на себе ініціативу щодо вирішення складних завдань тощо. Наступна підмножина Product Owner ( $PO$ ) включає у себе учасника, що відповідає за наповнення (формування) загально списку робіт за проєктом, а також переліку робіт на визначений спринт. Здобувач освіти, який виконує роль Product Owner, тримає постійний зв'язок з ментором проєкту, який водночас може виступати як замовник продукту, та регулює разом з ним означений перелік робіт (загальний список та список на спринт). Підмножина учасників команди ( $PT$ ) також включає у себе підмножини: розробників  $\{d\}$ , тестерів  $\{t\}$  та DevOps-інженерів  $\{p\}$ . Розглянемо множину учасників проєктної команди ( $PT$ ) детальніше:

$$PT = \{d_i, i = \overline{1, x}; t_j, j = \overline{1, e}; t_k = k = \overline{1, s}\}, \quad (1)$$

де  $x$  – чисельність розробників в проєктній команді;  $e$  – чисельність тестувальників в проєктній команді;  $s$  – чисельність DevOps інженерів в проєктній команді.

Як видно, моделі представлені на рис.2, описаному середовищу притаманні операції перетину, які є комутативними:

$$U \ni \bigcap_{i=1}^4 (SM, PO, PT, PM). \quad (2)$$

Розглянемо операції об'єднання (перети ну) множин в контексті спільної реалізації проєкту його учасниками (взаємовідношення між учасниками проєктної команди):

$$PM \cap SM \cap PT = \{\alpha: \alpha \in PM; \alpha \in SM; \alpha \in PT\}, \quad (3)$$

$$PM \cap PO \cap PT = \{\varphi: \varphi \in PM; \varphi \in PO; \varphi \in PT\}, \quad (4)$$

$$PM \cap SM \cap PO \cap PT = \{\delta: \delta \in PM; \delta \in SM; \delta \in PO; \varphi \in PT\}, \quad (5)$$

де  $\alpha$  – елементи проєктного середовища, орієнтовані на організацію роботи команди R&D-проєкту;  $\varphi$  – елементи проєктного середовища, орієнтовані на раціональний вибір обсягу проєктних робіт та етапів їх виконання;  $\delta$  – множина елементів проєктного середовища, орієнтована на досягнення основної цілі проєкту (його реалізації).

На завершення слід зазначити, що виконання R&D проєктів в рамках здобуття вищої освіти в жодному разі не може замінити традиційних підходів до навчання, але може яскраво їх доповнювати із максимальним наближення освітнього процесу до реальних практичних кейсів і бізнес-процесів ІТ-компанії.

За результатами проведених досліджень зроблено такі **висновки**:

1. Шляхом аналізу відомих підходів до управління ІТ-проєктами визначено найбільш раціональну Agile-методологію для організації виконання студентських R&D проєктів, яка дозволяє налагодити управлінські процеси становлення команди та досягнення результату, а також адаптувати учасників освітнього процесу до реальних умов реалізації ІТ-проєктів.

2. Із використанням понятійного апарату теорії множин досліджено множини учасників проєктної команди в середовищі реалізації студентських R&D проєктів, що дало можливість сформулювати повноцінне уявлення про взаємозв'язки між учасниками проєктної команди та їх спільний вплив на продукт проєкту для його успішної реалізації.

#### Список літератури:

1. Сидорчук Н. Г. До питання про організацію науково-дослідної роботи студентів педагогічних навчальних закладів. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми* : зб. наук. пр. Київ ; Вінниця, 2002. С. 408–413.

2. Студентський R&D проєкт.

URL: <https://www.slideshare.net/GlobalLogicUkraine/rd-236853435>

3. Возняк А. Науково-дослідницька діяльність студентів як важливий напрям роботи з обдарованою молоддю. *Вища школа. Гуманізація навчально-виховного процесу*. 2011. №7. С. 77–82.

4. Прошкін В. В. Стимулювання студентських наукових пошуків як засіб інтеграції науки й освіти. *Професійна освіта. Педагогіка*. 2010. № 1. С. 39–44.

5. Єчина Ю. С. Науково-дослідницька діяльність студентів як підґрунтя науково-технічного розвитку. *Вісник КНУТД*. 2012. №5. С. 341–347.

6. Козяр М. М., Козловський Ю. М., Стечкевич О. О. Реалізація можливостей Stem-освіти засобами інтеграції креативних методів навчання. *Наукові записки. Педагогічні науки. Кропивницький*. 2020. № 191. С. 20–23.

7. Коваль М. С., Литвин А. В. Завдання та властивості інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти ДСНС України. *Модернізація змісту професійної освіти в умовах євроінтеграції України* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. Київ, 2021. Ч. 1. С. 39–43.

8. Кордунова Ю. С., Придатко О. В., Смотр О. О. Переваги використання Agile-методології під час розробки програмного забезпечення в умовах сучасного ринку. *Інформаційна безпека та інформаційні технології* : зб. наук. праць IV Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених, студентів і курсантів, м. Львів, 27 листопада 2020 р. Львів, 2020. С. 206–207.

9. Кордунова Ю. С., Смотр О. О. Визначення ефективності використання Agile методології в сучасних організаціях. *Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених. Харків, 2021. С. 166.

УДК [004.42+005.6]:378.1

*О. В. Придатко, канд. техн. наук, доцент,  
В. В. Попович, д-р техн. наук, професор,  
Т. В. Ткаченко, канд. пед. наук,  
В. М. Ковальчук, канд. наук з держ. упр.,*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів*

## СТУДЕНТСЬКІ R&D-ПРОЄКТИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДОСЯГНЕННЯ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Проаналізовано роль студентського R&D проєкту в системі здобуття вищої освіти як інструменту досягнення програмних компетентностей (на прикладі освітньої програми Комп'ютерні науки). Висвітлено основні характеристики і переваги реалізації студентських R&D проєктів у рамках здобуття вищої освіти. Привернуто увагу до здобуття первинного практичного досвіду шляхом виконання реальних практичних кейсів. Доведено, що реалізація R&D проєктів в студентському оточенні дозволяє максимально наблизити освітній процес до реальних умов практичної роботи без відриву від навчання. Проаналізовано засади мотиваційної складової для здобувачів освіти, що є підставою до виконання R&D проєктів під час здобуття майбутньої професії.

**Ключові слова:** навчання через дослідження, студентські проєкти, комп'ютерні науки.

The article highlights the place of student R&D project in the higher education system. The R&D project is seen as a tool for achieving program competencies. The characteristics and advantages of student R&D projects are highlighted. The format of gaining initial practical experience by performing real practical cases is described. It is proved that the implementation of student R&D projects allows to bring the educational process as close as possible to the real conditions of practical work. Describes the motivational component for students, which is the basis for the implementation of R&D projects during the acquisition of the profession.

**Key words:** learning through research, student projects, computer science.

Сучасні умови розвитку інформаційних технологій і реалізованих на їх основі освітніх систем зумовлюють реалізацію в закладах вищої освіти низки освітніх проєктів. Очевидно, що застосування будь якого новаційного підходу до організації освітнього процесу потребує чи малих зусиль із врахуванням вимог і побажань зовнішніх стейкхолдерів, як майбутніх потенційних роботодавців. Безперечно, роботодавці воліють працевлаштовувати не лише добре підготовленого спеціаліста із великим обсягом знань, а й уміннями комунікувати, здатністю до навчання та саморозвитку, практичним досвідом роботи в команді тощо. Окрім вимог стейкхолдерів перелік фахових і загальних компетенцій практично всіх стандартів вищої освіти (зокрема і спеціальності 122 Комп'ютерні науки) потребують володіння так званими «м'якими» навичками у поєднанні з розумінням предметної області. Саме тому генерування талантів серед здобувачів вищої освіти, зокрема в галузі інформаційних технологій, має базуватись комплексно, із використанням сучасних інформаційних технологій та новаційних методів освітньої діяльності [1], що дозволитимуть у процесі набуття професійної компетенції здобувати комунікативні здібності, здібності до планування своєї роботи, абстрактного мислення, проєктної та командної роботи, креативності, здатності до генерування нових ідей та їх презентації тощо. Власне у науковій праці йтиметься про талант-менеджмент на основі принципово нових методів навчання – реалізації студентських R&D проєктів, що дозволитимуть досягти декларованих результатів навчання із одночасним набуттям «м'яких» навичок.

Як відомо, мотивація здобувачів освіти до навчання та розвитку може реалізуватися через дослідження. Особливої актуальності такий підхід набуває у технічній галузі, зокрема галузі знань 12 «Інформаційні технології». Реалізація різних підходів до навчання, у тому числі через дослідження розглядаються в низці наукових праць, зокрема [2; 3]. Більшість праць присвячено організаційним, морально-етичним та технічним проблемам навчання через дослідження. В деяких роботах комплексно розглядається проблема організації ефективної підготовки у інформаційно-освітньому середовищі [4; 5]. Результати більшості наукових досліджень мають вагомий внесок в розвиток національної освіти. Проте в означених працях не зустрічається досліджень механізмів організації навчання із

максимальним наближенням освітнього процесу до реальних практичних умов. Мова йде не про дуальну освіту, а освіту без відриву від основного місця навчання. Адже роботодавці потребують фахівців здатних застосувати свої знання на практиці без потреби здобуття первинного досвіду, фахівців, які розумітимуть процеси та ієрархію роботи в організації, фахівців здатних до злагодженої роботи в команді тощо. А це можливо реалізувати шляхом максимального наближення освітнього середовища та його процесів до реальних практичних кейсів. Чудовим інструментом для реалізації декларованого задуму є виконання здобувачами освіти R&D проєктів в рамках здобуття вищої освіти [6].

Що таке R&D проєкт? Подібного роду проєкти можливо порівняти зі студентськими науково-дослідними проєктами. Проте подібна назва значно навантажує студентське сприйняття. Тому сучасне середовище наукових досліджень, зокрема в галузі ІТ, оперує альтернативним терміном – Research and Development (дослідження та розробка). Єдиною суттєвою відмінністю між науково-дослідними і R&D проєктами є те, що останні обов'язково мають мати практичну реалізацію (розробку) отриманого наукового результату із її реальним застосуванням. Це може бути програмна система, роботизована система або система Інтернету-речей, яка у своєму виконанні використовує або опирається на науково-обґрунтовані результати студентського дослідження.

Виконання R&D проєктів передбачає повний цикл реалізації реального проєкту, від кооперації, генерування ідеї, розробки концепції до її реалізації протягом навчання у закладі вищої освіти. Саме R&D проєкти дозволяють максимально наблизити процеси досліджень та розробки інформаційних, комп'ютерних або програмних систем до реальних практичних умов. Вони дозволяють проваджувати адаптацію здобувачів освіти до реальних практичних кейсів.

Поряд з означенням студентського R&D проєкту слід провести їх детальну характеристику та зосередити увагу на основних перевагах.

1. Студентські R&D проєкти дозволяють реалізувати **перехід від лекторства до менторства**. Цей підхід дозволяє налагодити процес сприйняття здобувачами освіти нових знань потрібних для реалізації саме задекларованого задуму (R&D проєкту). Здобувач має можливість звернутись до ментора (викладача) для обговорення потрібної у визначений момент часу інформації, без надмірного нагромадження додатковою теоретичною складовою. Отримані знання відразу застосовуються на практиці для реалізації певного етапу проєкту. За такої моделі здобуття нових знань, здобувач освіти виступає не лише як об'єкт поглинання нових знань, а бере у цьому процесі активну участь в якості співавтора ідей для вирішення поставленого завдання.

В якості менторів при реалізації R&D проєктів виступають викладачі освітньої програми «Комп'ютерні науки» за відповідним профілем (розробка програмних систем, робототехніка, аналітика даних, веб-програмування та дизайн тощо). Чудовою практикою є менторська підтримка інженерів ІТ-галузі та менторські програми старших курсів.

Подібна технологія навчання дозволяє перенести формат контролю знань у площину презентації результатів своєї роботи. Окремі блоки R&D проєкту можуть бути перезараховані учасникам команди як окремі модулі (теми) дисциплін, в рамках яких вивчається та чи інша технологія, що застосовується у проєкті.

2. **Організація проєктного підходу** при реалізації студентських R&D проєктів. Цей підхід передбачає виконання проєкту у складі команди в кількості 4–6 осіб. Основна перевага подібного підходу полягає в тому, що команда ставиться до проєкту не як до обов'язкового завдання, а як до реалізації власної ідеї. Усі учасники команди поділяють між собою ролі (позиції), що відповідають позиціям реальних проєктних команд в ІТ-компаніях. Команда складається з розробників, тестерів і за необхідності DevOps-інженерів. Команду очолює проєктний менеджер з метою організації роботи самої команди. Роль менеджера на початкових стадіях відіграє ментор, а при успішній реалізації та переведення проєкту у формат стартапу, цю роль переймає один з учасників команди. В ході реалізації проєкту учасники міняються ролями та отримують змогу спробувати себе на різних позиціях. Це надає можливість визначитись з напрямом подальшого професійного розвитку (розробка,



тестування, DevOps, менеджмент, бізнес-аналітика тощо). Також проєктний підхід орієнтований на розвиток здібностей командної роботи.

Проєктний підхід забезпечує здобуття первинного практичного досвіду реалізації реальних проєктів у відповідності до однієї із методологій управління ІТ-проєктами (Scrum, Kanban тощо). Здобувачі освіти отримують можливість здобувати практичний досвід реалізації реальних практичних кейсів, так як це відбувається в ІТ-компаніях. Важливо відмітити, що первинний практичний досвід здобувається без відриву від навчання та необхідності працевлаштування до ІТ-компанії. Таким чином первинне резюме майбутніх ІТ-інженерів доповнюється додатковим пунктом.

І на завершення слід зазначити, що організація командної роботи при реалізації R&D проєктів стимулює до розвитку у здобувачів освіти почуття своєї важливості та відповідальності за виконання визначеного обсягу робіт, адже завдання окремих членів команди визначають загальний результат.

**3. Реалізація моделі «навчити вчитись»** шляхом пошуку нових знань та технологій в рамках реалізації R&D проєктів. У переважній більшості випадків, реалізація студентських R&D проєктів починається на 1–2 році навчання. Як наслідок в рамках проєкту здобувачі освіти ставлять перед собою завдання, для реалізації яких ще не мають необхідного багажу знань. Такий стан справ стимулює членів команди до вивчення нових технологій, які заплановані програмою на старших курсах або взагалі не передбачені освітньою програмою. Це стимулює здобувачів освіти до самонавчання, саморозвитку та безперервного моніторингу нових технологій, що дозволять реалізувати декларовану ціль проєкту. Менторська підтримка цього процесу додатково стимулює здобувачів до оволодіння новими знаннями та навичками, а також їх загального обміну між членами команди.

Як показує досвід, основною мотивацією для здобувачів освіти до реалізації R&D проєктів є можливість подальшого представлення їх результатів на конкурсах, хакатонах, ідеатонах із різноманітним призовим фондом та можливістю отримати пропозицію щодо майбутнього працевлаштування. Наступним мотиваційним рушієм є можливість представлення окремих частин R&D проєкту як результат курсової роботи, оформити її як кваліфікаційну роботу або перезарахувати окремий модуль (тему) з дисципліни, яка орієнтована на вивчення технологій, що застосовуються в проєкті. Здобувач освіти по завершенню реалізації проєкту може додати його результат до власного портфолію, а в резюме вказати практичний досвід над його реалізацією. Деякі приклади успішної реалізації студентських R&D проєктів у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності висвітлені на офіційній сторінці випускової кафедри за освітньою програмою «Комп'ютерні науки» [7], а також у наукових публікаціях [8–13], що підтверджують актуальність подібних студентських досліджень.

На завершення слід зазначити, що виконання R&D проєктів в рамках здобуття вищої освіти в жодному разі не орієнтоване на заміну традиційних підходів до навчання, але може яскраво їх доповнювати із максимальним наближенням освітнього процесу до реальних практичних кейсів ІТ-компаній.

За результатами проведених досліджень можна зробити такий висновок:

1. Шляхом аналізу основних характеристик студентських R&D проєктів як інструменту досягнення програмних компетентностей в системі здобуття вищої освіти встановлено, що означені проєкти можуть доповнювати освітній процес практичними кейсами щодо вивчення нових технологій, відпрацювання навиків роботи в команді, відточування організаційних навиків та навиків прийняття рішень, розвиток soft skills та презентаційних навиків представлення власної роботи, що стимулює до набуття первинного практичного досвіду в рамках здобуття відповідного освітнього ступеня.

### Список літератури:

1. Козяр М. М. Комп'ютеризація освіти майбутніх фахівців для сфери цивільного захисту в умовах постіндустріального суспільства. *Інноваційна педагогіка*. Одеса, 2020. Вип. 20, Т. 1. С. 135–139.

2. Козяр М. М., Козловський Ю. М., Стечкевич О. О. Реалізація можливостей Stem-освіти засобами інтеграції креативних методів навчання. *Наукові записки. Педагогічні науки*. Кропивницький, 2020. № 191. С. 20–23.
3. Коваль М. С., Литвин А. В. Завдання та властивості інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти ДСНС України. *Модернізація змісту професійної освіти в умовах євроінтеграції України* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. Київ, 2021. Ч.1. С. 39–43.
4. Коваль М. С., Литвин А. В. Функції інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти ДСНС України. *Розвиток цивільного захисту в сучасних безпекових умовах* : матеріали 21 Всеукраїнської наук.-практ. конф. Київ, 2019. С. 125–127.
5. Козяр М. М. Модернізація навчально-виховного процесу на основі використання єдиного інформаційно-освітнього середовища. *Теорія і практика управління соціальними системами*. Харків, 2011. № 1. С. 3–8.
6. Студентський R&D проєкт.  
URL: <https://www.slideshare.net/GlobalLogicUkraine/rd-236853435>.
7. Наукове товариство здобувачів освіти.  
URL: <https://ldubgd.edu.ua/content/naukove-tovaristvo-kursantiv-ta-studentiv>.
8. Придатко О. В., Придатко В. В., Борзов Ю. О., Дзень В. Є. Інтеграція новаційного методу мобільного навчання в освітні проєкти підготовки розробників програмного забезпечення. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2018. № 18. С. 71–80.
9. Мартин Є. В., Тарапата Н. В. Розробка програмного забезпечення для аналізу пожежних ситуацій. *Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету*. Мелітополь, 2018. № 8 т. 2. С. 1–8.
10. Придатко О. В., Бурак Н. Є., Дзень В. Є., Кунинець М. С. Адаптивна інформаційно-довідкова система «UniBell» як складова частина проєкту «Smart-університет». *Науковий вісник НЛТУ України*. 2020. № 30 (5). С. 113–121.
11. Придатко О. В., Ренкас А. Г., Бурак Н. Є., Лемішко М. В. Інтеграція 3D-інтерактивних технологій навчання в освітні проєкти безпеко-орієнтованих спеціальностей. *Вісник Львівського держав. університету безпеки життєдіяльності*. 2017. № 15. С. 46–54.
12. Malets I., Prydatko O., Popovych V., Dominik A. Interactive Computer Simulators in Rescuer Training and Research of their Optimal Use Indicator. *IEEE Second Conference on Data Stream Mining & Processing*. Lviv, 2018. № 2. P. 558–562.
13. Рижавський К. Є., Мартин Є. В. Спеціалізоване графічне програмне забезпечення у підготовці рятувальників. *Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету*. Мелітополь, 2018. № 8, т. 1. С. 38–45.

## ПІСЛЯМОВА

Монографія «Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи» присвячена низці психолого-педагогічних проблем цифровізації освіти і науки шляхом проєктування, розроблення та впровадження ІКТ в освітню галузь. Колектив авторів підтримує тезу про стратегічну роль інформатизації як провідного чинника модернізації освіти і науки. Водночас сталий розвиток людства та задоволення зростаючих інформаційних потреб суттєво залежить від діяльності педагогічних працівників, якості освіти, формальних і сутнісних характеристик загальної та професійної підготовки.

Науковий аналіз засвідчив, що проблеми інформатизації освіти перебувають у центрі уваги вітчизняних і зарубіжних науковців і практиків. У психолого-педагогічних дослідженнях визначено теоретико-методологічні засади цифрової педагогіки, обґрунтовано концептуально-методичну базу розроблення інформаційних ресурсів і процесів цифровізації освітньої системи, впровадження комп'ютерно орієнтованих педагогічних технологій. На погляд авторів монографії, на часі побудова віртуальних когнітивних педагогічних систем, стандартизація вимог до змісту, структури, порядку створення та використання електронних освітніх ресурсів, стандартизація ІКТ-компетентностей суб'єктів освітнього процесу, вдосконалення методики реалізації електронного навчання, забезпечення інформаційної безпеки комп'ютерно орієнтованих науково-освітніх систем тощо. Необхідно виявити сутнісні характеристики процесу інформатизації закладів освіти, обґрунтувати умови його ефективного перебігу, а також розробити інструменти моніторингу цифрових інновацій в освіті, зокрема професійній.

У розділах монографії обґрунтовані найближчі перспективи інформатизації освітнього процесу. Засоби ІКТ розглядаються як потужні чинники зрушень та інновацій, які сприятимуть більш ефективному використанню інформаційних, енергетичних, трудових ресурсів для підвищення якості професійної підготовки. Автори наголошують на необхідності апробувати і впроваджувати відкриті освітньо-наукові інформаційні системи, створювати освітні технології для мобільних комунікаційних пристроїв, засобів віртуальної та доповненої реальності, застосовувати новітні цифрові технології, технології дистанційного навчання та Інтернет орієнтовані педагогічні технології, вирішувати проблеми захисту інформації в освітніх мережах закладу й освітніх порталах, досліджувати дидактичні, психологічні та етичні аспекти застосування ІКТ в освіті, заохочувати педагогічних працівників цілеспрямованого використовувати цифрові засоби й інструменти в освітньому процесі, ініціювати наукові дослідження з упровадження комп'ютерно орієнтованого навчання, розвивати власні ІКТ-компетентності. Комплексний підхід до проблеми інформатизації освіти, реалізація відповідних державних програм, упровадження інноваційних методів і технологій навчання покликані вирішити проблеми випереджувальної підготовки кадрового потенціалу майбутнього інформаційного суспільства. Інформатизація має розглядатися як процес створення єдиного інформаційного освітнього простору, який забезпечить доступність і ефективність використання, інтеграцію та уніфікацію ресурсів інформаційно-освітнього середовища всіх рівнів, ланок і закладів системи освіти.

За результатами аналізу позитивних аспектів українського та зарубіжного досвіду цифрової трансформації освіти і науки, а також апробації авторських методик застосування ІКТ та організації сучасного інформаційно-освітнього середовища в закладах освіти. пропонуються такі *рекомендації*:

– налагодити проєктування, створення та розгортання відкритих освітньо-наукових інформаційних систем; електронних наукових і освітніх ресурсів для інформаційного забезпечення психолого-педагогічної науки й освітньої практики; хмарних систем інформатизації освіти; інструментів організації та інформаційно-технологічної підтримки освітнього процесу; впровадження смарт-пристроїв із метою неперервного управління навчанням;

– впроваджувати новітні цифрові технології, технології дистанційного навчання та Інтернет-орієнтовані педагогічні технології, вивчати і поширювати найкращий вітчизняний і зарубіжний досвід застосування новітніх ІКТ та інноваційних методик професійної освіти, налагоджувати міжнародну співпрацю з цих напрямів;

– зосередити увагу на створенні та впровадженні освітніх технологій для мобільних комунікаційних пристроїв, засобів віртуальної та доповненої реальності, автоматизованих систем з розподіленими інформаційними ресурсами і хмарних сервісів;

– продовжити розроблення інноваційних освітніх проєктів у контексті розвитку закладів освіти ДСНС України, передусім сучасних засобів організації та інформаційно-технологічної підтримки навчально-пізнавальної та науково-дослідницької діяльності курсантів і студентів;

– посилити дослідження психологічних та етичних аспектів застосування ІКТ в освіті, в тому числі із залученням соціальних мереж;

– ініціювати дослідження проблем захисту інформації в освітніх мережах закладу й освітніх порталах;

– для вироблення стратегії застосування найбільш продуктивних інновацій, що базуються на ІКТ, необхідні підготовка і схвалення Програми інформатизації закладу освіти, що описує комплекс заходів усіх служб і підрозділів закладу, спрямованих на створення інформаційно-освітнього середовища;

– досліджувати дидактичні можливості цифрових інструментів і програм, а також забезпечити науково-методичний супровід професійної підготовки здобувачів освіти з їх використанням у педагогічній практиці як у дистанційному, так і в офлайн режимі;

– заохочувати педагогічних працівників до розвитку власної ІКТ-компетентності, ефективного та цілеспрямованого використання цифрових засобів й інструментів у освітньому процесі, проведення ініціативних наукових досліджень з упровадження комп'ютерно орієнтованого навчання;

– організовувати, проводити і брати широку участь у науково-практичних заходах із впровадження ІКТ та інноваційних методик навчання у професійній освіті.

Результати наукових пошуків свідчать про значну кількість і багатоаспектність педагогічних проблем, пов'язаних із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій в діяльності закладів освіти, та успішність їх вирішення науковцями України та інших країн. Кращий досвід застосування ІКТ, продемонстрований учасниками конференції та представлений у монографії, рекомендуємо впроваджувати в освітній процес закладів освіти різного рівня та профілю, розвиваючи при цьому матеріально-технічну базу та власні інформаційні ресурси, застосовуючи переваги засобів телекомунікації, що особливо актуально в умовах дистанційного та змішаного навчання. Це допоможе підвищити продуктивність та ефективність освітнього процесу відповідно до світових стандартів, забезпечити підготовку вітчизняної молоді до сучасних і майбутніх ринків праці, удосконалення управління освітою, гарантувати випускникам конкурентоспроможність та інформаційну компетентність.

Матеріали, викладені в монографії, мають перспективне теоретичне та практичне значення для застосування ІКТ та організації сучасного інформаційно-освітнього середовища в українських закладах освіти, що уможливило модернізацію вітчизняної освітньої сфери, інтеграцію України до європейського дослідницького та інноваційного простору, а також розбудову системи забезпечення якості освіти і професійної підготовки відповідно до світових стандартів і рекомендацій міжнародного співтовариства.

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності висловлює щире подяку авторам монографії за їхню плідну роботу й особистий внесок у розвиток педагогічної науки, а також глибокоповажним рецензентам монографії за слушні зауваження. Матеріали монографії є підґрунтям для подальших наукових пошуків щодо трансформації сучасного освітнього вітчизняного та закордонного освітнього простору в умовах глобальної цифровізації.

Побажання та конструктивні пропозиції просимо надсилати на електронну адресу: [vondd.ldubgd@gmail.com](mailto:vondd.ldubgd@gmail.com)

## ABSTRACT

The monograph examines current problems, trends and prospects of digital transformation in the field of education and science. The group of authors offered some innovations and proposals to educational institutions of various levels in the context of ICT use in educational, research and organisational activities. In particular, the theory and practice of an informational and educational environment design, digitalisation of university student training, scientific and methodological principles of informational and communicational technologies an introduction to the institutions of formal and informal education, psychological and pedagogical tasks of the organization of mixed and remote education, training of teachers to use electronic resources, problems of modern cybersecurity and psychological pedagogy of security, information technologies in scientific research, as well as management of innovative educational projects; the trends and prospects of the cyberspace security of Ukraine and in the world in the conditions of the pandemic are analysed; managerial aspects of the implementation of innovative educational projects, programs, preparation of grants are outlined. The educational practice of European countries, the USA, and Japan regarding educational transformations based on ICT is characterised, which is an important condition for the integration of national education into the world educational space. Among the most important scientific achievements of the authors is the justification of the main directions of digitalisation of educational institutions of Ukraine at various levels in the context of today's social and political challenges.

Recommended:

- to establish design, creation and deployment of open educational and scientific information systems; electronic scientific and educational resources for information supplement of psychological and pedagogical science and educational practice; cloud systems of education informatization; organization tools and information technology support of the educational process; introduction of smart devices for the purpose of continuous training management;
- to implement the latest digital technologies, remote learning technologies and Internet-oriented pedagogical technologies, to study and spread the best domestic and foreign experience in the use of the latest ICT and innovative methods of professional education, to establish international cooperation in these areas;
- to focus on the creation and implementation of educational technologies for mobile communication devices, virtual and augmented reality tools, automated systems with distributed information resources and cloud services;
- to continue the development of innovative educational projects in the context of the development of educational institutions of the State Emergency Service of Ukraine, primarily modern means of organization and information and technological support of educational, cognitive and scientific research activities of cadets and students;
- to strengthen the research of psychological and ethical aspects of the use of ICT in education, including the involvement of social networks;
- to initiate a research of information protection problems in the institution's educational networks and educational portals;
- in order to develop a strategy for the application of the most productive innovations based on ICT, it is necessary to prepare and approve the Informatization Program of the educational institution, which describes a set of measures of all services and divisions of the institution aimed at creating an informational and educational environment;
- to explore the didactic possibilities of digital tools and programs, as well as to provide scientific and methodological support for the professional training of students with their use in pedagogical practice both online and offline;
- to encourage pedagogical workers to develop their own ICT competence, effective and purposeful use of digital means and tools in the educational process, conducting proactive scientific research on the implementation of computer-oriented education;
- to organize, conduct and widely participate in scientific and practical events on the implementation of ICT and innovative teaching methods in professional education.

The materials presented in the monograph "Information and communication technologies in modern education: experience, problems, prospects" have promising theoretical and practical significance for the use of ICT and the organization of a modern information and educational environment in educational institutions. This enables the modernization of the domestic educational sphere, the integration of Ukraine into the European research and innovation space, as well as the development of a system for ensuring the quality of education and professional training in accordance with world standards and recommendations of the international community.

The publication is addressed to scientific and pedagogical workers of higher education institutions, methodologists, adjuncts, cadets, students, as well as researchers of digitalization of education.

Наукове видання

*Монографія*

**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В  
СУЧАСНІЙ ОСВІТІ: ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ**

за науковою редакцією  
професора Мирослава Ковалю й академіка НАПН України Неллі Ничкало

упорядники Андрій Кузик, Андрій Литвин

Літературний редактор	Галина Падик
Різографічний друк	Назар Петролюк
Технічний редактор, верстка та відповідальний за випуск	Андрій Беседа

Підписано до друку 31.08.23 р.  
Формат 60×84/8. Гарнітура Times New Roman.  
Друк на різнографі. Папір офсетний. Наклад 100.  
Ум. друк. арк. 40,0. Обл. вид. арк. 31,0

Друк ЛДУБЖД  
79007, Україна, м. Львів, вул. Клепарівська, 35  
Тел./факс: (032) 233-32-40, 233-24-79  
ndr@ubgd.lviv.ua