

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

**БУЙНИЦЬКА Оксана Петрівна**

УДК 378.091.12:36-051]:004

**СИСТЕМА ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЄКТУВАННЯ  
ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ  
ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ ПЕДАГОГІВ**

13.00.10 – Інформаційно-комунікаційні технології в освіті  
01 Освіта/Педагогіка

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
доктора педагогічних наук



Київ – 2021

Дисертацією є монографія.

Робота виконана в Інституті інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ.

**Науковий консультант:** доктор педагогічних наук, професор,  
член-кореспондент НАПН України  
**МОРЗЕ Наталія Вікторівна,**  
Київський університет імені Бориса Грінченка,  
професор кафедри комп'ютерних наук і математики.

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, професор  
**ПАНЧЕНКО Любов Феліксівна,**  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут  
імені Ігоря Сікорського»;

доктор педагогічних наук, професор  
**ФРАНЧУК Василь Михайлович,**  
Національний педагогічний університет  
імені М.П. Драгоманова,  
професор кафедри комп'ютерної інженерії;

доктор педагогічних наук, доцент  
**ЖИТЄНЬОВА Наталія Василівна,**  
Харківський національний педагогічний університет  
імені Г.С. Сковороди, професор кафедри дизайну,  
керівник з розвитку системи дистанційної освіти.

Захист відбудеться **21 грудня 2021 року об 11:00** годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.459.01 Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за адресою: 04060, м. Київ, М. Берлинського, 9, 2-й поверх, зал засідань.

З монографією можна ознайомитись у відділі аспірантури і докторантури Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за адресою: 04060, м. Київ, М. Берлинського, 9, 2-й поверх.

Автореферат розісланий 19 листопада 2021 року.

**Учений секретар**

спеціалізованої вченої ради  **М.П. Шишкіна**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми дослідження.** Швидкий розвиток технологій призвів до цифрової трансформації усіх сфер життя суспільства, яка дає можливість для їх розвитку, і водночас стає викликом. Процес цифрової трансформації пришвидшила пандемія, спричинена Covid-19. Установи, заклади освіти змушені були працювати у дистанційному режимі, для забезпечення якого не лише працівникам необхідно було опанувати нові цифрові технології та інструменти, але й усім громадянам-споживачам соціальних послуг. Зміни, що відбувалися, вимагали у досить короткі терміни адаптуватися до нових соціальних умов, опанувати сучасні види комунікації і водночас забезпечувати атмосферу комфорту у цифровому середовищі. В умовах постійної зміни цифрових технологій, нової якості соціуму, сучасна освіта базується на інноваційних технологіях навчання та характеризується значною мобільністю, універсальністю, відкритістю та фундаментальністю. Ринок праці потребує кваліфікованих фахівців, що володіють системою знань із можливостями їх застосування у суміжних галузях, здатних швидко адаптуватися до технологічних змін, готових до вдосконалення власної освіти. Тому необхідно змінювати систему вищої освіти задля підготовки конкурентоздатних випускників.

Необхідність змін, спрямованих на забезпечення якості і конкурентоспроможності освіти, вирішення стратегічних завдань, що постали перед системою освіти в умовах цифрової трансформації, відображено зокрема у Законі України «Про вищу освіту», Законі України «Про освіту», таких програмних документах як «Пріоритетні напрями та завдання (проекти) цифрової трансформації на період до 2023 року», «Дорожня карта з інтеграції науково-інноваційної системи України до європейського дослідницького простору», Національна концепція розвитку цифрових компетентностей до 2025 року, Концепція цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року (проект), «Україна 2030 – країна з розвинутою цифровою економікою», «Україна – новий центр європейської освіти».

Упровадження цифрових технологій в освітній процес має супроводжуватися відповідною підготовкою науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти до ефективної взаємодії і співпраці в інформаційно-освітньому середовищі (ІОС), що має ознаки відкритості та прозорості. Щоб розв'язувати складні проблеми сьогодення здобувач вищої освіти має опанувати фундаментальні і спеціальні знання, оволодіти методологією наукових досліджень, ефективно використовувати цифрові пристрої, вміти застосовувати на практиці нові цифрові технології, адаптуватися до ринкових перетворень й постійно вдосконалювати власну кваліфікацію та професійну компетентність.

Глобальна пандемія, спричинена Covid-19, зумовила підвищення вимог до цифрової компетентності (ЦК) громадян, створила передумови для навчання впродовж життя з урахуванням частотої зміни видів професійної та соціальної діяльності кожного громадянина, в тому числі за допомогою гаджетів. За таких умов роль педагога змінюється на фасилітатора, модератора, тьютора, він стає

носієм власних компетентностей, набутих в умовах формальної, неформальної, інформальної освіти. Фактично він стає посередником-професіоналом між програмами навчання, цифровими ресурсами та здобувачами освіти на всіх її рівнях, зокрема за допомогою відкритого ІОС, за умови створення психологічного комфорту та позитивної мотивації всіх учасників освітнього процесу. Завдання створення психологічно комфортних міжособистісних відносин у цифровому соціумі та відповідних умов для саморозвитку особистості, сприяння її розвитку, продуктивній взаємодії з іншими людьми, їх адаптації в умовах взаємодії з соціо-технічними системами покладається на соціальних педагогів. Таке завдання робить роль соціального педагога особливою. У складних умовах сьогодення майбутні соціальні педагоги мають володіти фаховими компетентностями, зокрема мати високий рівень інформаційно-цифрової компетентності (ІЦК) задля вирішення покладених на них завдань у цифровому суспільстві.

Питаннями модернізації системи освіти в умовах глобальної цифровізації займається чимало іноземних науковців, зокрема К. Ала-Мутка, М. Альхендаві, Р. Баштіалшаер, Р. Бурбіа, Л. Діб, Г. Заліте, А. Звірбуле, З. Лассуд, Л. Мігель, С. Нуере, К. Редекер, А. Серіді, А.Феррарі та ін.

У вітчизняній педагогіці та психології проведено низку досліджень, пов'язаних із впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес. Питання інтеграції системи освіти України у світовий освітній простір загалом і відповідно до умов Болонського процесу зокрема досліджено у працях В. Андрущенка, В. Бикова, В. Кременя, В. Лугового, В. Огнев'юка та ін. Проблемі розвитку цифровізації освіти в закладах вищої освіти (ЗВО) присвячено роботи В. Бикова, О. Бурова, А. Гуржія, М. Жалдака, А. Коломієць, А. Манак, Н. Морзе, В. Олійника, Л. Панченко, С. Ракова, О. Спіріна, О. Співаковського, С. Семерікова, І. Цідила та ін.

Питання опису структур та моделей освітнього простору досліджувались у роботах Г. Беляєва, Т. Менг; психолого-педагогічні аспекти використання цифрових технологій в освітньому процесі аналізували В. Беспалько, О. Гокунь, М. Жалдак, О. Леонтьєва, В. Паламарчук, З. Сейдаметова, О. Спірін; моделювання і проектування освітнього середовища ЗВО представлено в роботах А. Манак, Л. Панченко, М. Шишкіної, А. Atabekova, Н. Dompser, R. Gorbatenko, B. Jovanic, A. Labus, K. Simic, S. Wheeler, M. Wit та ін. Проте, потребують обґрунтування основні підходи щодо проектування ІОС, що має ознаки відкритості та прозорості для підготовки здобувачів під час змішаного та дистанційного навчання.

Практико-орієнтовані методики створення та використання цифрових технологій в інформаційному освітньому просторі закладів освіти розроблені за участю О. Алексеєва, О. Артюхіна, О. Бурова, Т. Вакалюк, О. Глазунової, В. Докучаєвої, Н. Житеньової, Т. Коваль, О. Колгатіна, С. Литвинової, М. Лещенко, Н. Морзе, Л. Панченко, Ю. Рамського, З. Сайдаметової, Є. Смирнової-Трибульської, О. Спіріна, В. Франчука, С. Яшанова, D. Baird, M. Creschente, D. Lee, G. Trentin та ін. Однак поза увагою дослідників залишилися питання комплексного розгляду використання відкритого ІОС

для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів в умовах змішаного та дистанційного навчання.

Чимало питань, дотичних до проблематики дослідження, розглянуто у дисертаційних роботах: проєктування цифрових освітніх технологій вивчала В. Гринько, цифрові відкриті системи – А. Яцишин, хмаро орієнтоване навчальне середовище – Т. Вакалюк, інформаційно-комунікаційні системи – Я. Топольник, цифрове освітнє середовище наукової комунікації – О. Кузьмінська, інформаційно-аналітичні системи управління – В. Гриценко, хмаро орієнтоване навчальне середовище – С. Литвинова; хмаро орієнтоване освітньо-наукове середовище – М. Шишкіна, інформаційно-освітнє середовище – Л. Панченко, комп'ютерно орієнтоване навчальне середовище – К. Колос та Ю. Жук, освітньо-цифрове середовище – О. Самойленко. Проте система педагогічного проєктування ІОС підготовки майбутніх соціальних педагогів в умовах змішаного та дистанційного навчання потребує подальшого розгляду.

ЗВО України та всіх країн світу в умовах пандемії опинились перед викликами організації дистанційного навчання, що зумовило необхідність переосмислення структури та проєктування запропонованих для традиційного навчання освітніх середовищ. Зміни, що відбуваються у суспільстві, як в освітній, так і професійній діяльності, стосуються зокрема і професійної підготовки сучасних фахівців соціальної сфери, оскільки їх діяльність пов'язана з роботою в цифровому соціумі, аналізом та відповіддю на суспільні виклики. Карантинні обмеження зумовили хаотичне і необґрунтоване впровадження цифрових технологій, оскільки не було розроблено системи, не створено відповідної освітньої політики, не проведено відповідного аналізу і не враховано індивідуального підходу до навчання. Особливо важливою в умовах карантинних обмежень, спричинених пандемією Covid-19, коли діяльність майже у всіх сферах перейшла в онлайн, стала потреба не лише у підвищенні рівня ЦК та врахуванні психологічного впливу цифрових технологій на громадян різних вікових категорій, але й у вивченні особливостей нових умов життя та діяльності людини загалом, її соціальних потреб, швидка й ефективна адаптація до умов нового цифрового соціуму, яку має забезпечувати соціальний педагог. Зазначене вище вказує на необхідність проєктування відкритого ІОС для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів, яке визначено як конвергенцію цифрового, інформаційного та освітнього навчальних середовищ, яке забезпечує вільний доступ до цифрових інструментів, інформаційних, освітніх ресурсів та сприяє організації ефективної комунікації і колаборації всередині середовища в умовах змішаного та дистанційного навчання.

Разом з тим, аналіз наукових праць, пов'язаних з цифровою трансформацією освіти, відповідних нормативних документів та сучасного стану вищої освіти, дозволив виявити низку суперечностей між:

- завданнями, спричиненими цифровою трансформацією вищої освіти, і недостатнім рівнем підготовленості освітніх установ до цифрових змін;

- стрімким розвитком цифрових технологій та традиційними підходами до підготовки майбутніх соціальних педагогів;
- вимогами ринку праці щодо високого рівня ІЦК майбутнього соціального педагога та несистемним наповненням ІОС ЗВО, яке б сприяло формуванню і розвитку ІЦК його учасників;
- потребою застосовувати цифрові технології під час підготовки соціальних педагогів та недостатньою розробленістю відповідних методик і технологій за умови впровадження змішаної та дистанційної форм навчання;
- стрімким розвитком цифрових технологій та систем і недостатнім рівнем ІЦК для їх використання у майбутніх соціальних педагогів, та ЦК – у викладачів;
- інтенсивним розвитком та поширенням цифрових ресурсів для професійної діяльності майбутніх соціальних педагогів і браком відповідних вимог у освітньому стандарті їх підготовки;
- появою соціо-технологічних систем і недостатнім рівнем ІЦК майбутніх соціальних педагогів задля організації адаптації особистості у цифровому соціумі.

Зазначені суперечності підкреслюють актуальність проблеми дослідження, яка полягає в науково-теоретичному обґрунтуванні та розробці системи педагогічного проектування ІОС, що має ознаки відкритості, і спрямованого на якісну підготовку майбутніх соціальних педагогів, яка враховує важливість розвитку їхньої ІЦК і фахової компетентності та розробки науково-практичного супроводу використання середовища у процесі їх підготовки під час змішаного та дистанційного навчання.

Концептуальне дослідження цієї проблеми дозволить проектувати у ЗВО відкрите ІОС, яке сприятиме забезпеченню якісної підготовки соціальних педагогів в умовах цифрового суспільства.

Важливість окресленої проблеми, її актуальність та недостатній теоретичний і практичний рівень розробленості обумовили вибір теми дослідження **«Система педагогічного проектування інформаційно-освітнього середовища для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів»**.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження містить результати наукових напрацювань автора, які отримані в процесі реалізації науково-дослідних робіт, що виконувалися у Київському університеті імені Бориса Грінченка – «Розвиток відкритого освітнього інформаційного середовища університету для забезпечення якості освіти» (2016–2022), ДР № 0116U003995; «Філософські, освітологічні та методичні засади компетентнісної особистісно-професійної багатопрофільної університетської освіти» (2012–2015), ДР № 0110u006274; в Інституті інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України – «Система психолого-педагогічних вимог до засобів інформаційно-комунікаційних технологій навчального призначення» (2012–2014), ДР № 0112U000281. У роботу ввійшли наукові дослідження автора відповідно до завдань

міжнародних проєктів: «Модернізація педагогічної вищої освіти з використання інноваційних інструментів викладання» (MoPED) програми ЄС Еразмус + КА2 – Розвиток потенціалу вищої освіти, № 586098-EPP-1-2017-1-UA-EPPKA2-SBHE-JP (2017–2021); «Розробка курсів з вбудованих систем з використанням інноваційних віртуальних підходів для інтеграції науки, освіти та промисловості в Україні, Грузії, Вірменії» (DESIRE), 544091-TEMPUS-1-2013-1-BE-TEMPUS-JPCR (2013–2016) виконавцем яких є автор.

Тема дослідження затверджена Вченою радою Інституту інформаційних технологій і засобів навчання (ІТЗН) НАПН України (протокол № 10 від 29.11.2012 р.) та узгоджена з Міжвідомчою радою з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 5 від 28.05.2013 р.).

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати та розробити систему педагогічного проєктування відкритого ІОС підготовки майбутніх соціальних педагогів в умовах змішаного та дистанційного навчання.

Для досягнення мети дослідження визначено такі основні **завдання**:

1. Дослідити розвиток освітнього процесу сучасного ЗВО, визначити особливості підготовки майбутніх соціальних педагогів та необхідні умови організації освітнього процесу для їх підготовки в умовах цифрової трансформації освіти.

2. Спроєктувати інформаційно-освітнє середовище підготовки соціальних педагогів та визначити його складові, технологічні платформи, цифрові ресурси для подальшого використання в умовах змішаного і дистанційного навчання.

3. Розробити систему педагогічного проєктування інформаційно-освітнього середовища для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів з урахуванням особливостей їх фахових компетенцій.

4. Розробити структуру, модель ІЦК майбутнього соціального педагога, дескриптори ІЦК для визначених сфер діяльності та здійснити добір цифрових інструментів для ефективної організації їх фахової діяльності.

5. Розробити індикатори оцінювання якості відкритого ІОС, критерії оцінювання електронних навчально-методичних матеріалів, що використовуються в ІОС під час змішаного та дистанційного навчання.

6. Розробити цифрові навчально-методичні комплекси для підготовки майбутніх соціальних педагогів з використання та проєктування ІОС як складові спроєктованого відкритого ІОС.

7. Перевірити ефективність впровадження системи педагогічного проєктування для підготовки майбутніх соціальних педагогів з використанням відкритого ІОС в умовах змішаного та дистанційного навчання.

**Об'єктом дослідження** є процес підготовки соціальних педагогів в умовах організації змішаного та дистанційного навчання у ЗВО.

**Предмет дослідження** – система педагогічного проєктування відкритого ІОС ЗВО для здійснення підготовки соціальних педагогів в умовах впровадження змішаної та дистанційної форм навчання.

**Концепція дослідження.** В основу концепції покладено провідну ідею удосконалення та оновлення підходів до процесу підготовки соціальних педагогів в умовах змішаного та дистанційного навчання, що зумовлені цифровою трансформацією освіти. Одним із шляхів забезпечення ефективної підготовки майбутніх соціальних педагогів є створення системи педагогічного проєктування ІОС, яке має ознаки відкритості та сприяє підсиленню підготовки соціальних педагогів через розвиток ІЦК. Концепція дослідження базується на методологічному, теоретичному, методичному концептах.

**Методи дослідження.** Для досягнення мети і розв'язання зазначених завдань застосовано комплекс загальнонаукових методів дослідження, зокрема теоретичних: порівняльного та системного аналізу філософських, психологічних, педагогічних, наукових джерел для з'ясування вивчення проблеми проєктування відкритого ІОС, визначення сутності базових понять дослідження; синтез, узагальнення й концептуалізація – для формулювання основних положень дослідження; аналіз світового та вітчизняного досвіду використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, структурне моделювання – для обґрунтування моделі відкритого ІОС; прогностичний аналіз – для визначення пріоритетних напрямків використання відкритого ІОС; емпіричних: експертного опитування, включеного спостереження, бесід зі студентами та викладачами, аналізу способів використання складових відкритого ІОС, контент-аналізу для експертизи складників відкритого ІОС; експериментальні: констатувальний, пошуковий і формувальний експеримент, статистичні методи – для аналізу і опрацювання отриманих у ході дослідження даних.

**Наукова новизна та теоретичне значення одержаних результатів** полягають у тому, що

*вперше:*

- теоретично обґрунтовано модель та розроблено систему педагогічного проєктування відкритого ІОС для підготовки майбутніх соціальних педагогів, основними складниками якої є цільовий, інструментально-технологічний, методичний та результативний компоненти, що забезпечує персоніфікований підхід до навчання, підвищує рівень їхньої ІЦК, забезпечує організацію ефективної комунікації та колаборації всередині середовища в умовах змішаного і дистанційного навчання;

- теоретично обґрунтовано та визначено етапи проєктування відкритого ІОС для здійснення підготовки соціальних педагогів: аналіз освітнього процесу в ЗВО, аналіз освітніх ресурсів, вимоги до формування ІЦК майбутніх соціальних педагогів, побудова структурно-функційної моделі відкритого ІОС, добір технологічних платформ та програмно-інструментальних засобів, добір електронного контенту, проєктування освітніх процесів з використанням відкритого ІОС; основними складниками ІОС визначено електронний контент, ІТ-інфраструктуру та е-комунікацію, взаємозв'язок між якими прослідковується в управлінському, змістовому, організаційному та технологічному компонентах, які у поєднанні з цільовим компонентом



забезпечують функціонування і розвиток відкритого ІОС, що є результативно-діагностичним компонентом;

- розроблено структуру, дескриптори сфер та модель ІЦК майбутнього соціального педагога, в якій виділено п'ять рівнів (обов'язковий рівень «А» – Аналітик, достатні рівні: Інтегратор (В1), Експерт (В2); високі рівні: Лідер (С1), Новатор (С2) та шість сфер – професійний розвиток і самовдосконалення; професійна комунікація та взаємодія; інформаційна грамотність і робота з даними; безпечне використання цифрових ресурсів; формування ЦК особистості; цифровий самоменеджмент;

- розроблено індикатори оцінювання якості відкритого ІОС, критерії оцінювання електронних навчальних ресурсів для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів в умовах змішаного та дистанційного навчання;

*уточнено:* поняття «інформаційно-освітнього середовища» як конвергенцію цифрового, інформаційного та освітнього навчальних середовищ, що забезпечує вільний доступ учасникам освітнього процесу до цифрових інструментів, інформаційних і освітніх ресурсів та ефективну комунікацію і колаборацію всередині середовища; зміст поняття «інформаційно-цифрова компетентність соціального педагога», яка передбачає впевнене, критичне і відповідальне застосування цифрових технологій у цифровому соціумі, сприяє взаємодії і адаптації в соціо-технічних системах та мережевих просторах, забезпечує практичну, професійну діяльність у цифровому суспільстві;

*подальшого розвитку набули:* теоретичні і методичні проблеми створення і використання відкритого ІОС; формування і використання електронних освітніх ресурсів в умовах відкритого ІОС; формування ІЦК майбутніх соціальних педагогів з використанням відкритого ІОС; організація е-співпраці учасників освітнього процесу у відкритому ІОС.

**Практичне значення** дослідження полягає в тому що:

- створено цілісне відкрите ІОС – «Цифровий кампус Київського університету імені Бориса Грінченка», на основі окремих його складників, для якого забезпечується постійний розвиток завдяки впровадженню та оновленню інноваційних технологій та методик, сучасних електронних освітніх ресурсів, які з'являються в цифровому суспільстві;

- створено персональне цифрове середовище (ПЦС) майбутнього соціального педагога;

- створено персональне цифрове середовище викладача;

- створено персональне цифрове середовище адміністратора;

- на основі дескрипторів ІЦК соціального педагога здійснено добір цифрових систем та розроблено інтерактивну цифрову платформу інструментів для ефективної організації фахової діяльності;

- розроблено систему саморозвитку ЦК викладачів, які забезпечують підготовку майбутніх соціальних педагогів, яка є одним із компонентів ПЦС викладача, складниками якої визначено діагностичний тест для самооцінювання рівня ЦК викладачів та структуровані набори міні-курсів, розроблені відповідно до рівнів ЦК за сферами застосування;

- розроблено цифрові навчально-методичні комплекси: для підготовки майбутніх соціальних педагогів з використання ІОС «Інформаційно-освітнє середовище в освітньому процесі»; для самостійного проектування освітньої екосистеми під потреби соціального педагога «Проектування та експертиза цифрової освітньої екосистеми», які є складовими ПЦС майбутнього соціального педагога;

- розроблено робочу програму навчальної дисципліни та електронний навчальний курс «ІКТ в професійній діяльності» для підготовки здобувачів ОПП «Соціальна педагогіка» у відкритому ІОС;

- розроблено відкритий курс «Магістрант у цифровому суспільстві», який є складовою ПЦС майбутнього соціального педагога, що дає йому можливість опанувати сучасні цифрові інструменти та ресурси, необхідні для подальшої професійної діяльності.

Матеріали дослідження можуть бути використані:

- у ЗВО для підготовки майбутніх соціальних педагогів з використанням відкритого ІОС в умовах дистанційного та змішаного навчання, а також для їх саморозвитку;

- викладачами ЗВО для розробки цифрового контенту, вивчення цифрових технологій та їх застосування в освітньому процесі;

- у закладах післядипломної освіти педагогічних працівників;

- у процесі наукових досліджень здобувачів третього рівня вищої освіти.

**Результати дослідження впроваджено** в діяльність ЗВО та органів управління освітою, що підтверджується відповідними довідками (довідка про впровадження № 03-28/03/985 від 06.04.2021 р., Волинський національний університет імені Лесі Українки; довідка про впровадження № 06/19-1 від 12.05.2021 р., Вінницький державний педагогічний університет; довідка про впровадження № 01.01-13/285 від 21.05.2021 р., Запорізький національний університет; довідка про впровадження № 1/643-1 від 21.05.2021 р., Житомирський державний університет імені Івана Франка; довідка про впровадження № 01-562/1 від 26.05.2021 р., Київський університет імені Бориса Грінченка; довідка про впровадження № 344 від 01.06.2021 р., Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»; довідка про впровадження № 68-21-376/1 від 15.06.2021 р., Державний вищий навчальний заклад «Донбаський державний педагогічний університет»; довідка про впровадження № 1155 від 22.06.2021 р., Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка; довідка про впровадження № 1/549/1 від 25.06.2021 р., Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»).

**Особистий внесок здобувача** у працях, опублікованих у співавторстві становить: у монографії [1] написані підрозділи (1, 3, 4), визначено особливості організації дистанційного навчання, представлено аналіз використання різних сервісів та інструментів для організації навчальної діяльності здобувачів, розроблено рекомендації щодо використання онлайн-інструментів.

У монографії [2] підрозділи (1.2, 2.2, 2.4, 3.1), описано вплив рівня ЦК викладачів університету на якість ІОС сучасного ЗВО, модель корпоративного стандарту ЦК викладачів, проаналізовано інструменти вимірювання рівня сформованості ЦК. У монографії [3] підрозділи (1.2, 2.1), визначені умови та переваги використання чат-ботів у месенджерах для забезпечення ефективного навчального спілкування. У монографії [5] підрозділи (2.2, 2.4, 3.1, 3.2) описано проектування відкритого ІОС університету в контексті європейських стандартів якості, визначені вимоги для створення та розвитку такі як корпоративні стандарти ЦК викладачів та здобувачів, інструменти вимірювання. У навчальних посібниках [6, 9, 11, 14, 16, 18, 19] розділ 5 (ч.1, п. 1-4, ч.2 п.1-2), практичних посібниках [7, 8, 10, 12, 15, 17] розділ 5 (ч.1, п. 1-4, ч.2 п. 1-2). У навчальному посібнику [13] розділ 2, розділ 3 (підрозділи 3.1, 3.4), розділ 4 (підрозділ 4.1, 4.4) створення та розвиток відкритого ІОС для забезпечення якості освітнього процесу. Описано особливості персоналізації ІОС для різних учасників освітнього процесу в умовах пандемії [25], особливості та етапи цифровізації університету [26], використання ЕНК для підвищення ІЦК [27], формування та інструменти для визначення ІЦК магістрантів [31; 52], представлення результатів опитування роботодавців щодо компетентностей [32], ПЦС здобувача [35]. Описано систему підвищення кваліфікації, яка базується на змішаному навчанні і технології «перевернутого класу», формульованому оцінюванні, інноваційних педагогічних та цифрових технологіях та представлено модуль «Інформаційно-комунікаційні технології» [40], дизайн ПЦС магістрантів [42], траєкторія руху здобувача в ІОС [43], дизайн ІОС [44], інструменти для визначення якості ІОС [45].

У побудові ІОС Київського університету імені Бориса Грінченка авторці належить проектування, науково-методичне керівництво створення складників навчального, наукового, управлінського, організаційного, контролюючого компонентів, її безпосередня участь у впровадженні їх в освітній процес, опису інструктивної та технічної документації.

Кандидатська дисертація на тему «Розвиток інтересу до навчання фізики в учнів основної школи у позакласній роботі» за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) була захищена у 2008 році, її матеріали у тексті докторської дисертації не використовуються.

**Апробація результатів дослідження.** Основні положення та результати дослідження обговорювалися і були схвалені на *20 міжнародних та 4 всеукраїнських* наукових, науково-методичних, науково-практичних конференціях та семінарах:

– *міжнародних*: I International conference: Management of a modern university (Kyiv, 2020), New Pedagogical Approaches in STEAM Education (Kyiv, 2019), DLCC – Theoretical and Practical Aspects of Distance Learning (Cieszyn-Katowice, 2015, 2016, 2017, 2020), Open educational e-environment of modern University (Kyiv, 2015, 2016, 2017), ICTERI – International Conference on ICT in Education Research and Industrial Applications (Kherson, 2014; Kyiv, 2017), ICTE – Information and Communication Technologies in Education (Czech Republic, 2015), Науково-методичні засади управління якістю освіти у вищих навчальних

зкладах (Київ, 2013), Розвиток особистості в умовах трансформаційного суспільства (Київ, 2012), Сучасні стратегії університетської освіти (Київ, 2012), Соціальна робота на межі тисячоліть: концепції, технології, стратегії (Київ, 2011), Людські цінності і толерантність у сучасному світі: міжконтинентальний діалог інтелектуалів (Київ, 2011), Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору (Київ, 2011), Актуальні проблеми підготовки фахівців у галузі соціально-педагогічної діяльності (Ніжин, 2010), Актуальні питання соціально-педагогічної роботи в загальноосвітніх навчальних закладах (Київ, 2009);

– *всеукраїнських*: Проблеми інформатизації навчального процесу в закладах середньої та вищої освіти (Київ, 2018), Освіта в інформаційному суспільстві: до 25-річчя шкільної інформатики (Київ, 2010), Освітологія – науковий напрям інтегрованого пізнання освіти (Київ, 2010), семінар «Системи навчання і освіти в комп'ютерно орієнтованому середовищі» (Київ, 2021).

Результати дослідження обговорювалися на засіданнях Науково-дослідної лабораторії інформатизації освіти Київського університету імені Бориса Грінченка, кафедр Київського університету імені Бориса Грінченка (2013-2021), та відділів Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України (2013, 2021).

**Публікації.** Основні положення і результати дослідження висвітлено у 56 наукових працях: колективні монографії – 4 (з яких 3 – в іноземному видавництві), навчальні посібники у співавторстві – 9, публікації в наукових фахових виданнях України та інших держав – 25 (з яких 1 стаття в Scopus, 5 – WoS, 8 – в зарубіжних наукових виданнях, 6 – у виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз) та інші публікації – 9.

#### **Структура та обсяг монографії.**

Монографія складається з переліку умовних позначень, вступу, чотирьох розділів, висновків до них, загальних висновків, списку використаних джерел, додатків.

### **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ МОНОГРАФІЇ**

У **вступі** обґрунтовано актуальність дослідження, сформульовано проблему дослідження, зв'язок роботи з науковими темами, окреслено мету, завдання, об'єкт, предмет, охарактеризовано використані методи дослідження, розкрито наукову новизну та практичну значущість одержаних результатів, відображено впровадження й апробацію, представлено особистий внесок у роботах, які опубліковані у співавторстві, подано відомості про наукові праці, обсяг і структуру монографії.

У **першому** розділі «**Теоретичні основи цифровізації освітнього процесу для здійснення підготовки соціальних педагогів у закладах вищої освіти**» розглянуто особливості сучасної освіти, які зумовлені зміною потреб суспільства, досягненнями науково-технічного прогресу, розвитком економіки, швидкою зміною технологій, пришвидшеною Covid-19 та новою якістю соціуму.

Основними викликами, які постали перед вищою освітою, визначено:

- зміна моделі вищої освіти з урахуванням вимог науково-технічного прогресу, цифрової трансформації, пошук нових підходів до викладання та навчання;

- очікування здобувачів, які постійно змінюються і розвиваються: вони вирости в цифровому суспільстві, знають на які результати можуть очікувати. Тож ЗВО мають забезпечити здійснення цих очікувань;

- вимоги до персоналізованого та гнучкого навчання – підходи до навчання та змісту навчальної дисципліни мають ставати дедалі персоналізованими та адаптованими до індивідуальних потреб та особливостей здобувачів;

- збільшення уваги до перспектив випускників – ціннісна пропозиція ЗВО має змінюватися з урахуванням ролі цифрових технологій у підтримці працевлаштування, а робоче середовище має відповідати навчальному середовищу, а не випереджати його;

- інтернет-альтернативи – швидкий перехід до онлайн навчання, незмінна популярність масових відкритих онлайн курсів та ЗВО, що пропонують здобувачам можливість дистанційного навчання, означає, що здобувачі змушені по-новому навчатись та працювати.

Для підтримки стійкої та ефективної адаптації системи освіти в умовах цифрової трансформації необхідно враховувати визначені пріоритетні сфери в оновленій ініціативі Європейського Союзу – Плані дій щодо цифрової освіти (2021-2027): розвиток високоефективної цифрової освітньої екосистеми та підвищення цифрових навичок і компетенцій для здійснення цифрової трансформації.

Аналіз сучасних тенденцій передбачає десять ключових навичок, якими мають володіти випускники ЗВО: аналітичне мислення та інновації; активне навчання і стратегії навчання; комплексне вирішення проблем; критичне мислення та аналіз; креативність, оригінальність, ініціативність; лідерство та соціальний вплив; використання технологій, моніторинг і контроль; технологія проєктування та програмування; витривалість, стресостійкість і гнучкість; логічна аргументація, вирішення проблем, генерування ідей. Але для того щоб стати конкурентоздатним фахівцем, досягти успіху в цифровому соціумі, необхідно розвивати інноваційне мислення, складні навички розв'язування проблем і активні методи навчання, які уже є одними із найважливіших компетентностей. Додаються нові навички, на які вплинуло поширення технологій – використання технологій, моніторинг та контроль, проєктування технологій та програмування. Новою також є навичка взаємодії з іншими, а саме лідерство та соціальний вплив. Найзатребуванішими спеціалізованими навичками, необхідними для роботи у цифровому соціумі, будуть взаємодія людини з соціо-технічними системами та цифровий маркетинг.

Відповідно до світових тенденцій метою сучасної вітчизняної освіти є різнобічний розвиток майбутніх фахівців з урахуванням їхніх індивідуальних потреб та вимог, підвищення конкурентоздатності ЗВО і всієї системи освіти в умовах відкритого ринку освітніх послуг, відкритого ринку праці,

яка досягається завдяки наданню рівного доступу до якісної освіти будь-кому та у зручний час, запровадженню та дотриманню принципів відкритої освіти; оновлення та вдосконалення організаційної, функційної, економічної, змістової, технологічної складових освіти; впровадження практико орієнтованого навчання та імплементація інноваційних педагогічних і сучасних цифрових технологій. Для реалізації такої мети необхідно створювати відкриті ІОС у ЗВО, завдяки яким реалізуються принципи відкритої та доступної освіти, забезпечується підготовка конкурентоздатних фахівців. Кожен ЗВО має формувати власне ІОС, культуру організації навчання, життєві та професійні компетентності викладачів і здобувачів, систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів, принципи забезпечення якості підготовки майбутніх фахівців та систему підвищення кваліфікації викладачів, тобто формувати єдину освітню екосистему.

Різносторонність соціальної роботи, її інтегративний характер вимагає від соціальних педагогів знання специфіки потреб цільових груп, їхніх інтересів, методів і технологій надання допомоги у вирішенні соціальних проблем. Тому особливо важливим є правильно організований процес підготовки майбутніх соціальних педагогів з урахуванням вимог цифрового соціуму, однією з яких знання і розуміння сучасних цифрових ресурсів та інструментів, уміння їх використовувати у практичній діяльності, з їх допомогою навчати і консультувати інших.

Для формування професійно-компетентнісних, конкурентоздатних, технологічно-грамотних майбутніх соціальних педагогів необхідно проектувати та використовувати відкрите ІОС, яке дасть можливість враховувати їхні потреби і очікування, забезпечить персоніфікований підхід та постійний доступ до освітніх ресурсів, що сприятиме їх професійно-особистісному зростанню. Обов'язковими умовами для створення відкритого ІОС є наявність електронного контенту, технологій електронної комунікації та колаборації.

Особливо важливим є забезпечення якісної підготовки майбутніх соціальних педагогів в умовах змішаного і дистанційного навчання. Така підготовка має здійснюватися з використанням відкритого ІОС, ключовими перевагами якого є гнучкість (час, місце, темп, ритм), адаптивність (потреби, здатності, запити, стилі сприйняття), індивідуалізація, інтерактивність, глибинна рефлексія. Необхідною умовою є відкритість ІОС, що дозволяє забезпечувати вільний доступ майбутнім соціальним педагогам до освітніх ресурсів, ефективну комунікацію та співпрацю в межах середовища для досягнення освітніх цілей.

У другому розділі **«Модель відкритого інформаційно-освітнього середовища для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів»** описано особливості створення відкритого ІОС для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів, визначено складові ІОС, технологічні платформи, цифрові ресурси в умовах змішаного та дистанційного навчання.

Оскільки, головним компонентом будь-якої інноваційної системи є люди, котрі володіють певними якостями, потрібними для ефективного створення,

поширення й освоєння нововведень та ефективна комунікація усіх учасників освітнього процесу, суб'єктами освітнього процесу є студенти другого (магістерського) освітньо-кваліфікаційного рівня вищої освіти, академічний та адміністративний персонал. ІОС має містити сукупність засобів навчання, засобів мережного доступу, підтримки спілкування, цифрові ресурси різного призначення, інформаційні ресурси, системне апаратно-програмне та організаційно-методичне забезпечення, які орієнтовані на забезпечення потреб учасників освітнього процесу (В. Биков). Розроблена автором модель відкритого ІОС містить ключові, взаємопов'язані між собою визначеними вище компонентами, електронний контент, електронну комунікацію і, відповідно, ІТ-інфраструктуру. Модель відкритого ІОС має універсальний характер, надає можливість створити в ЗВО таке відкрите ІОС, на базі якого буде можливий будь-який формат реалізації освітнього процесу: змішаний, дистанційний або мобільний. Характер моделі дозволяє вибрати стартові та пріоритетні напрямки формування відкритого ІОС відповідно до визначених потреб і завдань підготовки майбутніх соціальних педагогів.

З урахуванням вимог забезпечення не лише функціонування, але й системного розвитку ЗВО, загальних принципів управління та принципів розвитку освітніх систем як провідних принципів проектування ІОС, керуємось принципами системного підходу; модульного структурування відомостей та інформаційних даних; модифікації, доповнення та постійного оновлення; адекватності; надання необхідної та достатньої інформації; спільного використання даних. Моделювання якісного відкритого ІОС можливе лише під час розвитку його компонентів – управлінського, змістового, організаційного, технологічного (Рис.1).

Взаємозв'язок між ключовими складовими моделі прослідковується в управлінському, змістовому, організаційному та технологічному компонентах, які спрямовані на реалізацію визначеної мети і завдань (цільовий компонент) та забезпечують функціонування і розвиток відкритого ІОС для підготовки конкурентоздатного майбутнього соціального педагога, що є результатом результативно-діагностичного компоненту. Складовими управлінського компоненту визначено освітню політику, стандарти менеджменту та електронне керування, які виконують планувальну, організаційну, мотиваційну та контролюючу функції. Змістовий компонент включає в себе наукові, навчальні, контролюючі та інформаційно-методичні, цифрові ресурси, які спрямовані на забезпечення когнітивної, креативної та ціннісної функцій. Організаційний компонент містить організаційну структуру, нормативну базу, корпоративні стандарти й виконує інтегруючу, систематизуючу та інформаційну функції. У технологічному компоненті виділено централізовані та децентралізовані сервіси, які направлені на реалізацію моделюючої, продуктивної та інструментальної функцій.

Проектування ІОС за розробленою моделлю та організація навчання з його використанням дозволить підвищити якість освітньої діяльності ЗВО й забезпечить підготовку майбутніх соціальних педагогів в умовах змішаного та дистанційного навчання.

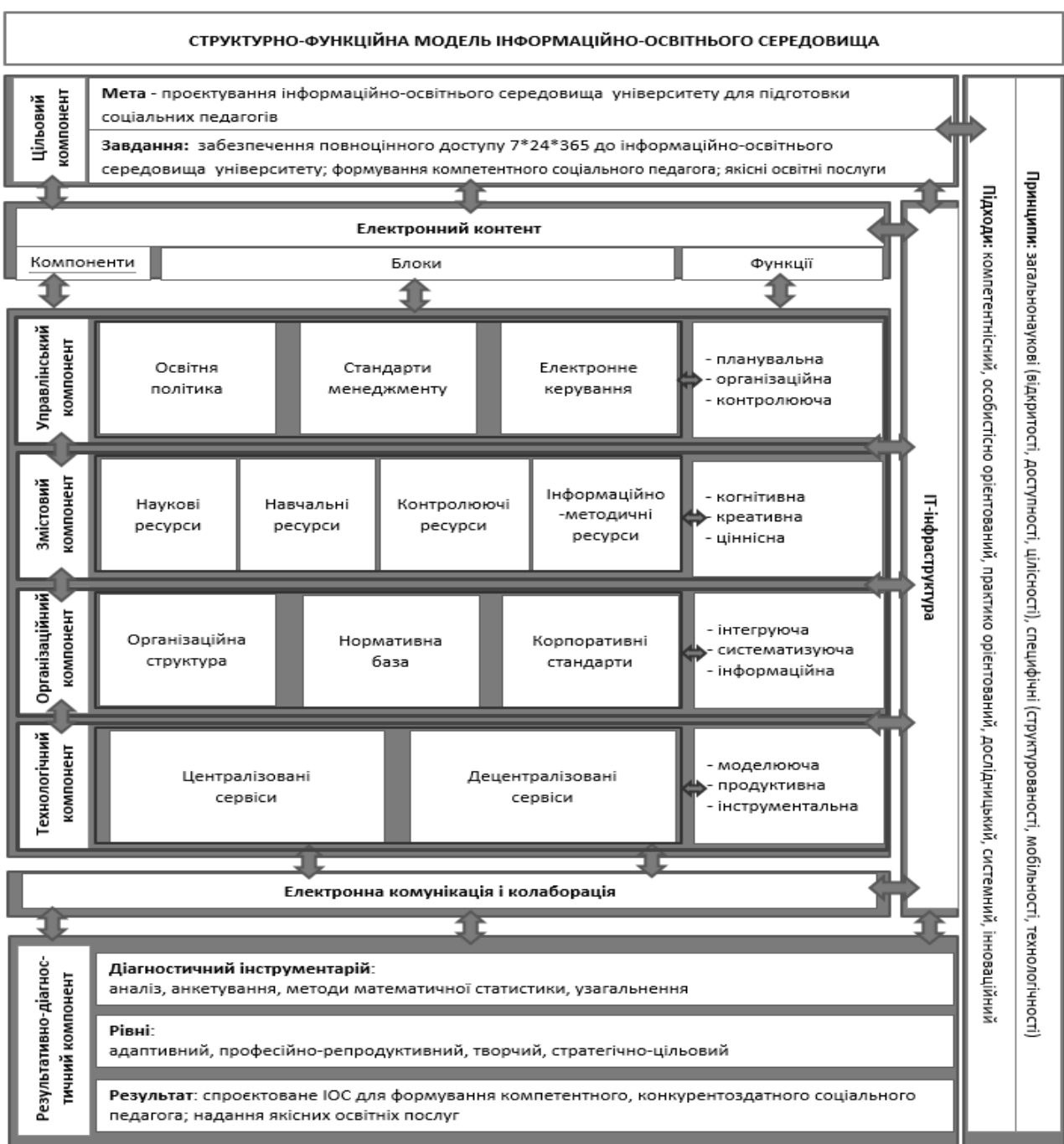


Рис. 1. Структурно-функційна модель ІОС (розробка автора)

На основі досвіду світових ЗВО та розробленої структурно-функційної моделі побудовано відкрите ІОС Київського університету імені Бориса Грінченка, пріоритетом якого є навчання, що базується на компетентнісному та персоналізованому підходах навчання, а результатом – забезпечення запитів сучасного цифрового суспільства щодо підготовки конкурентоздатних майбутніх соціальних педагогів.

Побудоване ІОС дозволяє організувати освітній процес у змішаному або дистанційному форматі, забезпечує постійний повноцінний доступ 24/7/365 до інформаційних, освітніх, цифрових систем та ресурсів, віртуально об'єднаних у цілісну систему, що забезпечує сприйняття цілісного середовища з реалізованим єдиним входом з офіційного порталу університету



та з урахуванням прав доступу до ресурсів кожного зареєстрованого користувача.

Проаналізовано технологічні платформи та програмно-інструментальні засоби, необхідні для створення середовища, досліджено і здійснено добір електронного контенту та сервісів для функціонування середовища і формування ключових життєвих навичок успішної людини. Висвітлено особливості використання відкритого ІОС для підвищення рівня ЦК викладачів, які здійснюють підготовку майбутніх соціальних педагогів у ЗВО.

Враховуючи особливості проаналізованих служб каталогів та використання доменної структури організації мережі для створення бази обрано каталог LDAP (Lightweight Directory Access Protocol – легкий протокол доступу до каталогів) з використанням вільного програмного забезпечення OpenLDAP. Описано реалізацію налаштувань сторінки єдиного входу, для якої обрано систему CAS (Central Authentication Service) та синхронізації складників ІОС. Інтеграція освітніх електронних ресурсів в ІОС є досить важливою, оскільки: використовується точка єдиного входу до всіх ресурсів та систем; забезпечується автентифікація усіх користувачів та управління конфігурацією; відбувається узгодження функцій і обмін даними між компонентами ІОС; здійснюється єдиний підхід до збереження даних і висока швидкість доступу до них; підтримується посиленій захист інформації від несанкціонованого доступу.

За умови використання відкритого ІОС для підготовки майбутніх соціальних педагогів під час змішаного і дистанційного навчання важливим є якісне використання технологій, аналітики, відкритих ресурсів, сучасних цифрових інструментів поєднання змішаних і гібридних моделей курсів, що потребує від викладачів, високого рівня ЦК. Саме тому є необхідними впровадження ефективної системи розвитку ЦК викладачів, які здійснюють підготовку майбутніх соціальних педагогів. Для вирішення означеної проблеми розроблений і впроваджений для викладачів курс «Цифровий модуль», програмним результатом за яким є розвиток ЦК. Основними завданнями визначено розвиток уявлень про шляхи і перспективи цифрової трансформації в освітньому процесі; розвиток здатності і відчуття необхідності до постійної самоосвіти і самовдосконалення, застосування інноваційних педагогічних та цифрових технологій, онлайн сервісів для ефективної організації навчання майбутніх соціальних педагогів.

Затребуваність у постійному розвитку ЦК викладачів, що забезпечують підготовку майбутніх соціальних педагогів, зумовила розробку системи саморозвитку ЦК, яка побудована на основі самооцінювання, самонавчання, з урахуванням принципів мікронавчання, складовими якої є діагностичний тест, структурований набір навчальних міні-курсів, розроблених відповідно до рівнів ЦК за сферами застосування. Розроблена система саморозвитку ЦК викладача є складовою відкритого ІОС, дає можливість візуально спостерігати власний цифровий слід у ПЦС, сприяє самомотивації викладачів до підвищення рівня сформованості ЦК, що забезпечує якість і сучасність наданих освітніх послуг майбутнім соціальним педагогам.

У третьому розділі «Система педагогічного проектування інформаційно-освітнього середовища для здійснення підготовки соціальних педагогів в умовах цифрової трансформації суспільства» обґрунтовано особливості системи педагогічного проектування відкритого ІОС підготовки майбутніх соціальних педагогів в умовах змішаного та дистанційного навчання. Відповідно до визначених теоретичних та методичних засад розроблено процедуру проектування педагогічної системи для якої обрано методологію розробки освітніх систем ADDIE (Analysis (аналіз), Design (дизайн, моделювання), Development (розробка), Implementation (впровадження), Evaluation (Evaluation)) та враховані принципи педагогічного проектування: принцип людських пріоритетів, принцип саморозвитку проєктованих систем, принцип динамізму, принцип повноти, принцип діагностованості, принцип конструктивної цілісності. Під час першого етапу – аналізу – визначено мету створення педагогічної системи та шляхи її досягнення. Другий етап – моделювання педагогічної системи підготовки майбутніх соціальних педагогів – сфокусований на задоволення вимог і очікування майбутніх фахівців в умовах змішаного та дистанційного навчання. Основними компонентами системи визначено цільовий, інструментально-технологічний, методичний та результативний компоненти (Рис.2). З-поміж функцій виділено мотиваційну, управлінську, контрольнo-коригувальну, оцінювальну, комунікативну, прогностичну.

На третьому етапі розробки системи проектування реалізована інфраструктура. Для досягнення мети, а саме формування і розвитку ІЦК майбутніх соціальних педагогів в умовах змішаного та дистанційного навчання використано спроектоване ІОС, яке є інструментально-технологічним компонентом розробленої моделі у поєднанні з ПЦС майбутнього соціального педагога, викладача та адміністратора.

На четвертому етапі – етапі впровадження – здійснено підготовку викладачів та навчання здобувачів другого (магістерського рівня) освітньо-професійних програм «Соціальна педагогіка» з використанням ІОС та розроблених цифрових навчально-медичних комплексів.

На п'ятому етапі – етапі оцінювання, перевірено і доведено ефективність розробленої системи. Використання методології ADDIE забезпечує на усіх етапах проектування зворотній зв'язок, який зумовлює гнучкий, безперервний процес удосконалень та ітерацій системи педагогічного проектування ІОС для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів в умовах змішаного та дистанційного навчання.

Високий професіоналізм соціальних педагогів є надзвичайно актуальним і важливим, оскільки від результатів їх роботи залежить доля людей, що звернулися до них по допомогу, особливо зараз, у період цифровізації суспільства, яку зі свого боку суттєво пришвидшили карантинні обмеження, пов'язані з пандемією Covid-19. Основне завдання соціальних педагогів полягає у соціальній допомозі, захисті, забезпеченні комфорту особистості у цифровому соціальному середовищі, в той час коли основними функціями педагога є навчальна та освітня діяльність.

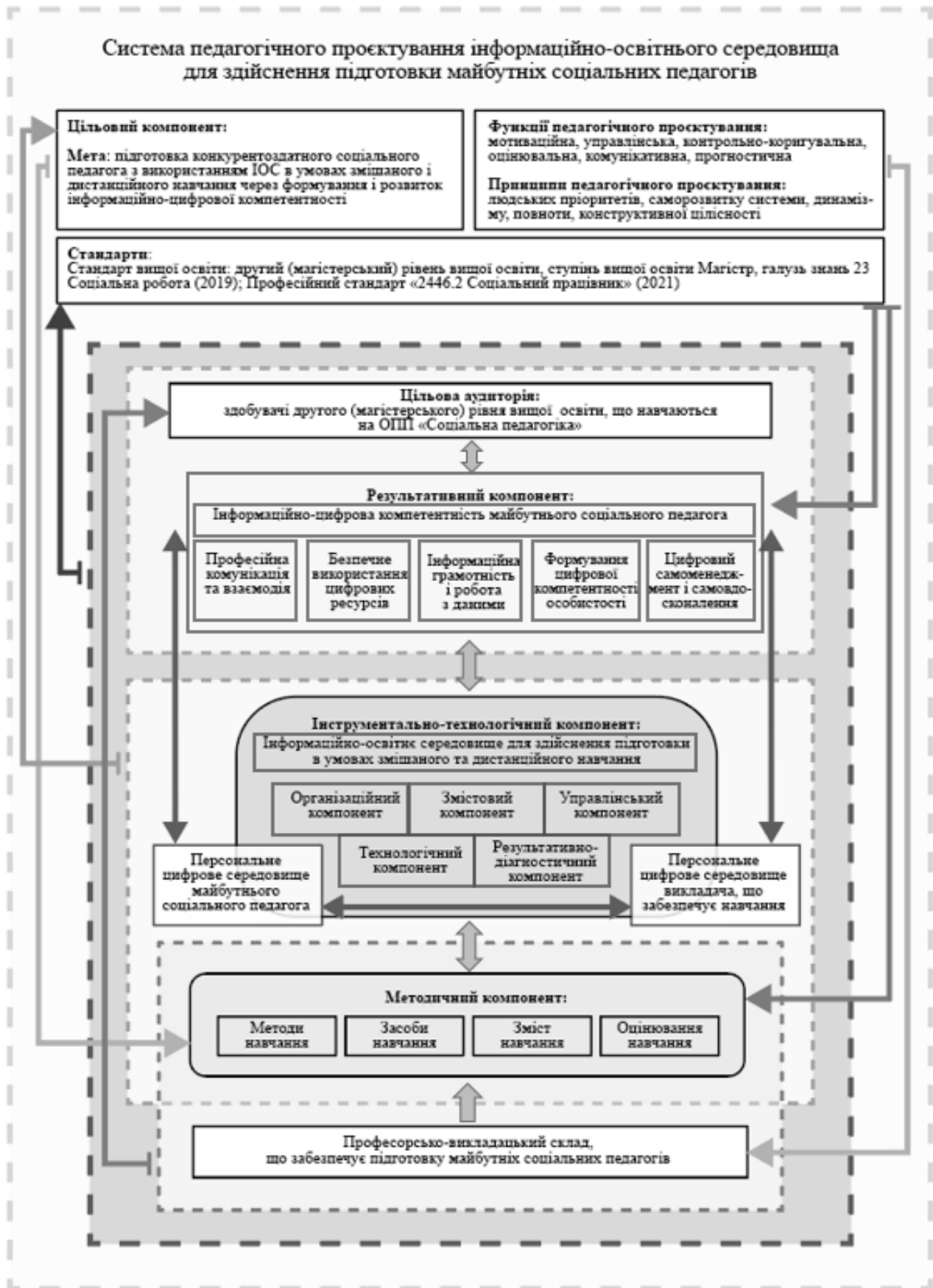


Рис. 2. Модель педагогічного проектування відкритого ІОС для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів (розробка автора)

Широке застосування цифрових технологій, «життя» в мережевому соціумі, онлайн комунікації тощо підтверджують потребу у формуванні ІЦК соціального педагога в цифровому суспільстві. На підставі аналізу наукових джерел та власного досвіду уточнено трактування поняття «інформаційно-цифрова компетентність соціальних педагогів», яка передбачає впевнене, критичне і відповідальне застосування цифрових технологій в цифровому соціумі, сприяє взаємодії і адаптації в соціо-технічних системах та мережевих просторах, забезпечує практичну, професійну діяльність у цифровому суспільстві.

За результатами дослідження формування визначених вмінь при підготовці соціальних педагогів, яке фокусувалося на необхідних знаннях, уміннях і практичних навичках у соціально-педагогічній діяльності та на розвитку лідерських, викладацьких й технологічних компетентностях, встановлено, що рівень формування ІЦК майбутніх соціальних педагогів є недостатнім для здійснення професійної діяльності в умовах цифрового соціуму та розроблено структурну модель ІЦК соціального педагога (рис. 3).

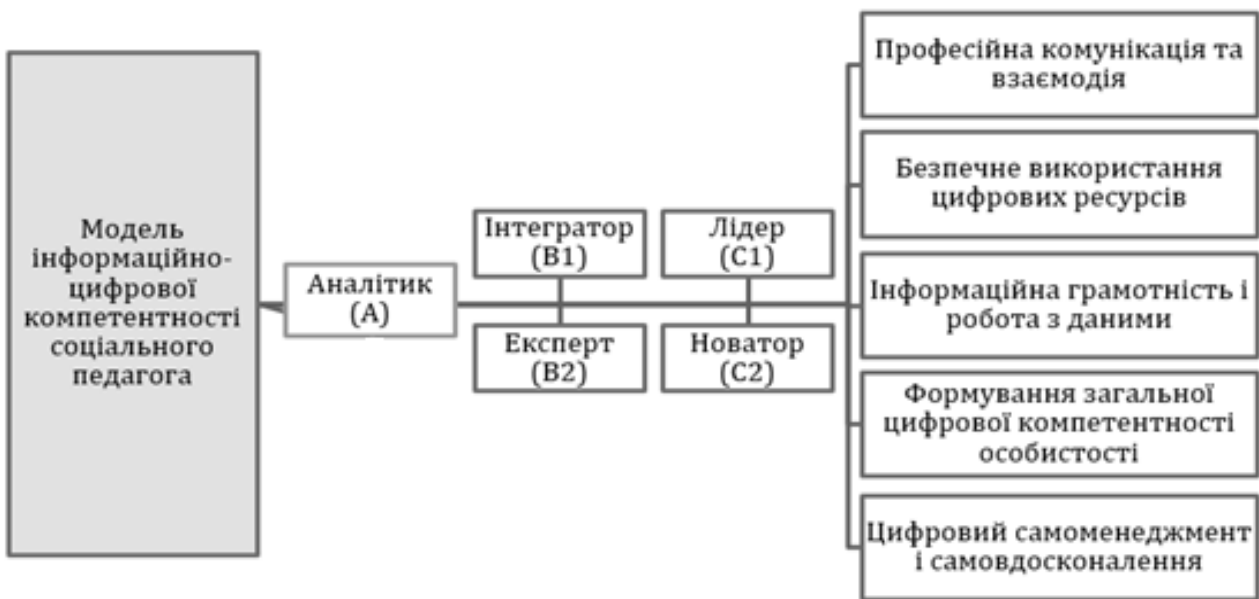


Рис.3. Структурна модель ІЦК соціального педагога (розробка автора)

Основними сферами ІЦК майбутнього соціального педагога визначено: професійний розвиток і самовдосконалення; професійна комунікація та взаємодія; інформаційна грамотність і робота з даними; безпечне використання цифрових ресурсів; формування ІЦК особистості; цифровий самоменеджмент. Рівнями володіння ІЦК обрано максимально наближені до європейських. Однак, через підвищення вимог до рівня ІЦК соціальних педагогів в умовах цифрової трансформації та «життя в онлайні», спричиненого Covid-19, виділено один обов'язковий рівень «А» – Аналітик. На цьому рівні соціальний педагог має розуміти, знати потенціал та вміти використовувати

цифрові інструменти, які необхідні для допомоги з адаптації та інтеграції особистості і цифрового середовища, здійснення професійної діяльності у цифровому соціумі. Достатній і високий рівні, відповідно до європейських стандартів та опису рамки ЦК громадянина, міститимуть по два підрівні: Інтегратор (В1), Експерт (В2) – достатній рівень; Лідер (С1), Новатор (С2) – високий рівень.

Модель ІЦК майбутнього соціального педагога охоплює ключові потреби соціального педагога в умовах цифрової трансформації суспільства і спрямована на практичне використання засобів і сервісів цифрових технологій та розвиток його ІЦК. На основі моделі розроблена узагальнена структура ІЦК майбутнього соціального педагога, яка не є усталеною і може змінюватись відповідно до викликів ринку праці, стану розвитку цифрової грамотності, соціалізації особистості, появи нових цифрових сервісів та технологій. Для розуміння кожної із компетентностей адаптовано і підібрано перелік знань, умінь і навичок – дескрипторів, які є важливими для майбутніх соціальних педагогів у цифровому суспільстві.

Порівнянням знань, умінь та навичок кожної зі сфер ІЦК зі знаннями, вміннями, які необхідні для реалізації основних функцій майбутнього соціального педагога підтверджено тісний взаємозв'язок між ними і доведено необхідність та важливість розвитку ІЦК майбутніх соціальних педагогів.

Для формування знань, умінь та навичок, визначених у дескрипторах ІЦК, існує великий перелік цифрових ресурсів, які можна використовувати у професійній діяльності майбутнього соціального педагога. Поєднання сфер застосування компетентності, переліку компетентностей (Табл.1) та цифрових ресурсів (представлено логотипом) для формування і розвитку ІЦК відображені у інтерактивній авторській розробці «Цифрова платформа соціального педагога» (Рис. 4).

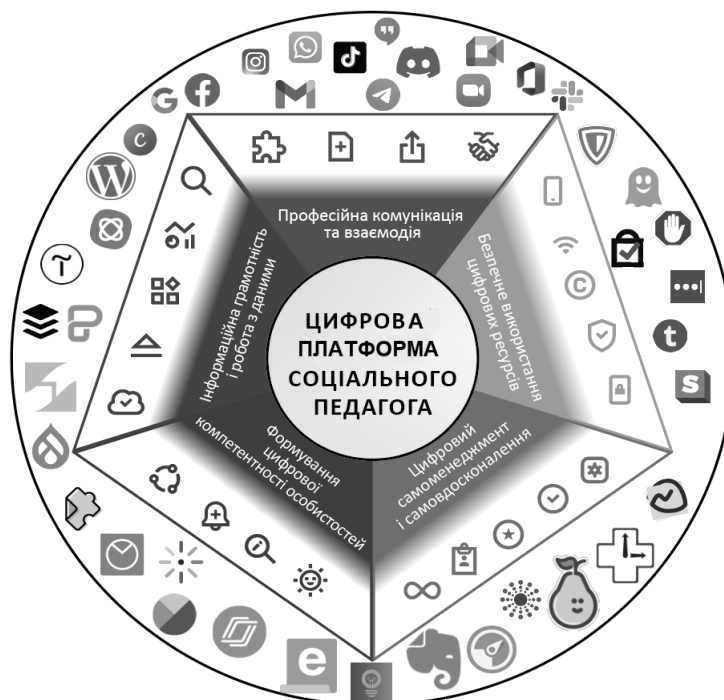


Рис.4. Цифрова платформа соціального педагога (розробка автора)

## Схематичне позначення до розробленого переліку компетентностей

Компетентність	Позначення	Компетентність	Позначення	Компетентність	Позначення
Участь у професійних мережних спільнотах та створення нових		Використання цифрових пристроїв та програмного забезпечення		Перегляд, пошук, фільтрація інформації та цифрового контенту	
Поширення та обмін даними за допомогою цифрових технологій		Використання інтернету та онлайн ресурсів, онлайн застосунків		Управління даними, інформацією, контентом	
Критичне сприйняття інформації для правильної комунікації		Дотримання авторського права та використання ліцензій		Реалізація запитів та потреб за допомогою цифрових технологій	
Співпраця і взаємодія за допомогою цифрових технологій		Захист персональних даних та приватності		Модифікація та розробка необхідного цифрового контенту	
Управління цифровою ідентичністю		Дотримання безпеки в інтернеті та мережевого етикету		Розуміння значущості інструментальних та репрезентаційних видів грамотності в житті особистості	
Самореалізація в цифровому суспільстві		Сприяння використанню цифрових ресурсів в професійній діяльності соціального педагога		Організація підбору та опрацювання цифрових засобів для вирішення проблем адаптації і соціалізації в цифровому соціумі	
Самооцінка рівня цифрової компетентності та усунення прогалин		Створення нового контенту, який забезпечить легку адаптацію особистості у цифровому суспільстві		Підвищення позитивної мотивації та інтересу до цифрових технологій	
Професійний саморозвиток у цифровому середовищі		Використання цифрових технологій для безперервного професійного розвитку			

3-поміж представлених інструментів (Рис.5), володіння якими забезпечує підготовку конкурентоздатних соціальних педагогів, виділено основні групи – інструменти для роботи в інтернеті, інструменти для спільної роботи, інструменти для роботи з електронними документами, інструменти для онлайн комунікації, інструменти для організації заходів, інструменти для створення контенту, інструменти для візуалізації, інструменти для організації роботи, інструменти для управління проектами, інструменти для управління навчанням, інструменти для організації продуктивності, інструменти для забезпечення кіберзахисту тощо.

При здійсненні підготовки соціальних педагогів потрібно відслідковувати розвиток цифрових технологій, щоб навчати їх новим сучасним інструментам, які допоможуть у професійній діяльності. Окрім того, сучасні фахівці мають самостійно аналізувати новинки цифрових технологій, здійснювати пошук і опановувати роботу з новими цифровими інструментами, самонавчатись на відкритих масових онлайн курсах, щоб вміти якісно надавати професійну допомогу у цифровому суспільстві.

У четвертому розділі **«Функціонування та розвиток відкритого інформаційно-освітнього середовища для здійснення підготовки кваліфікованих соціальних педагогів»** представлено особливості функціонування ІОС за умов впровадження дистанційного та змішаного навчання.

Важливою умовою ефективного функціонування ІОС визначено перетворення його у відкриту систему за рахунок взаємодії з ринком праці, надання майбутнім соціальним педагогам можливості керування освітнім процесом, беручи участь у його плануванні та оцінці якості, здійсненні самоконтролю і самооцінки. Функціонування відкритого ІОС є основою академічної та наукової мобільності всіх учасників освітнього процесу, а також засобом посилення суб'єктивної позиції майбутніх соціальних педагогів у навчанні. Основними вимогами для розвитку та використання відкритого ІОС є розуміння його мети, створення якісного електронного контенту та результативність технологій цифрової взаємодії, що використовуються учасниками освітнього процесу. При використанні такого середовища відкритими у ЗВО будуть навчання, оцінювання, розклад, інформаційно-навчальні платформи, наука, управління та звітність, що відкриє можливості для обміну ідеями, співпраці установ, викладачів та здобувачів, позитивно вплине на якість освітньої діяльності, забезпечить персоналізоване й гнучке навчання, особливо за умов змішаної та дистанційної форм. Суттєво підвищиться якість підготовки майбутніх соціальних педагогів в умовах змішаного та дистанційного навчання при використанні інноваційних педагогічних технологій, зокрема методу проєктів, технологій перевернутого класу, мікронавчання, формування критичного мислення, медіаграмотності, колаборативного, дослідницького, проблемно-орієнтованого, пірінгового навчання, технологій віртуальної та доповненої реальності. Важливим під час змішаного і дистанційного навчання є використання інноваційних технологій, оскільки сьогоднішні

соціальні педагоги зростали у час, коли цифрові технології є звичною частиною їхнього середовища, тому вони очікують, що такі технології будуть використані доречно задля допомоги їм навчитися, розвинути основні інформаційно-цифрові навички для оволодіння необхідними компетентностями й застосування їх на практиці.

Найбільш привабливою освітньою технологією для майбутніх соціальних педагогів є дистанційне навчання, яке є антропоцентричною технологією, що надає можливість користуватися перевагами комп'ютерної техніки, гаджетів, перетворюючи їх з засобу для розваг на інструмент для навчання і роботи; повноцінно долучатися до інформаційних та мережевих спільнот; сприяє продуктивній взаємодії не лише людини з людиною, а й між людиною і соціо-технологічною системою, й загалом, незалежності кожного виконавця на тлі соціальних взаємовідносин у цифровому соціумі. Ефективність дистанційного навчання майбутніх соціальних педагогів забезпечується якісним контентом відкритого ІОС.

Необхідною складовою відкритого ІОС в умовах змішаного та дистанційного навчання є ПЦС майбутнього соціального педагога, викладача, адміністратора. У дослідженні, ПЦС розглядається як набір цифрових інструментів, які дозволяють використовувати спільні процеси для управління освітнім процесом, зберігати ресурси, здійснювати їх обмін з іншими учасниками освітнього процесу. Основними структурними компонентами ПЦС майбутнього соціального педагога визначено: навчальну діяльність, науково-дослідну діяльність, е-комунікацію і колаборацію, цифрові ресурси для навчання, цифрові ресурси для професійної діяльності, е-портфоліо, корисні ресурси. Компонентами ПЦС викладачів обрано викладацьку діяльність, наукову діяльність, професійний розвиток, е-комунікацію і колаборацію, е-портфоліо, корисні ресурси. У структурі ПЦС адміністратора виділено освітню діяльність, звітність, е-комунікацію і колаборацію, професійну діяльність, корисні ресурси. Побудова ПЦС це особливий підхід до освітнього процесу, тому у кожного учасника освітнього процесу наповнення його структурних компонентів є унікальним, оскільки формується і розвивається безпосередньо користувачем. Обрані учасниками освітнього процесу необхідні інструменти не інтегруються у централізовану систему, користувачам надається можливість вибирати, структурувати, комбінувати та використовувати їх так, як це необхідно.

Для функціонування та розвитку якісного відкритого ІОС недостатньо лише створених ресурсів. Кожен е-ресурс має бути орієнтованим на побудову індивідуальної траєкторії навчання майбутнього соціального педагога, траєкторію персонального розвитку викладача, постійно поновлюватись якісним контентом, що відповідає європейським стандартам та вимогам цифрового суспільства. Вплив складових цифрових систем ІОС на якість освітньої діяльності базується на показниках Європейських стандартів і рекомендацій щодо внутрішнього забезпечення якості у поєднанні із внутрішніми стандартами якості ЗВО.



Необхідними умовами розвитку якісного ІОС є наявність розроблених та затверджених корпоративних стандартів ПЦК майбутніх соціальних педагогів, корпоративного стандарту ЦК викладачів, а також, визначення показників та індикаторів забезпечення внутрішніх стандартів якості освітньої діяльності; зокрема таких як політика закладу і процедури забезпечення якості, оцінювання здобувачів; забезпечення якості викладацького складу; навчальні ресурси та підтримка здобувачів; інформаційні і цифрові системи; публічність інформації. На основі зазначених стандартів та Європейських стандартів і рекомендацій щодо внутрішнього забезпечення якості у ЗВО розроблені показники їх вимірювання.

Для забезпечення якості контенту електронних навчальних курсів, за якими здійснюється підготовка майбутніх соціальних педагогів в ІОС розроблено їх критерії оцінювання на основі яких запроваджено процедуру внутрішньої сертифікації. З урахуванням критеріїв оцінювання е-ресурсів розроблено цифрові навчально-методичні комплекси для підготовки сучасних соціальних педагогів з використання ІОС та для підготовки соціальних педагогів самостійно проектувати освітні екосистеми відповідно до фахових потреб.

Цифровий навчально-методичний комплекс для підготовки сучасних соціальних педагогів з використанням відкритого ІОС є складовою ПЦС майбутнього соціального педагога у вигляді електронного навчального курсу, у якому представлені теоретичні, практичні і методичні розробки щодо використання ІОС в умовах змішаного та дистанційного навчання. Розроблений комплекс може бути використаний для запровадження окремої дисципліни у навчальному плані підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності «Соціальна робота».

Цифровий навчально-методичний комплекс, призначений для самостійного опанування методики проектування освітньої екосистеми, створеної відповідно потреб майбутнього соціального педагога, міститься у ПЦС користувача у вигляді структурованого електронного навчального курсу, в якому розміщено повноцінний навчальний матеріал, робочу програму навчальної дисципліни для запровадження дисципліни «Проектування та експертиза цифрової освітньої екосистеми» на спеціальності 023 «Соціальна робота».

З метою підтвердження ефективності дослідження проведено педагогічний експеримент на базі Київського університету імені Бориса Грінченка. До експерименту були долучені здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 213 «Соціальна робота», підготовка яких здійснювалася за освітньо-професійною програмою 231.00.02 Соціальна педагогіка у період 2013-2021 рр. До педагогічного експерименту залучались майбутні соціальні педагоги з таких ЗВО: Волинський національний університет імені Лесі Українки; Вінницький державний педагогічний університет; Запорізький національний університет; Житомирський державний університет імені Івана Франка; Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький державний

педагогічний університет імені Григорія Сковороди»; Державний вищий навчальний заклад «Донбаський державний педагогічний університет»; Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка; Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка». У ЗВО, долучених до експерименту, здійснювалося впровадження не цілісного дослідження, а його окремих складових. Загальна кількість здобувачів, що взяли участь у експерименті, складає 337 осіб.

Дослідження здійснювалося упродовж восьми років (2013-2021) і складалося з трьох етапів.

Під час першого етапу (2013–2015 рр.) вивчався стан досліджуваної проблеми підготовки майбутніх соціальних педагогів, обґрунтовувались вихідні дані дослідження: об'єкт, предмет, мета, завдання, формулювалася робоча гіпотеза, етапи проектування педагогічної системи, визначалися експериментальна база та план дослідження.

*Гіпотеза дослідження* полягала у тому що, створення та впровадження системи науково обґрунтованого, педагогічно виваженого і цілеспрямованого педагогічного проектування відкритого ІОС підготовки соціальних педагогів забезпечить підвищення рівня їх ІЦК, сприятиме підвищенню ефективності комунікації та колаборації усіх учасників освітнього процесу всередині середовища в умовах змішаного та дистанційного навчання.

Під час другого етапу (2015–2019 рр.) проводився констатувальний та пошуковий експеримент, продовжувалися теоретичні дослідження, розроблялася система педагогічного проектування ІОС майбутніх соціальних педагогів, визначалися концептуальні засади його функціонування і розвитку, проводився формувальний експеримент, розроблялася структурно-функційна модель ІОС, визначалися його структура та складові, зокрема: цілі, зміст, методи, засоби і організаційні форми.

На третьому етапі (2019–2021 рр.) здійснювалося впровадження, перевірка та коригування розробленої системи педагогічного проектування ІОС, систематизація та узагальнення результатів педагогічного експерименту, доопрацьовувалися навчально-методичні матеріали, продовжувались роботи з використання ІОС для підготовки майбутніх соціальних педагогів, впроваджувалися результати досліджень в систему фахової підготовки майбутніх соціальних педагогів ЗВО.

Для перевірки ефективності розробленої педагогічної системи використано показник оцінювання обізнаності здобувачів. Керуючись дослідженням С. Яшанова в оцінюванні обізнаності здобувачів основна роль відводиться системам завдань, які є складником контрольно-вимірювальних матеріалів, на основі яких й оцінюється обізнаність. За умов цифрової трансформації освітнього процесу системи завдань прирівнюються до тестових завдань, про що стверджує у своєму дослідженні В. Франчук.

Враховуючи вищезазначене, оцінювання обізнаності здобувачів виконано за результатами опанування визначених дисциплін, в яких основним типом контрольно-вимірювальних матеріалів були багаторівневі тести.

Підготовка майбутніх соціальних педагогів (галузь знань 023 «Соціальна робота», спеціальність 213 «Соціальна робота», освітньо-професійна програма 231.00.02 «Соціальна педагогіка») здійснювалась відповідно до розробленої у ході дослідження робочої програми навчальної дисципліни «ІКТ у професійній діяльності» (4 кредити, 1 семестр), яка є обов'язковою освітньою компонентою усіх освітньо-професійних програм спеціальності 213 «Соціальна робота». Зважаючи на це, для інших освітньо-професійних програм цієї спеціальності було оновлено робочі програми навчальної дисципліни відповідно до дослідження. Це дало можливість долучити до експерименту усіх здобувачів спеціальності. Вибіркові складові дослідження впроваджувались під час дисципліни «Соціально-педагогічний практикум» (8 кредитів, 2 семестр), яка теж є обов'язковою освітньою компонентою.

Контроль результатів навчання в університеті здійснюється згідно з п.9.3.4. Положення про організацію освітнього процесу Київського університету імені Бориса Грінченка. Основне завдання контролю результатів навчання – одержання інформації про його динаміку, особливості та ефективність з метою дієвого управління освітнім процесом щодо його оптимізації, досягнення високої якості навчання здобувачів. Основною функцією контролю результатів навчання є діагностувально-корегувальна. Згідно з означеним вище Положенням заняття з дисципліни може проводитися у змішаній формі за наявності розробленого електронного навчального курсу. Електронний навчальний курс «ІКТ у професійній діяльності» було розроблено, що дозволило використовувати змішану форму навчання. Під час пандемії заняття проводились у дистанційній формі за цим же розробленим ЕНК.

Оскільки, згідно з навчальним планом дисципліна завершується заліком, формою проведення модульних контролів було обрано тестування. Тест складався із 50 тестових завдань різного типу та складності, відповідно до рекомендацій, визначених у Положенні про порядок створення електронних навчальних курсів, їх сертифікацію та використання у системі е-навчання Університету Грінченка.

Розподіл результатів оцінювання обізнаності здобувачів спеціальності 231 «Соціальна робота» за рівнями знань, умінь та навичок з дисципліни «ІКТ в професійній діяльності» освітньо-професійних програм 231.00.01, 231.00.02, 231.00.03 представлено на рис. 5. Розподіл результатів оцінювання обізнаності здобувачів спеціальності 231 відображено на рис.6. Розподіл результатів оцінювання обізнаності майбутніх соціальних педагогів – Рис.7.

Усі здобувачі засвоїли матеріал дисципліни; 45% – на високому рівні (А), 35% – на рівні В, 17% – С, 4% – D, F – 0%, FX – 0%.

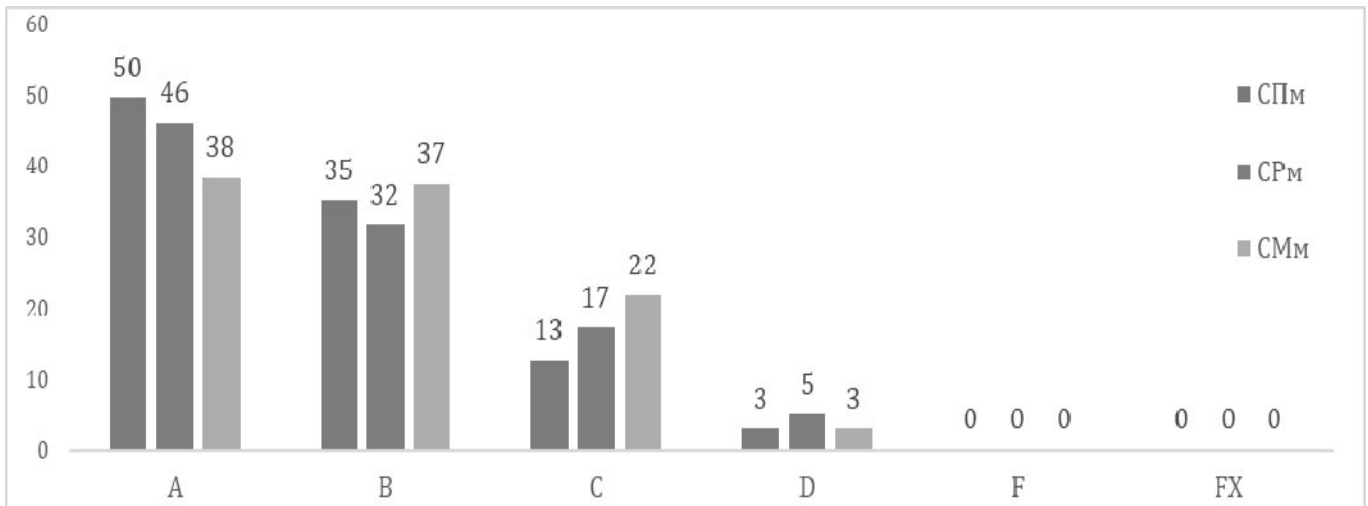


Рис. 5. Розподіл результатів оцінювання обізнаності здобувачів з дисципліни «ІКТ в професійній діяльності» у розрізі ОПП (%)

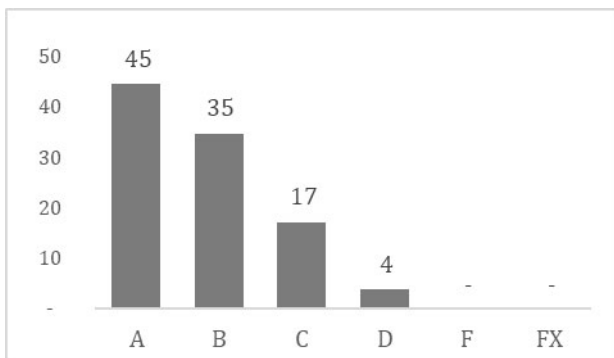


Рис. 6. Розподіл результатів оцінювання обізнаності здобувачів з дисципліни «ІКТ в професійній діяльності» (%)

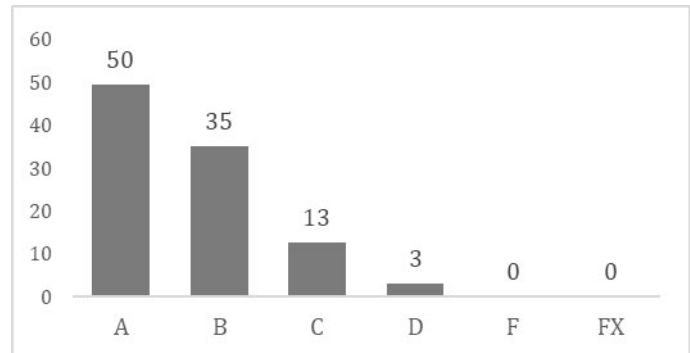


Рис. 7. Розподіл результатів оцінювання обізнаності майбутніх соціальних педагогів (%)

Аналіз отриманих результатів та статистичне опрацювання даних, отриманих у ході експерименту, дають підстави стверджувати про ефективність розробленої системи педагогічного проектування відкритого ІОС для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів у цифровому суспільстві в умовах змішаного та дистанційного навчання. Отже, у ході проведеного дослідження поставлена мета була досягнута, завдання виконані, гіпотеза підтверджена.

## ВИСНОВКИ

Узагальнення результатів виконаного дослідження з проектування ІОС для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів дає підстави сформулювати такі висновки:

1. Розвиток системи освіти обумовлюється цифровою трансформацією і зміною потреб суспільства, характером і досягненнями науково-технічного та соціального прогресу та залежить від розробки і впровадження високих

технологій. Основними викликами, які сьогодні стоять перед вищою освітою, визначені: зміна моделі вищої освіти з урахуванням вимог науково-технічного прогресу, нові підходи до викладання та навчання; очікування здобувачів, які постійно змінюються і розвиваються; вимоги до персоналізованого та гнучкого навчання; збільшення уваги до перспектив випускників; інтернет-альтернативи, що вимагає створення відкритого ІОС з переосмисленою під впливом цифрової трансформації моделлю навчання. Особливо актуальною визначена підготовка майбутніх соціальних педагогів в умовах цифрової трансформації, основними завданнями яких є формування психологічно комфортних міжособистісних відносин, адаптація в цифровому соціумі, забезпечення умов для саморозвитку особистості, сприяння її розвитку, продуктивній взаємодії з іншими людьми, взаємодії людини з технологічними системами. Для підготовки майбутніх соціальних педагогів необхідно враховувати вимоги соціуму, однією з яких є знання і розуміння сучасних цифрових ресурсів та інструментів, уміння їх використовувати у практичній і навчальній діяльності, і консультуванні інших. В умовах змішаного і дистанційного навчання підготовка майбутніх соціальних педагогів має здійснюватися з використанням відкритого ІОС, ключовими перевагами якого є гнучкість (час, місце, темп, ритм), адаптивність (потреби, здатності, запити, стилі сприйняття), індивідуалізація, інтерактивність, глибинна рефлексія. Необхідною умовою є відкритість ІОС, яка дозволяє забезпечувати вільний доступ майбутнім соціальним педагогам до освітніх ресурсів, ефективну комунікацію та співпрацю в межах середовища для досягнення освітніх цілей.

2. На основі аналізу існуючих моделей ІОС встановлено, що представлені моделі не враховують очікування здобувачів від навчання в умовах цифрової трансформації, психологічні особливості поколінь та не забезпечують підготовку майбутніх соціальних педагогів під час дистанційного та змішаного навчання. Для проектування відкритого ІОС визначено мету та його особливості, розроблено модель, створено відкрите ІОС, проведено навчання щодо використання ІОС, оцінено ІОС та дотримано вимоги забезпечення функціонування, системного розвитку, загальні принципи управління та принципи розвитку освітніх систем: принцип системного підходу; модульного структурування відомостей та інформаційних даних; модифікації, доповнення та постійного оновлення; адекватності; надання необхідної та достатньої інформації; спільного використання даних.

Розроблена структурно-функційна модель ІОС є ефективною, ключовими у ній визначено електронний контент, електронну комунікацію і колаборація, ІТ-інфраструктуру, взаємозв'язок між якими прослідковується в управлінському, змістовому, організаційному та технологічному компонентах, спрямованих на реалізацію визначеної мети і завдань (цільовий компонент), що забезпечує функціонування і розвиток відкритого ІОС для підготовки конкурентоздатного майбутнього соціального педагога (результативно-діагностичний компонент). Складники управлінського компоненту, згруповані

у освітню політику, стандарти менеджменту та електронне керування, забезпечують виконання планувальної, організаційної, мотиваційної та контролюючої функцій; змістового компоненту (наукові, навчальні, контролюючі та інформаційно-методичні цифрові ресурси) забезпечують когнітивну, креативну та ціннісну функції; організаційного компоненту (організаційна структура, нормативна база, корпоративні стандарти) – інтегруючу, систематизуючу й інформаційну функції; технологічного компоненту (централізовані та децентралізовані сервіси) – моделюючу, продуктивну та інструментальну функції.

Підібрані для створення ІОС технологічні платформи, програмно-інструментальні засоби, електронний контент, сервісів, а також створені ПЦС забезпечують функціонування середовища та формують ІЦК майбутнього соціального педагога. ПЦС, корпоративні стандарти, ІЦК соціального педагога, ЦК викладачів визначені необхідними умовами розвитку ІОС й забезпечують ефективну підготовку майбутніх соціальних педагогів в умовах змішаного та дистанційного навчання за рахунок використання технологій, аналітики, відкритих ресурсів, сучасних цифрових інструментів поєднання змішаних і гібридних моделей курсів та якість і сучасність наданих освітніх послуг майбутнім соціальним педагогам, що відповідає їхнім очікуванням.

3. Обрана для проєктування педагогічної системи методологія розробки освітніх систем ADDIE (Analysis (аналіз), Design (дизайн, моделювання), Development (розробка), Implementation (впровадження), Evaluation (Evaluation)) є ефективною та на усіх етапах проєктування забезпечує зворотній зв'язок, який зумовлює гнучкий, безперервний процес удосконалень та ітерацій системи. Для побудови системи необхідно враховувати принципи педагогічного проєктування: людських пріоритетів, саморозвитку проєктованих систем, динамізму, повноти, діагностованості, конструктивної цілісності та дотримуватись етапів проєктування – аналізу, моделювання, розробки, впровадження, оцінювання. Для досягнення мети, а саме формування і розвитку ІЦК майбутніх соціальних педагогів в умовах змішаного та дистанційного навчання необхідно використати спроектоване відкрите ІОС, яке є інструментально-технологічним компонентом розробленої моделі у поєднанні з ПЦС майбутнього соціального педагога, викладача та адміністратора. Під час впровадження – здійснити підготовку викладачів та навчання здобувачів другого (магістерського рівня) освітньо-професійних програм «Соціальна педагогіка» з використанням ІОС та розроблених цифрових навчально-методичних комплексів для перевірки результативності розробленої системи.

4. За результатами дослідження формування визначених вмінь при підготовці соціальних педагогів, що сфокусоване на необхідні знання, уміння та практичні навички у соціально-педагогічній діяльності та на розвиток лідерських, викладацьких й технологічних компетентностей, встановлено що рівень формування ІЦК майбутніх соціальних педагогів є недостатнім для здійснення професійної діяльності в умовах цифрової трансформації суспільства. На основі ключових потреб майбутнього соціального педагога

розроблено модель його ЦК, яка не є усталеною, і може змінюватись відповідно до викликів ринку праці, стану розвитку цифрової грамотності, соціалізації особистості, появи нових цифрових сервісів та технологій.. Основними сферами є: професійний розвиток і самовдосконалення; професійну комунікацію та взаємодію; інформаційну грамотність і робота з даними; безпечне використання цифрових ресурсів; формування ЦК особистості; цифровий самоменеджмент. Виділено п'ять рівнів володіння: Аналітик (А), Інтегратор (В1), Експерт (В2), Лідер (С1), Новатор (С2). Для розуміння кожної із компетентностей адаптовано і підібрано перелік знань, умінь і навичок – дескрипторів, які є важливими для майбутніх соціальних педагогів у цифровому суспільстві.

Визначені основні цифрові інструменти для використання у процесі професійної діяльності соціальних педагогів, володіння якими необхідне для підготовки конкурентоздатних фахівців. Обрані інструменти умовно згруповано таким чином: інструменти для роботи в інтернеті, інструменти для спільної роботи, інструменти для роботи з електронними документами, інструменти для онлайн комунікації, інструменти для організації заходів, інструменти для створення контенту, інструменти для візуалізації, інструменти для організації роботи, інструменти для управління проектами, інструменти для управління навчанням, інструменти для організації продуктивності, інструменти для забезпечення кіберзахисту тощо. На основі фахових потреб розроблено інтерактивну цифрову платформу майбутнього соціального педагога, яка поєднує цифрові ресурси для формування і розвитку ЦК, сфери і дескриптори компетентності. Порівнянням знань, вмінь та навичок кожної зі сфер ЦК зі знаннями, вміннями, які необхідні для реалізації основних компетенцій майбутнього соціального педагога підтверджено тісний взаємозв'язок між ними і доведено необхідність та важливість розвитку ЦК майбутніх соціальних педагогів.

5. Функціонування і розвиток відкритого ІОС забезпечується наявністю якісних е-ресурсів, орієнтованих на побудову індивідуальної траєкторії навчання майбутнього соціального педагога, траєкторію персонального розвитку викладача, сучасним е-контентом, що відповідає європейським стандартам та потребам майбутніх соціальних педагогів. Вплив компонентів ІОС на якість освітньої діяльності базується на показниках Європейських стандартів і рекомендацій щодо внутрішнього забезпечення якості у поєднанні із внутрішніх стандартів якості ЗВО: політика закладу і процедури забезпечення якості, оцінювання здобувачів; забезпечення якості викладацького складу; навчальні ресурси та підтримка здобувачів; інформаційні і цифрові системи; публічність інформації, з урахуванням яких визначені індикатори оцінювання якості відкритого ІОС, що позитивно впливає на якість освітньої діяльності, забезпечує реалізацію персоналізованого й гнучкого навчання.

Уніфікована структура навчального е-контенту (загальна інформація про курс, матеріали модуля, які розподілені на теоретичний матеріал, практичні, семінарські, лабораторні роботи, самостійна робота, модульний

контроль та підсумкове оцінювання) та розроблені критерії оцінювання (структурованість, логічність, зрозумілість оцінювання, чіткість виконання, інтерактивність, фаховість) забезпечують створення якісного е-контенту цифрових навчально-методичних комплексів, за якими здійснюється підготовка майбутніх соціальних педагогів в ІОС.

6. Підготовка сучасних соціальних педагогів з використанням ІОС в умовах змішаного та дистанційного навчання підтвердила ефективність та затребуваність розроблених цифрових навчально-методичних комплексів для підготовки майбутніх соціальних педагогів з використанням та самостійного проектування освітніх екосистем відповідно до фахових потреб, які є складовими ПЦС майбутнього соціального педагога. У цифровому навчально-методичному комплексі для підготовки сучасних соціальних педагогів з використанням відкритого ІОС представлені теоретичні, практичні і методичні розробки щодо використання ІОС в умовах змішаного та дистанційного навчання. Цифровий навчально-методичний комплекс, призначений для самостійного опанування методики проектування освітньої екосистеми, створеної відповідно до потреб майбутнього соціального педагога містить повноцінний навчальний матеріал, робочу програму навчальної дисципліни для запровадження дисципліни «Проектування та експертиза цифрової освітньої екосистеми» на спеціальності 023 «Соціальна робота». Розроблена методика використання ІОС забезпечує результативність підготовки майбутніх соціальних педагогів в умовах змішаного та дистанційного навчання.

7. Впровадження та експериментальна перевірка результатів дослідження в теорію і практику освітнього процесу в умовах змішаного і дистанційного навчання підтверджує актуальність проведеного дослідження й дозволяє стверджувати, що науково-теоретичні результати можуть слугувати теоретичними основами для розробки системи педагогічного проектування відкритого ІОС підготовки майбутніх соціальних педагогів. Використання розроблених в ході дослідження основних компонентів системи педагогічного проектування відкритого ІОС забезпечує персоналізоване, гнучке навчання з доступом до інформаційних, освітніх, цифрових систем та ресурсів 24/7/365. Це підвищує рівень навчальних досягнень і рівень ЦК майбутніх соціальних педагогів, рівень сформованості ЦК викладачів, що вказує на ефективність підготовки майбутніх соціальних педагогів, їх підготовленість до виконання професійних завдань у цифровому суспільстві.

Аналіз результатів та статистичне опрацювання даних, отриманих у ході проведеного експерименту дають підстави стверджувати про ефективність системи педагогічного проектування для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів з використанням відкритого інформаційного-освітнього середовища за умов змішаного і дистанційного навчання.

Виконане дослідження не вичерпує усіх аспектів означених проблем. Перспективними напрямками подальших наукових пошуків вбачаємо у використанні цифрових технологій для проведення науково-дослідної діяльності соціальних педагогів; розробці методичної системи підвищення



кваліфікації соціальних педагогів з використанням відкритого ІОС за умов змішаного і дистанційного навчання; створенні єдиної відкритої освітньої екосистеми країни підготовки та перепідготовки соціальних педагогів та ін.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДОСЛІДЖЕННЯ Монографії**

*Колективні монографії в іноземних видавництвах:*

1. Buinytska O., Vasylenko S. E-learning to Ensure the Educational Services' Quality in University Distance Learning. *Innovative Educational Technologies, Tools and Methods for E-learning: Monograph*. Studio-Noa for University of Silesia in Katowice, Poland, 2020. P. 88-100. ISSN 2451-3644 (print edition), ISSN 2451-3652 (digital edition), ISBN 978-83-66055-19-3.
2. Buinytska O. E-education content management. *E-learning Methodology – Implementation and Evaluation: Monograph*. Studio-Noa for University of Silesia in Katowice, Poland, 2016. P. 451-467. ISBN: 2451-3644 (print edition) ISSN 2451-3652 (digital edition) ISBN 978-83-60071-86-1.
3. Morze N., Buinytska O., Hrytseliak B. Implementation of corporate standards of ICT competence – guarantee qualitative open electronic environment of the university. *IT tools – Good Practice of Effective Use in Education: Monograph*. Studio-Noa for University of Silesia in Katowice, Poland, 2015. P. 41-61. ISBN: 978-83-60071-82-3 2015.

*Колективні монографії в вітчизняних видавництвах:*

4. Морзе Н., Буйницька О., Кочарян А. ІК-компетентність викладачів і студентів як шлях до формування інформаційно освітнього середовища університету. *Компетентнісно зорієнтована освіта: якісні виміри: монографія*. Київ, ун-т ім. Б. Грінченка, 2015. С. 151-195.

### **Навчально-методичні посібники**

5. Морзе Н.В., Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О. Я – в цифровому середовищі університету. *Я – студент: навч. посіб. / за заг. ред. В.О. Огнев'юка*. Київ, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. С. 117-174.
6. Морзе Н.В., Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О. Я – в цифровому середовищі університету. *Сходинки зростання: практикум до навч. посіб. «Я – студент» / за заг. ред. В.О. Огнев'юка*. Київ, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. С. 38-45.
7. Морзе Н.В., Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О. Я – в інформаційному середовищі університету. *Сходинки зростання: практикум до навч. посіб. «Я – студент» / за заг. ред. В.О. Огнев'юка*. Київ, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2019. С. 38-45.
8. Морзе Н.В., Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О. Я – в інформаційному середовищі університету. *Я – студент: навч. посіб. / за заг. ред. В.О. Огнев'юка*. Київ, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2019. с. 117-170.

9. Морзе Н.В., Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О. Я – в інформаційному середовищі університету. *Сходинки зростання: практикум до навч. посіб. «Я – студент»* / за заг. ред. В.О. Огнев'юка. Київ, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2018. С. 38-45.
10. Морзе Н.В., Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О. Я – в інформаційному середовищі університету. *Я – студент: навч. посіб.* / за заг. ред. В.О. Огнев'юка. Київ, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2017. С. 117-170. ISBN 978-966-7548-84-1.
11. Морзе Н.В., Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О. Я – в інформаційному середовищі університету. *Сходинки зростання: практикум до навч. посіб. «Я – студент»* / за заг. ред. В.О. Огнев'юка. Київ, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2017. С. 38-45.
12. Морзе Н.В., Буйницька О.П., Варченко Л.О. Створення сучасного електронного курсу в системі Moodle : навч. посіб. Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький, 2016. 232 с. ISBN 978-617-608-064-0.
13. Морзе Н.В., Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О. Я – в інформаційному середовищі університету. *Я – студент: навч. посіб.* / за заг. ред. В.О. Огнев'юка. Київ, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2016. С. 117-170. ISBN 978-966-7548-84-1.
14. Морзе Н.В., Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О. Я – в інформаційному середовищі університету. *Сходинки зростання: практикум до навч. посіб. «Я – студент»* / за заг. ред. В.О. Огнев'юка. Київ, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2016. С. 38-45.
15. Морзе Н.В., Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О. Я – в інформаційному середовищі університету. *Я – студент: навч. посіб.* / за заг. ред. В.О. Огнев'юка. Київ, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2015. С. 115-164. ISBN 978-966-7548-84-1.
16. Морзе Н.В., Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О. Я – в інформаційному середовищі університету. *Сходинки зростання: практикум до навч. посіб. «Я – студент»* / за заг. ред. В.О. Огнев'юка. Київ, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2015. С. 38-45.
17. Морзе Н.В., Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О. Я – в інформаційному середовищі університету. *Я – студент: навч. посіб.* / за заг. ред. В.О. Огнев'юка. Київ, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2014. С. 143-212. ISBN 978-966-7548-84-1.
18. Морзе Н.В., Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О. Я – в інформаційному середовищі університету. *Я – студент: навч. посіб.* / за заг. ред. В.О. Огнев'юка. Київ, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2013. С. 137-182. ISBN 978-966-7548-84-1.
19. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.]. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 240 с. ISBN 978-611-01-338-1.

20. Буйницька О.П., Камінський М.О. Портативний електронний комплекс навчальної дисципліни + CD диск: навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський, 2012. 20 с. ISBN 978-617-608-035-0
21. Буйницька О.П. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології у психології : навч. прогр.). Кам'янець-Подільський : 2012. 28 с.

### Статті у наукових фахових виданнях України

22. Морзе Н., Бойко М., Вембер В., Буйницька О. Звіт за Робочим пакетом №1 у рамках міжнародного проєкту MoPED «Звіт 4\_профіль викладача з напрямку цифрової компетентності з використанням інноваційних інструментів навчання». *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. Спецвипуск. С. 1-71. ISSN 2414-0325.
23. Морзе Н., Бойко М., Вембер В., Буйницька О., Василенко С. Звіт за Робочим пакетом №1 у рамках міжнародного проєкту MoPED «Звіт 2\_3D-картографування системи освіти в Україні». *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. Спецвипуск. С. 1-119.
24. Буйницька О., Варченко-Троценко Л., Терлецька Т., Настас Д. Модернізація системи електронного навчання університету до потреб учасників освітнього процесу. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. Київ: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. № 9. С. 1-14.
25. Буйницька О., Варченко-Троценко Л, Грицеляк Б. Цифровізація закладу вищої освіти. *Освітологічний дискурс*. Київ.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. № 28. С. 64-79.
26. Буйницька О., Василенко С. Використання ЕНК для підвищення цифрової компетентності майбутніх учителів. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2019. Спецвипуск. С. 44-62.
27. Буйницька О., Смірнова В., Тютюнник А. Інтернет-портал як складова формування іміджу сучасного університету. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2019. № 7. С. 1-16.
28. Морзе Н. В., Буйницька О. П. Система рейтингових показників оцінювання діяльності викладачів сучасних університетів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання* : зб. наук. праць. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. № 19(26). С. 34-44.
29. Буйницька О. П. Модуль «електронний деканат» в системі управління навчальним контентом середовища LMS Moodle. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*. 2015. № 4 (57). С. 62-71.
30. Morze N., Buinytska O. Corporate Standard of ICT competence of masters. *Education and Information Technologies*. 2014. № 19. С. 9-21.

31. Морзе Н. В., Буйницька О. П. Формування компетентностей майбутніх фахівців з програмної інженерії. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*, 2015. № 2-3 (56). С. 15-20.
32. Морзе Н. В., Буйницька О. П., Грицеляк Б. І. Вбудовані системи, програмне забезпечення для їх проектування в системі навчання майбутніх студентів. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*, 2014. № 3 (51). С. 68-74.
33. Буйницька О. П. Використання віртуального навчального середовища при підготовці фахівців соціальної сфери. *Соціальна робота в Україні : теорія і практика*, 2012. № 1. С. 183-190.
34. Буйницька О. П., Носенко Т. І. Організація спільного віртуального простору викладача і студентів засобами технологій web 2.0. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, 2011. № 8. С. 19-21.
35. Буйницька О. П. Тестовий контроль як засіб вимірювання навчальних досягнень студентів. *Формування професійних компетентностей майбутніх учителів фізико-технологічного профілю в умовах євроінтеграції*: Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного ун-ту імені І. Огієнка. Серія педагогічна / упоряд. та відп. ред. : П. Атаманчук. Кам'янець-Подільський : НУ ім. І. Огієнка, 2010. Вип. 16. С. 76–78.
36. Буйницька О. П. Використання інформаційно-комунікативних технологій у процесі професійної підготовки соціальних педагогів. *Педагогічна освіта: теорія і практика. Педагогіка. Психологія* : зб .наук. праць. КМПУ ім. Б.Д. Грінченка, 2009. № 11. С. 29–32.

#### **Статті в наукових виданнях, включених**

#### **до міжнародних наукометричних баз Scopus, Web of Science**

37. Буйницька О. Структурно-функційна модель інформаційно-освітнього середовища університету. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2019. т. 69, № 1. С. 268-278. (Індексується у Web of Science).
38. Morze N., Buinytska O. Competencies of University Teachers. *Universities in the Networked Society. Critical Studies of Education* : Monograph. Springer, Cham, 2019. vol 10. P. 19-37. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-05026-9>. (Індексується у Web of Science).
39. Морзе Н. В., Буйницька О. П. Підвищення рівня інформаційно-комунікаційної компетентності науково-педагогічних працівників – ключова вимога якості освітнього процесу. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2017. т. 59, № 3. С. 189–200. (Індексується у Web of Science).
40. Morze N., Buinytska O., Varchenko-Trotsenko L. Use of bot-technologies for educational communication at the university. *Effective Development of Teachers' Skills in the Area of ICT and E-learning* : Monograph. Studio-Noa for University of Silesia in Katowice, Poland, 2017. P. 239–249. (Індексується у Web of Science).

41. Morze N., Buinytska O., Glazunova O., Kuzminska O., Protsenko G., Vorotnykova I. E-learning Managers Training at Universities: Projection, Design and Efficiency Indicators. *ICT in Education, Research and Industrial Applications: Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Proc. 13th Int. Conf. ICTERI 2017*, Kyiv, May 15–18, 2017, URL: <http://ceur-ws.org/Vol-1844/>. (Індексується у Scopus).
42. Буйницька О.П., Грицеляк Б. І. Студент в інформаційно-освітньому середовищі сучасного університету. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2013. № 36 (4). С. 66–83. (Індексується у Web of Science).

#### **Статті в зарубіжних наукових виданнях**

43. Морзе Н. В., Буйницька О. П. E-learning managers training to design high-tech electronic learning environment. *International Journal of Research in E-learning (IJREL): University of Silesia, Faculty of Ethnology and Educational Science, Poland*, 2016. Vol. 5.
44. Морзе Н. В., Буйницька О. П. Open e-environment – the key instrument of the education quality. *International Journal of Research in E-learning (IJREL): University of Silesia, Faculty of Ethnology and Educational Science, Poland*, 2015. Vol. 1, Issue 1. 2015. P. 25-47.
45. Морзе Н. В., Буйницька О. П. Public Information and Educational Environment as One of the Ways to Improve the ICT Competence of Future Specialists. *Information and Communication Technology in Education ICTE 2015*. Чехія, 2015. С. 132-143.
46. Буйницька О. П., Грицеляк Б. І. Институционный репозиторий как средство повышения научного рейтинга преподавателя. *Образовательные технологии и общество : международный журнал / восточно-европейская подгруппа*, 2014. № 17 (1). С. 408-416. ISSN 1436-4522.
47. Буйницька О. П. Rector's control as a form of quality estimation of study. *Інновації в науке : сборник научных статей*. Новосибирск : Изд. «СибАК», 2013. С. 99–106. № 22. С. 99–105. ISSN 2308-6009.

#### **Опубліковані праці у інших виданнях України**

48. Буйницька О. П., Грицеляк Б.І. Integration of information and educational systems in the universal education university electronic environment. *Open Educational E-environment of modern university : Collected Scientific Works*. Київ : Київ. Ун-т ім. Б. Грінченка, 2017. № 3. С. 6-16.
49. Буйницька О. П., Смірнова В.А., Степура І.С. Вебметричний рейтинг як інструмент оцінювання якості відкритого освітнього е-середовища Університету. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету: міжн. зб. науков. праць*. Київ: Київ. Ун-т ім. Б. Грінченка, 2016. № 2. С. 107-119.
50. Морзе Н. В., Буйницька О. П. Імплементация корпоративних стандартів ІК-компетентності – запорука якісного відкритого е-середовища

- університету. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету* : міжн. зб. науков. праць. : Київ. Ун-т ім. Б. Грінченка, 2015. № 1. С. 48-66.
51. Морзе Н. В., Буйницька О. П. Як сформуванати ІКТ-компетентність сучасного магістра? *Педагогічна освіта: Теорія і практика. Психологія. Педагогіка* : зб. наук. пр. Київ: Київ. Ун-т ім. Б. Грінченка, 2015. № 24. С. 10-20.
52. Буйницька О. П. Система тестової перевірки ключових компетентностей студентів. *Вища освіта України: теоретичний та науково-методичний часопис – Додаток 2 до № 3, Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору»*, 2011. том II. № 27. С. 80-88.
53. Буйницька О. П. Використання електронних навчально-методичних комплексів у процесі фахової підготовки студентів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. Київ, 2011. № 5 (25). С. 16-26.
54. Буйницька О. П. Використання інтерактивних технологій у навчальному процесі. *Фізика та астрономія в школі*, 2010. №4. С. 39-41.
55. Буйницька О. П. Використання інноваційних інформаційних технологій навчання у підготовці фахівців напряду підготовки «Педагогічна освіта». *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Освіта в інформаційному суспільстві: до 25-річчя шкільної інформатики»*, 13-14 травня 2010 р. С. 125-128.
56. Буйницька О. П. Інтерактивні технології у процесі професійної підготовки соціальних педагогів. *Актуальні проблеми підготовки фахівців у галузі соціально-педагогічної діяльності. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 5 листопада 2009 р.* С. 22-23.

## АНОТАЦІЯ

*Буйницька О.П.* Система педагогічного проектування інформаційно-освітнього середовища для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів. – Монографія.

Монографія на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.10 «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» (01 – Освіта/Педагогіка). - Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, Київ, 2021.

У монографії представлено систему педагогічного проектування інформаційно-освітнього середовища для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів в умовах цифрової трансформації, що забезпечує персоніфікований підхід до навчання, підвищує рівень інформаційно-цифрової компетентності, забезпечує організацію ефективної комунікації та колаборації всередині середовища в умовах змішаного і дистанційного навчання. Проаналізовано основні тенденції розвитку освіти у європейському просторі, роль цифрової трансформації та її вплив на підготовку конкурентоздатних фахівців. Визначено необхідність високої

фахової підготовки майбутніх соціальних педагогів, завдання яких створювати психологічно комфортні міжособистісні відносини в цифровому соціумі, створювати умови для саморозвитку особистостей, сприяти їх розвитку, забезпечувати продуктивну взаємодію з іншими людьми та соціо-технологічними системами. Побудовано відкрите інформаційно-освітнє середовище, в якому враховані психологічні особливості майбутніх соціальних педагогів та їх очікування від освітнього процесу. Обґрунтовано та побудовано моделі: інформаційно-освітнього середовища, процесу навчання, системи внутрішньої сертифікації електронних навчальних курсів, системи саморозвитку цифрової компетентності викладача, системи педагогічного проєктування ІОС для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів; інформаційно-цифрової компетентності майбутнього соціального педагога; розроблено індикатори якості відкритого ІОС, цифрову інтерактивну платформу соціального педагога, навчально-методичні комплекси з використання та проєктування ІОС, які є складовими розроблених ПЦС. Аналіз та статистичне опрацювання результатів, отриманих у ході експерименту підтвердили ефективність підготовки майбутніх соціальних педагогів з використанням інформаційно-освітнього середовища під час змішаного і дистанційного навчання.

**Ключові слова:** інформаційно-освітнє середовище, система педагогічного проєктування, соціальні педагоги, інформаційно-цифрова компетентність соціального педагога, цифрова компетентність, цифрова трансформація освіти.

### ABSTRACT

Buinytska O. The system of pedagogical design of information and educational environment for the training of future social educators. – Monograph.

Monograph for the degree of Doctor of Pedagogical Sciences in the specialty 13.00.10 «Information and communication technologies in education» (01 - Education / Pedagogy). - Institute of Information Technologies and Learning Tools of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, 2021.

The monograph presents a system of pedagogical design of information and educational environment for the training of future social educators in the digital transformation, which provides a personalized approach to learning, increases the level of information and digital competence, provides effective communication and collaboration within the environment in mixed and distance learning. The main trends in the development of education in the European space, the role of digital transformation and its impact on the training of competitive professionals are analyzed. The need for high professional training of future social educators is determined, whose task is to create psychologically comfortable interpersonal relationships in the digital society, to create conditions for self-development of individuals, to promote their development, to ensure productive interaction with other people and socio-technological systems.

Theoretically substantiated and defined stages of designing an open information and educational environment for the training of social educators: analysis of the educational process in higher education, analysis of educational resources, requirements for the formation of information and digital and professional competencies of future social educators, construction of structural and functional model of open information and educational environment, selection of technological platforms and software tools, selection of electronic content, design of educational processes using an open information and educational environment.

A system of pedagogical design of open information and educational environment for training future social educators has been developed, which provides a personalized approach to learning, increases the level of their information and digital competence, provides effective communication and collaboration within the environment in mixed and distance learning. To develop a system of pedagogical design, the ADDIE methodology was used, which determines a flexible, continuous process of improvements and iterations. Indicators for assessing the quality of an open information and educational environment for the training of future social educators in a mixed and distance learning environment have been identified.

There are five levels in the developed structure and model of information and digital competence of the future social educator (obligatory level “A” - Analyst, sufficient levels: Integrator (B1), Expert (B2); high levels: Leader (C1), Innovator (C2) and six areas - professional development and self-improvement, professional communication and interaction, information literacy and work with data, secure use of digital resources, formation of digital competence of personalities, digital self-management.

The models of information and educational environment, learning process, system of internal certification of electronic educational and methodical complexes, system of self-development of digital competence of a teacher, system of pedagogical design of IEE for training of future social educators, information and digital competence of the future social educator are substantiated and constructed.

Developed: integral open IEE – “Digital Campus of Borys Grinchenko Kyiv University” based on its individual components, which provides continuous development through the introduction and updating of innovative technologies and techniques, modern electronic educational resources that appear in the digital society; personal digital environment of the future social educator; personal digital environment of teacher; personal digital environment of administrator. Based on the descriptors of information and digital competence of the social pedagogue, digital systems were selected and an interactive digital platform of tools for effective organization of professional activity was developed. A system of self-development of digital competence of teachers has been developed to provide training for future social educators which is one of the components of the personal digital environment of the teacher, the components of which are a diagnostic test for self-assessment of the level of digital competence of teachers and structured sets of mini-courses developed according to the levels of digital competence by areas of application. Developed educational and methodological complexes for the use and design of



information and educational environment, which are components of a personal digital environment.

Analysis of the results and statistical processing of data obtained during the experiment, give grounds to argue about the effectiveness of the developed system of pedagogical design of open information and educational environment for the training of future social educators in the digital society in blended and distance learning. We see promising areas of further research in the use of digital technologies for research activities of social educators; development of a methodical system of professional development of social educators with the use of open information and educational environment in terms of mixed and distance learning; creation of a single open educational ecosystem of the country for training and retraining of social educators, etc.

Key words: information and educational environment, system of pedagogical designing, social pedagogues, information and digital competence of a social pedagogue, general digital competence, digital transformation of education.

Підписано до друку 18.11.2021 р. Формат видання 60x84/16.  
Ум. др. арк. 2,32. Тираж 104 пр. Зам. № 1-99  
Київський університет імені Бориса Грінченка.  
04053, м. Київ, вул. Бульварно-Кудрявська, 18/2.  
Свідоцтво про внесення до Державного Реєстру  
ДК № 4013 від 17.03.2011 р.