

УДК 37.016:004:37.063

Войтович Ігор Станіславович

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики
Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне, Україна
ORCID ID 0000-0003-2813-5225
ihor.voitovych@rshu.edu.ua

Павлова Наталія Степанівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцентка кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики
Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне, Україна
ORCID ID 0000-0002-7817-6781
nataliia.pavlova@rshu.edu.ua

Франчук Наталія Петрівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцентка кафедри інформаційних технологій і програмування
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна
старша наукова співробітниця відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем
Інститут цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України, м. Київ, Україна
ORCID ID 0000-0002-0213-143X
n.p.franchuk@npu.edu.ua

ЕЛЕКТРОННЕ ПОРТФОЛІО ВИПУСКНИКА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК ФОРМА ВІДОБРАЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Анотація. У статті розглянуто проблему узагальненого подання майбутнім учителем професійних й особистих здобутків у формі електронного портфоліо з використанням цифрових технологій. Проаналізовано використання портфоліо як форми фіксування і подання результатів професійної підготовки здобувачів вищої освіти. Обґрунтовано необхідність залучення студента, який завершує навчання за освітньо-професійною програмою Середня освіта (Інформатика), до створення електронних портфоліо з метою підвищення його конкурентоздатності на сучасному ринку праці. Здійснено аналіз структури, змісту, функцій портфоліо вчителів в розрізі представлення результатів їх професійної діяльності і на цій основі зроблено прогнози щодо змісту е-портфоліо студента, що інформує про професійну готовність до майбутньої педагогічної діяльності. Майбутнім учителям запропоновано готувати електронне портфоліо, починаючи з першого року навчання в закладі вищої освіти. Сформульовано авторське розуміння змісту і призначення електронного портфоліо, розроблено його узагальнену структуру. Здійснено порівняльний аналіз програмних засобів для створення електронного портфоліо здобувачів освіти. Наведено результати опитування студентів, під час якого було приділено увагу таким аспектам: як студенти розуміють сутність портфоліо, чи мають намір подавати свої здобутки у такій формі. Загалом, за результатами опитування та аналізу наукових праць, підтверджено доцільність залучення студентів до роботи з портфоліо в спеціальних хмарних середовищах. Окрім цього, визначено перспективи дослідження проблеми використання електронних форм відображення здобутих результатів навчання під час професійної підготовки з метою формування конкурентоспроможного працівника освіти.

Ключові слова: електронне портфоліо; професійні компетентності; майбутній учитель; заклад вищої освіти; хмарні технології.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Сучасною інноваційною формою узагальнення і подання педагогом матеріалів, що демонструють його професійні здобутки та інші види

досягнень, є портфолію. Колектив науковців під керівництвом В.Ю. Бикова провів опитування вчителів, у якому потрібно було сформулювати відповідь на запитання «Чи існує у Вас електронне портфолію, у якому Ви зберігаєте свої досягнення?» В опитуванні взяли участь 54 254 педагогічних працівники, серед яких: 49 016 жінок і 4 891 чоловіків [1]. Результати були такими: 51,4% респондентів відповіли негативно і 42,4% – позитивно. Також учені з'ясували, що кількість учителів, які розпочали використовувати в професійній діяльності власне портфолію, у порівнянні з попереднім навчальним роком збільшилась приблизно на 3%. Зауважимо, що мова йде про електронне портфолію і надалі оперуємо поняттям «е-портфолію». Згідно з опитуванням педагогів (103 вчителі математики, історії, іноземної мови), яке провели І.П. Воротникова та О.Г. Захар, 92,3% респондентів виявили бажання навчитися створювати е-портфолію, з них 69,9% хотіли б продемонструвати в портфолію власний професійний досвід [2]. Тобто спостерігаємо зростання кількості вчителів, які усвідомлюють призначення е-портфолію, виявили готовність фіксувати в ньому професійні здобутки. Зауважимо, що у мережі Інтернет е-портфолію вчителя представлено незначною кількістю зразків, узагальнення яких дозволило визначити його загальну структуру (рис. 1).

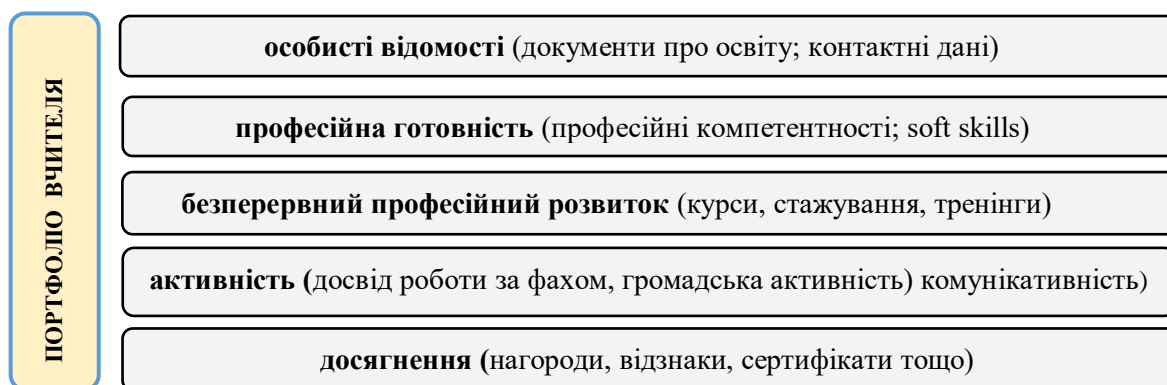


Рис. 1. Структурні компоненти е-портфолію вчителя

З іншого боку, XXI століття є ерою знань, динамічних відомостей та комунікації, і на цій основі, як зазначає Н.В. Морзе й Л.О. Варченко-Трощенко, «розвивається відкрите інформаційне суспільство із розгалуженою системою взаємодії між людьми за всіма напрямками їх діяльності» [3]. У такому разі студенту (як майбутньому вчителю), який завершує навчання в закладі вищої освіти (ЗВО), необхідно бути не тільки конкурентоспроможним, а й здатним ефективно демонструвати на ринку праці здобуті компетентності та результати навчання. Однією з форм вирішення цього завдання є подання матеріалів в е-портфолію. Так, О.І. Бойко укладання майбутнім педагогом е-портфолію розглядає як одну з умов його професійної підготовки у напрямках самореалізації, самовираження та рефлексії [4]. Та станом на сьогодні немає єдиної відповіді на те, які розділи повинні бути в е-портфолію та який програмний засіб обрати для його створення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретико-практичні аспекти створення і використання е-портфолію вивчали іноземні й вітчизняні вчені, аналіз праць яких дозволяє констатувати відсутність усталеного підходу до тлумачення змісту цього поняття. Під е-портфолію особи розуміємо набір певних матеріалів, що подані в електронному вигляді, за якими можна оцінити її компетентності, професійний досвід та інші види досягнень.

Е-портфолію застосовується в різних галузях, водночас, у межах дослідження, ми зупиняємось на освіті і розрізняємо портфолію тих, хто навчає, і тих, хто здобуває освіту.

Так, е-портфоліо студента документує його навчальні досягнення і практичні результати, портфоліо учня є візитівкою, у якій успіхи в навчанні відображено в поєднанні з його інтересами, захопленнями. У системі підвищення кваліфікації е-портфоліо педагогічного працівника представляє професійний розвиток із збереженням робочих матеріалів з метою відзначення його як фахівця. Загалом е-портфоліо є корисним для усіх учасників освітнього процесу, спонукаючи більш ефективно організувати навчання і документувати досягнення та розвиток особистості, незалежно від сфери діяльності [5].

Л.О. Варченко-Троценко, Н.В. Житеньова, Н.В. Морзе, К.П. Осадча охарактеризували портфоліо як інструмент вимірювання результатів професійної діяльності науково-педагогічного працівника і як підсумкову форму досягнень студента. Проектування і наповнення цифрового портфоліо розкривали Н.В. Бахмат, Т.А. Вакалюк, Л.Е. Гризун, О.Д. Карпюк, А.А. Кендохова, С.О. Лисенко, Н.В. Никоненко, Т.О. Олійник, О.Ю. Усата, І.Є. Фільо та ін. Учені, серед яких О.І. Бойко, І.П. Воротникова та О.Г. Захар, К.Я. Климова, Л.Ф. Панченко, С.С. Шевчук, Л.Л. Фамілярська, досліджували портфоліо у системі професійної підготовки та діяльності фахівця. До того ж науковці, зокрема В.Ю. Биков, С.Г. Литвинова, С.М. Тукало, вивчали цифрове портфоліо як складник електронного документообігу [6].

Детальніше зупинимось на використанні е-портфоліо студентами як випускниками ЗВО та майбутніми вчителями інформатики.

Науковці з університету Малайзії (Universiti Kebangsaan Malaysia Jalan Reko) стверджують про те, що використання е-портфоліо є одним із засобів, за допомогою якого учасники освітнього процесу привертають увагу до своїх досягнень у мережі Інтернет [7]. З цією метою студенти завантажують свої роботи в інтернет та надають доступ до них іншим, зокрема викладачам, які можуть їх переглянути у будь-який час і будь-де, не призначаючи зустріч. Також учені проаналізували вміст е-портфоліо, інструменти для його розробки – і в підсумку визначили доцільність впровадження його в систему навчання.

Беттіна Гіллер (Bettina Hiller) з колегами дослідили дизайн портфоліо та його застосування в університеті прикладних наук FH Joanneum (Австрія) у різних контекстах [8]. Використання е-портфоліо робить результати навчання відкритими, доступними й на цій основі спрощує планування особистого розвитку. Учені запропонували розглядати е-портфоліо як цифровий запис про навчання студента, який дозволяє отримати фактичні докази особистих досягнень особи, яка навчалась.

Когорта вчених, серед яких Ханае Мгарбі (Hanae Mgarbi), стверджує, що на основі створеного е-портфоліо доцільно розвивати й підвищувати академічні й позаакадемічні досягнення студента [9]. Цінною є їх пропозиція розглядати ці процеси як частину парадигми «навчання впродовж життя», підвищення рівня сформованості цифрової компетентності, відображення досягнень особистості в цифровому форматі.

На цьому етапі дослідження доречно згадати персональне електронне навчальне середовище (Personal Learning Environment (PLE)). Попри те, що PLE та портфоліо мають спільні риси, їх концептуальні підходи є різними. Через портфоліо можна продемонструвати досягнення і здібності людини, зазвичай, в навчанні або ж у професії. У ньому зібрано матеріали, що відображають результати навчання, праці чи інші досягнення, зокрема відзнаки, сертифікати, звіти тощо. Як правило, укладання портфоліо є процедурою аналізу та рефлексії зібраних матеріалів з метою підвищення компетентностей (знань, умінь та навичок, досвіду). Щодо PLE, то воно не обов'язково пов'язане з певним оцінюванням. PLE має набір ресурсів та інструментів, який здобувач освіти може використовувати для свого навчання та особистого розвитку: вебсайти, соціальні мережі, блоги, електронні книги, форуми та інші ресурси, опрацьовуючи які студент розвивається як особистість. Цей інструмент дозволяє поєднувати різні методи

навчання і робити акцент на індивідуальних потребах та цілях. Отже, відмінність між досліджуваними поняттями полягає в тому, що портфоліо є засобом демонстрації досягнень та рефлексії, тоді як PLE – це інструмент для особистого розвитку та навчання, який містить набір ресурсів і засобів, які відповідають потребам конкретної особи.

Отже, в умовах відкритого інформаційного суспільства зростає популярність е-портфоліо як форми відображення результатів діяльності, інструменту систематизації досягнень, їх візуалізації. На основі аналізу вище представлених описів розглядаємо створення е-портфоліо випускником ЗВО в різних площинах, а саме з позиції:

- роботодавців (зокрема соціальних мереж для пошуку роботи), передбачаючи опрацювання наданих документів про кваліфікацію та інші здобутки особистого, освітнього і професійного змісту тощо претендентів на робочі місця;
- студента, прогножуючи узагальнення і систематизацію досягнень, їх оцінювання, планування подальшого навчання і кар'єри, демонстрацію цифрової грамотності;
- науково-педагогічних працівників, які коригуватимуть мету і зміст ОПП на основі зіставлення очікуваних результатів навчання студентів з реально здобутими досягненнями.

Після аналізу наукових публікацій стало зрозуміло, що питання створення майбутніми вчителями е-портфоліо, наповнення його під час вивчення конкретних навчальних дисциплін й оприлюднення з метою пошуку на ринку праці роботи за здобутою кваліфікацією не вивчено в повному обсязі.

Мета статті. Метою написання статті є дослідження змісту е-портфоліо фахівця та обґрунтування необхідності залучення студентів до проектування і наповнення е-портфоліо як форми фіксування і подання результатів їх професійної підготовки за допомогою спеціальних програмних засобів.

2. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ

Подання основного матеріалу. Задля вивчення напрямів формування у студента навичок роботи з е-портфоліо розкриємо зміст досліджуваного феномену і проаналізуємо інші його особливості.

Поняття «портфоліо» має різне пояснення: «*porter*» (від франц.) – висловлювати, формулювати, нести та «*folio*» – лист, сторінка – досьє, збір досягнень; «*portfolio*» (від італ.) – портфель, папка для документів. Технологія портфоліо почала застосовуватись в освіті в 1990-х роках як інноваційно «аутентична», істинна, наближена до реальної оцінки, зорієнтована на самооцінювання форма накопичення відомостей [10, с. 99]. Е-портфоліо фахівця – це «пакет документів», за допомогою яких власник систематизує досягнення, надає зразки виконаних робіт, отримані свідоцтва і сертифікати, а також досвід в опануванні певними компетентностями [11, с. 14]. Як здатність педагога осмислювати й управляти власною діяльністю розглядає е-портфоліо С.С. Шевчук. Окрім цього, учений послуговується поняттям «вебпортфоліо» – це системи е-портфоліо, що є динамічними та налаштованими через вебсайт [12]. О.Ю. Усата ототожнює портфоліо вчителя з його візитівкою, що містить колекцію «кращих сценаріїв уроків, цікавих прийомів, знахідок, засобів наочності, дидактичних матеріалів, продуктивних педагогічних технологій» [13, с. 209].

Н.В. Житеньова вважає, що е-портфоліо є елементом самопрезентації майбутнього фахівця, що дає змогу роботодавцям об'єктивно оцінити його компетентності [14]. До переваг використання е-портфоліо належить динамічність та інформаційна відкритість особистості. Портфоліо, як зазначають вчені, є «не лише скарбничкою досягнень у всіх видах діяльності, а й інструментом для рефлексії, побудови індивідуальної освітньої

траєкторії, засобом спілкування та взаємодії» [15, с. 15]. Дотримуємось думки вчених про те, що має «фіксуватися будь-яка активність» особи, що впливатиме не тільки на її професійний розвиток, а й на особистий [1, с. 14].

Можна стверджувати, що е-портфолію майбутнього вчителя – це розроблена з використанням цифрових технологій, структурована сукупність його досягнень, що окреслює компетентності, початковий професійний досвід і всебічний розвиток. У такій формі відображаються, накопичуються, оцінюються і поновлюються результати навчальної діяльності та суспільної активності студента.

Тобто одним із завдань освітнього процесу повинно бути створення педагогічних умов, у яких би студент «фіксував свої досягнення, регулярно поновлював власне портфолію, відображав в ньому актуальні знання, вміння і навички» [16, с. 34]. Чим ближче до завершення навчання у ЗВО, тим особливими й такими, що підкреслюють готовність здобувача освіти до педагогічної діяльності, повинні ставати компоненти та дані е-портфолію. Послугуємось позицією когорти вчених, серед яких Т.А. Вакалюк, про те, що портфолію потрібно «створювати поступово, наповнюючи його постійно новими здобутками та новими відомостями» [17, с. 54]. Наповнення портфолію спирається на мету його створення і, як зазначає А.А. Кендюхова, це може бути потребою «показати себе» і власний досвід, проаналізувати поточну діяльність, оцінити результати роботи, підсумувати здобутки за конкретний період часу [18, с. 24].

У перспективі е-портфолію аналізуватимуться науково-педагогічними працівниками не лише щодо результатів навчання студентів, а також їх працевлаштування, і на цій основі відбуватиметься оцінювання ефективності й актуальності ОПП. Обґрунтуванням цієї тези є зв'язки між е-портфолію і процедурами оцінювання і акредитації ОПП, що проводяться Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти. Обґрунтуванням цієї тези є зв'язок між е-портфолію і процесами оцінювання та акредитації ОПП. Саме тенденції використання е-портфолію для цілей акредитації досліджують закордонні вчені, серед яких К. Ветцель (Keith Wetzel), Н. Страдлер (Neal Strudler), Е. Аддіс (Ashley Addis) і Т. Луз (Tamara Luz) [19]. Учені вивчають призначення е-портфолію, окреслюють стратегії застосування е-портфолію в акредитації педагогічної освіти (National Council for Accreditation of Teacher Education), а також надають рекомендації до покращення змісту е-портфолію студента.

У науково-методичних джерелах відстежуємо описи різних класифікацій портфолію, які відрізняються, наприклад, завданнями, структурою, наповненням. Залежно від мети розрізняють портфолію досягнень, портфолію-звіт, портфолію-самооцінка. Беручи до уваги зміст, виокремлюють тематичне, рефлексивне, проблемно-орієнтоване, інформаційне портфолію. І.П. Воротникова та О.Г. Захар розглядають статичне (наприклад, у вигляді візитівки) і динамічне (наприклад, блог, сайт) е-портфолію, кожне з яких відображає особисті й професійні досягнення власника [2]. Як показує практика, студенти ефективно працюють також із портфолію:

– загальним (в основі якого взаємооцінювання, розміщення відгуків, рекомендаційних листів, резюме від тих осіб, які знають власника; перевагою такого документа є різностороннє відображення всебічного розвитку власника; недоліком – об'ємність матеріалів, складність їх узагальнення й опрацювання);

– демонстраційним (в основі якого самооцінка, розміщення визначених власником робіт та інших даних; перевагою є узагальненість і систематизація матеріалів; недоліком – суб'єктивне розуміння ситуації; відсутність щоденних результатів пізнання та інших видів праці).

Форма подання згаданих вище видів е-портфолію, як і загальна структура, визначаються низкою умов, наприклад, метою створення, особливостями діяльності власника.

Н.В. Никоненко представила професійне портфоліо вчителя через такі компоненти: «Професійний паспорт», «Професійна біографія», «Досьє» [12, с. 15]. Зауважимо, що добір матеріалів з метою їх представлення в позиції «Професійна біографія», «Досьє» викликають утруднення і тому потребують додаткових пояснень вченої. У професійних досягненнях учителя Л.Л. Фамілярська запропонувала виокремити науково-методичну діяльність, дослідну діяльність, планування, обмін досвідом [20]. Зі свого боку зазначимо, що на етапі структуризації матеріалу ускладнення виникли з такими ознаками групування, як-то планування та обмін досвідом. Як показала практика, зручною і перспективною у використанні студентами є структура портфоліо де виокремлюється резюме, а також наукова та позанавчальна діяльність.

3. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проводилось з метою виявлення стану описаної проблеми, зокрема обґрунтування актуальності документування досягнень особи, виокремлення змісту е-портфоліо як форми відображення результату професійної підготовки, вивчення стану усвідомлення студентами значущості портфоліо та аналіз спеціальних програмних засобів для їх створення, добір структури та окреслення способів наповнення портфоліо під час вивчення дисциплін загального і професійного спрямування.

В опитуванні взяли участь студенти 4-го курсу факультету математики й інформатики Рівненського державного гуманітарного університету (РДГУ) та 3-го курсу факультету математики, інформатики та фізики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, результати якого відображено на рис. 2. З 44 респондентів 62% розуміють значущість е-портфоліо в професійному становленні, натомість кількість студентів, які планують його розробляти й застосовувати, становить лише 38%, водночас половина опитаних студентів опрацьовували розміщені в професійних спільнотах портфоліо вчителів.

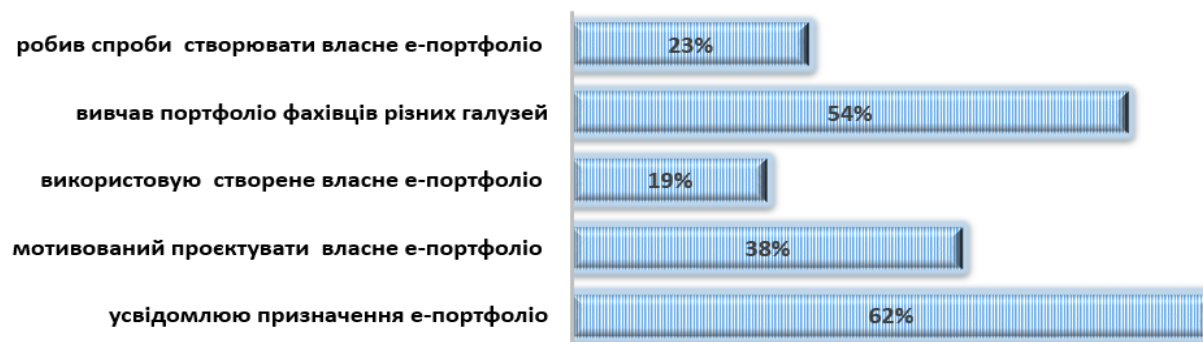


Рис. 2. Візуалізація результатів опитування студентів

Окрім цього, студенти ототожнюють е-портфоліо з блогом, сайтом чи резюме і саме в таких формах 23% респондентів презентували власні напрацювання. Як бачимо, варто переосмислити значення е-портфоліо в професійній підготовці майбутнього вчителя, беручи до уваги процеси укладання такого документу, стандарти освіти та потреби роботодавців. Підтвердження актуальності окресленої проблеми знаходимо у вище проаналізованих наукових дослідженнях учених.

Результати опитування (рис. 2) та аналізу портфоліо, що подані в мережі Інтернет (рис. 1), стали основою для розробки структури, змісту е-портфоліо майбутнього вчителя, встановлення зв'язків між компонентами та дисципліною щодо наповнення портфоліо.

Також проводився порівняльний аналіз програмних засобів для створення е-портфоліо, зокрема враховувались їх функціональні характеристики, можливості щодо розміщення і візуалізації даних різного формату, забезпечення зручного доступу до них.

4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Загальні функції складеного студентом е-портфоліо можна подати так: навчальна (здобуття обізнаності й розширення можливостей для навчання, самоосвіти); розвивальна (розвиток критичного мислення, активності, самостійності); оцінювально-мотивуюча (оцінювання досягнень, заохочення до підвищення результатів навчання і їх подання з використання цифрових інструментів); цілепокладання (усвідомлення цілей навчання, визначених стандартами освіти та іншими документами); моделювальна (формування моделі обізнаності, досвіду, подання себе як особистості і як фахівця); проєктна (планування подальшої діяльності); рефлексивна (моніторинг особистого і професійного розвитку); демонстраційна (визначення форми представлення досягнень). Разом з тим акцентується увага на системному, діяльнісному, особистісно зорієнтованому та акмеологічному підходах навчання, враховуються такі принципи, як: самооцінка результатів і націленість на самовдосконалення; систематичність самомоніторингу; логічність, цінність, вірогідність, об'єктивність відомостей. Також повинні мати місце академічна доброчесність та особиста відповідальність студента.

Спираючись на різні підходи в описах виду і змісту е-портфоліо, можна з упевненістю відмітити, що його розробка є виконанням низки дій, які характеризуються взаємопроникненням і взаємодоповненням. Проєктування е-портфоліо передбачає визначення розділів, відомостей і їх відображення. Загалом це творча активність студента за умов консультування викладача, що дозволяє узагальнити й ефективно відобразити результати власної праці (рис. 3).

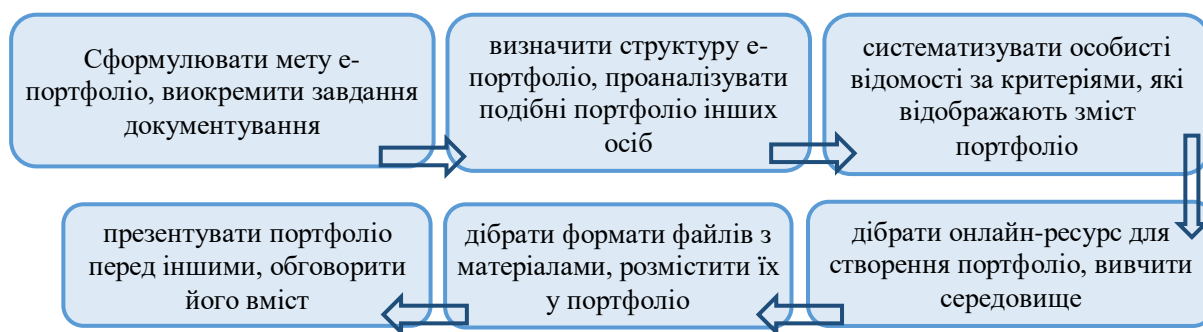


Рис. 3. Послідовність етапів проєктування і наповнення е-портфоліо

Відзначимо, що загальноприйнятої моделі чи структури е-портфоліо студента немає. Це зумовлено різними чинниками, серед яких визначальною є відсутність єдиних вимог до змісту портфоліо фахівця. Але варто відстежити загальні компоненти е-портфоліо, застосування яких дозволяє представити студента як випускника ЗВО.

Для створення е-портфоліо, яке приверне увагу потенційних роботодавців, варто брати до уваги й особливості подання досягнень в LinkedIn, що є онлайн-мережею професійних контактів. У даному застосунку користувач насамперед розміщує організаційні, стратегічні, професійні дані, які ідентифікують його як фахівця.

Випускник ЗВО розміщує результати виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань, курсові роботи та відгуки на них, матеріали проходження педагогічних практик (конспекти уроків і позакласних заходів). Варто представити

дипломи, сертифікати про неформальну освіту і стажування, звіти про участь у студентських конкурсах і конференціях та у грантових проєктах, громадських і суспільних заходах. Корисно доповнювати відомості фотографіями, відеозаписами та іншими видами аудіо й відеоданих, наприклад, посиланнями на Ютуб-канал чи сторінку в соціальних мережах (якщо там розміщені значущі матеріали). Е-портфоліо може містити зокрема опитувальники, щоденники самонавчання. Таке широке представлення даних говорить про те, що до цієї роботи потрібно залучати студентів під час вивчення різних дисциплін.

Залучення студентів до систематичної роботи з е-портфоліо, розпочинаючи з першого курсу, здійснюється з метою узагальнення і систематизації результатів навчання, осмислення особистого потенціалу та перспектив розвитку. Функціональність упорядкування даних зумовлюється уміннями студента виокремлювати головне, порівнювати відомості, аналізувати за різними критеріями, використовувати цифрові технології для розв'язування конкретних задач. На рис. 4 відображено зв'язки між дисциплінами магістерської ОПП Середня освіта (Інформатика), згідно з якою навчаються студенти у РДГУ, та окремими компонентами е-портфоліо випускника цієї програми. Серед компонентів е-портфоліо майбутнього вчителя виокремлюємо загальні компетентності, м'які навички, професійні компетентності, у яких, беручи до уваги особливості праці вчителя, наголошуємо на здатності до методичної та дослідницької діяльності. Варто зазначити, що в такому портфоліо також мають бути контактні дані та можуть міститись й інші елементи, наприклад, сертифікати, грамоти, звіти про участь у міжнародних проєктах тощо.

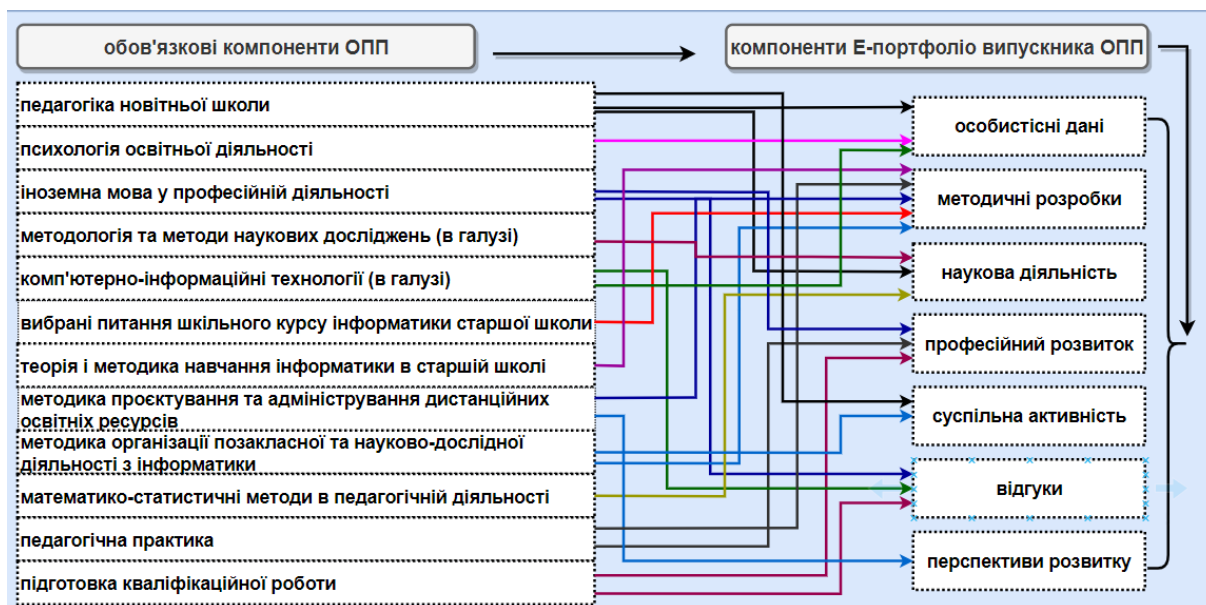


Рис. 4. Зв'язки між дисциплінами ОПП Середня освіта (Інформатика) другого (магістерського) рівня та компонентами е-портфоліо

Під час складання портфоліо необхідно: сформулювати зміст; вказати самооцінку своїх досягнень; систематично оновлювати дані; відстежувати результати діяльності відповідно до цілей навчання; розміщувати замітки рефлексії [3]. Важливо не лише систематизувати матеріали, а й добирати формати їх подання (текстовий документ (*.txt, *.doc, *.tex, *.text, *.pdf), фотографії та інші графічні зображення (*.bmp, *.jpeg, *.gif, *.png, *.tiff), медіафайли (*.3gp, *.avi, *.mov, *.mp4, *.mp3), натомість стиснені файли (*.zip, *.rar) розміщувати не варто).

Попри переваги використання е-портфоліо спостерігаються утруднення, які

стримують його широке застосування здобувачами освіти. Наприклад, необхідне попереднє ознайомлення студента з методологічним підґрунтям, інакше портфоліо перетворюється в хаотичну добірку особистих даних, результатів іспитів чи інших видів виконаної навчально-пізнавальної діяльності. До того ж процес його створення потребує певних навичок щодо використання цифрових технологій, що ґрунтуються на вмінні працювати з ІКТ, хмарними сервісами, додатками тощо. Також спостерігається ряд помилок, серед яких: порушення принципу академічної доброчесності; формальність; подання лише офіційних документів чи, навпаки, занадто великої кількості матеріалів; відсутність єдності компонентів і логічної послідовності в структурі.

Як зазначається в [5], однією з умов успішного створення е-портфоліо є вибір інструментів для його проектування і наповнення. Оскільки існує чимала кількість програмних засобів для створення е-портфоліо (*Visualize.me*, *Vizify*, *Pathbrite*, *Zerply*, *LinkedIn*, *CVmaker*, *CVmaker*), особливі труднощі виникають під час вибору одного з них. Аналіз програмних засобів дозволяє зробити висновок, що використання інструментарію створення е-портфоліо на базі хмарних сервісів дозволяє різнобічно презентувати власні досягнення. Обираючи ресурс, потрібно брати до уваги низку чинників, насамперед: безпечність і захищеність даних, зручний доступ до них; функціональні характеристики; багатоплатформність. Не менш важливою є можливість розміщувати в документі посилання на соціальні сервіси, генерувати дані з інших мережевих застосунків (Twitter, Mastodon тощо).

Найбільш популярними є інтернет-сервіси, інструменти яких є інтуїтивно зрозумілими, містять зразки й додаткові пояснення. Недоліком є те, що кількість безплатних форм, стилів та інших інструментів сервісу є обмеженою і тому Інтернет-ресурси пропонують розробнику перейти на платну версію програми. Попри цей недолік використання онлайн-ресурсів достатньо цікаве та надає студентам можливість розробити е-портфоліо на належному рівні. Стилю схарактеризуємо найбільш популярні серед студентів ресурси, зразки яких наведено на рис. 5.

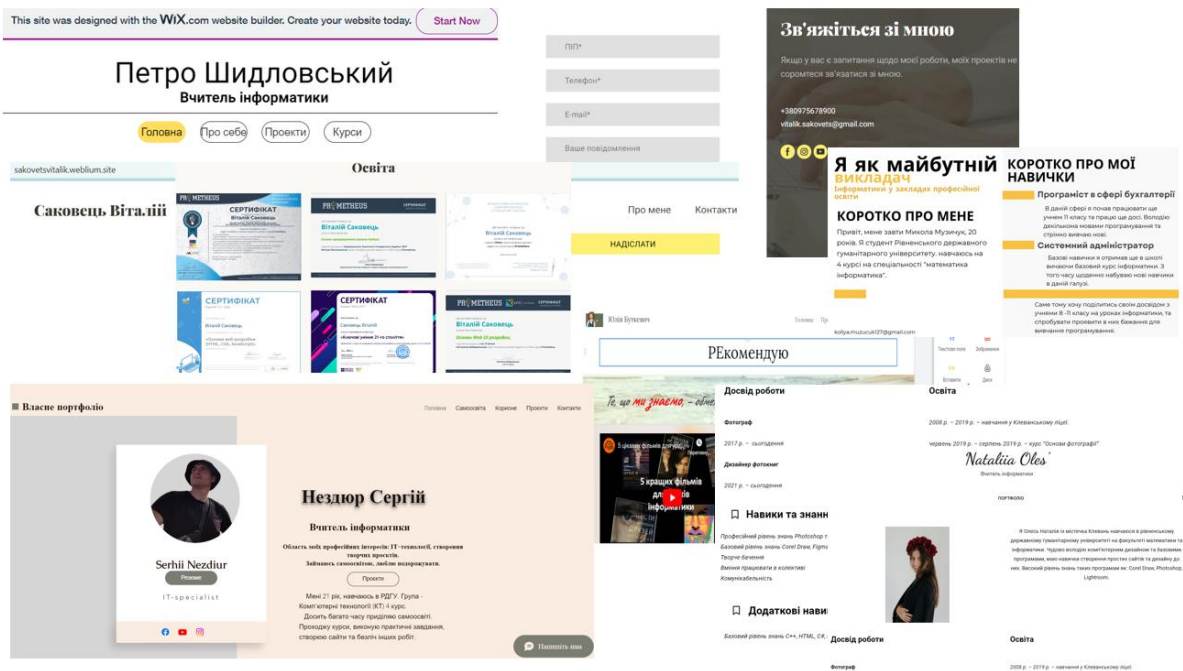


Рис. 5. Зразки е-портфоліо студентів

Visualize.me є англomовним сервісом, за допомогою якого можна створювати інфографіку для портфолію, використовуючи шаблони (користувачі відзначають їх оригінальність), а також функцію синхронізації особистісних даних з соціальних профілів (LinkedIn, Twitter, Facebook). Студенти виокремлюють такі переваги використання ресурсу: генерування відомостей у стильну візуальну форму, наприклад, досвід роботи, зображений у вигляді вісі часу. Інші зручності програми пов'язані з наявністю безплатної версії, що містить значний набір інструментів для оформлення і подання матеріалів, наприклад, їх можна відобразити у *.pdf чи *.png форматі або доповнити, додавши посилання на власні облікові записи.

Особливістю роботи сервісу *Pathbrite* є те, що він вдало використовується фахівцями, які шукають роботу перший раз. Відповідно його варто пропонувати студентам, які володіють незначним (або відсутнім) досвідом роботи. За допомогою сервісу можна відобразити здобуту обізнаність у формі колажу, вміст якого надалі може оновлюватися. Особиста сторінка в середовищі програми – це візуальна історія здобутих знань та вмінь, яка фіксує досягнення автора в доступному форматі. Також на сторінці можна публікувати грамоти і сертифікати про проходження курсів, відеозаписи, есе – усе, що розширює уявлення роботодавця про власника і його потенціал. Використовуючи безплатну версію ресурсу, можна зробити цифрове портфолію приватним чи загальнодоступним. Поряд з тим, що сервіс англomовний, є й інші недоліки, зокрема сформоване портфолію не буде завантажуватись на комп'ютер роботодавця; водночас можна надати посилання на документ, попередньо розмістивши його в мережі.

Сервіс *Zerply* є соціальною мережею для професіоналів, у середовищі якого можна не лише створити особисту сторінку з онлайн-резюме, а й знайти колег, які працюють у цій галузі. Окремі елементи шаблону користувач може заповнити, імпортуючи особисті відомості з соціальних мереж. Дарма що середовище англomовне, сервіс має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і його використання надає власнику можливість опублікувати досягнення в різних форматах. Вагомою перевагою *Zerply* є встановлення робочих контактів через використання тегів пошуку, співпрацю з установами та роботодавцями.

Розкриваючи технічний та інформаційний потенціал низки сервісів для створення е-портфолію, Н.В. Житеньова наголосила на тому, що повідомлення повинні бути належно систематизованими й представленими, «забезпечуючи максимальний комфорт і зручність для ознайомлення» [14, с. 214]. Розуміючи е-портфолію як одну з технологій узагальнення діяльності, на основі якої можна оцінити процес і результат власної роботи, Л.Л. Фамілярська вважає, що його створення потребує від учителя застосування спеціальних знань та вмінь і серед сервісів, виокремлює *Google Сайти* (Google Sites) [20]. Використання цього інструменту має переваги перед іншими онлайн-сервісами тим, що: безплатний і не містить рекламного контенту; поєднує необхідні функціональні характеристики; однозначно відображає вміст засобами мобільних пристроїв, ноутбуків та інших пристроїв; використовується практично всіма учасниками освітнього процесу. Інша перевага портфолію в «хмарі» – «забезпечує презентацію успіхів і досягнень незалежно від місця роботи чи навчання» [15, с. 15].

Проводячи експертизу портфолію, роботодавці звертають увагу на його наповненість і перспективу подальшого розвитку власника. Тож рекомендації студенту-випускнику ЗВО щодо формування змісту мають бути такими:

- повнота відомостей про освіту (формальну і неформальну) та кваліфікацію;
- логічна структура навчальних досягнень та інших сильних сторін власника;
- компетентний добір даних і найбільш вдалої форми їх подання;
- динаміка сьогodнішнього розвитку і перспектива подальшого становлення;
- відповідність вмісту портфолію особливостям професійної діяльності;

- авторський характер документів, особистісні досягнення;
- зручний у користуванні сервіс опрацювання портфолію;
- інформативність портфолію та культура його оформлення.

5. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Е-портфолію студента-випускника слугує засобом моніторингу і формою відображення результатів професійної підготовки, його візитівкою для роботодавців, піднімаючи конкурентоспроможність на ринку праці. Під е-портфолію розуміємо набір певних матеріалів, що подані в електронному вигляді, за якими можна оцінити компетентності, якими володіє особа, її професійний досвід та інші види досягнень.

Проектування і наповнення портфолію спирається на мету його створення, багатокомпонентна структура покликана мотивувати студента до навчання шляхом формування soft skills, загальних і професійних компетентностей. Формуючи у студента вміння проектувати е-портфолію з першого курсу, слушно пропонувати урізноманітнювати його наповнення на всіх етапах навчання, беручи до уваги особливості педагогічної діяльності й потреби роботодавців. Для цього потрібно формувати в студентів: обізнаність про зміст, призначення і структуру е-портфолію; розуміння інформаційної та цифрової культури; уміння ефективного використання ІКТ і спеціальних онлайн-ресурсів.

Перспективними є дослідження теоретико-методологічних засад професійної підготовки майбутнього вчителя з обов'язковим фіксуванням і поданням результатів у формі е-портфолію з допомогою спеціальних програмних засобів; аналіз запитів вітчизняних і закордонних роботодавців та пошук на цій основі способів подання результатів навчання студента з метою підвищення його конкурентоздатності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] В. Ю. Биков, О. В. Овчарук, І. В. Іванюк, О. П. Пінчук, В. О. Гальперіна, Сучасний стан використання цифрових засобів організації дистанційного навчання в закладах загальної середньої освіти: результати опитування 2022. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2022. Т.90, №4. С. 1-18. doi: <https://doi.org/10.33407/itlt.v90i4.5036>.
- [2] I. P. Vorotnykova and O. H. Zakhar, «Teachers' readiness to use e-portfolios», *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 81, № 1, pp. 327–339, Feb. 2021. doi: <https://doi.org/10.33407/itlt.v81i1.3943>.
- [3] Н. В. Морзе, Л. О. Варченко-Троценко, Е-портфолію як інструмент відкритості та прозорості освітньої діяльності сучасного університету. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2016. Том 52, №2. С. 62-80. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1395/1033>
- [4] О. І. Бойко, Електронне портфолію викладача – альтернативна форма оцінки його педагогічної діяльності та професіоналізму. *Вісник Черкаського державного технологічного університету. Технічні науки*. 2017. № 1. С.150-155.
- [5] Infographic: How to implement digital portfolios » NEO LMS. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.cypherlearning.com/resources/infographics/neo/digital-portfolio-guidelines-for-outstanding-learning-performance>
- [6] В. Ю. Биков, С. Г. Литвинова, С. М. Тукало, Концептуальні підходи до проектування цифрового портфолію наукових і науково-педагогічних працівників. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблем.* 2021. Вип. 60. С. 9-16. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://lib.iitta.gov.ua/728525>. doi: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-60-9-16>.
- [7] S. R. Hanum, A. I. Che-Ani, S. Johar, K. Ismail, & M. Z. Abd Razak, (2016). ePortfolio: A Descriptive Survey for Contents and Challenges. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 11(01), pp. 4–10. doi: <https://doi.org/10.3991/ijet.v11i01.4900>.

- [8] B. Hiller, J. Pauschenwein, H. Sandtner, A. Sfiri, B. Porotschnig, & G. Ritter, (2008). ePortfolio implementation strategy of FH JOANNEUM. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 3(1). doi: <https://doi.org/10.3991/ijet.v3i1.260>.
- [9] H. Mgarbi, M. Y. Chkouri, & A. Tahiri, (2022). Purpose. and Design of a Digital Environment for the Professional Insertion of Students Based on the E-portfolio Approach. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 17(01), pp. 36–48. doi: <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i01.26703>.
- [10] Нова українська школа: поради для вчителя. за заг. ред. Н. М. Бібік. Київ. Літера ЛТД, 2018. 160 с.
- [11] Н. В. Никоненко, Професійне портфоліо вчителя спеціальної освіти: призначення та структурні компоненти. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2021. Вип. 79. Т.2. С.13-18. doi: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.79.2.03>.
- [12] С. С. Шевчук, Електронне портфоліо як інструмент оцінювання рівня професійної компетентності педагога вищої школи. *Імідж сучасного педагога*, 2019. № 5 (188). С. 57-63. doi: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2019-5\(188\)-57-63](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2019-5(188)-57-63).
- [13] О. Ю. Усата, Інформаційно-комунікаційні технології на шляху становлення вчителя-акмеолога. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2016. Т.54, №54. С. 206-216.
- [14] Н. В. Житеньова, Електронне портфоліо як інструмент самопрезентації майбутнього фахівця. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. 2017. № 3. С. 212-219.
- [15] Р. С. Гуревич, В. М. Кобися та ін. Використання цифрових сервісів та інструментів у професійній підготовці майбутніх учителів. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методи навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2022. Вип. 64. С. 5-22. doi: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-64-5-22>.
- [16] О. О. Долженков, Т. Г. Постолян, Технологія портфоліо в аспекті автентичного оцінювання результатів професійної підготовки майбутніх фахівців. *Наука і освіта*. 2015. С. 31-36.
- [17] Т. А. Вакалюк, С.М. Іванова, А.В. Кільченко, Електронне портфоліо як засіб відображення результатів науково-педагогічної діяльності викладачів ЗВО. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2021. Випуск 1 (48), С. 53-58. doi: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2021.48.53-58>.
- [18] А. А. Кендюхова, Професійне портфоліо: територія успіху сучасного педагога: навчально-методичний посібник. Кіровоград: КЗ «КОІППО імені В. Сухомлинського», 2016. 36 с.
- [19] N. Strudler, K. Wetzel, Electronic Portfolios in Teacher Education : Forging a Middle Ground. *Journal of Research on Technology in Education*, 2012. Volume 44, 2. Pp. 161–173.
- [20] Л. Л. Фамілярська, Особливості створення вчителем електронного портфоліо. *Електронний науково-методичний журнал «Житомирщина педагогічна»*. 2019. №5 (13). [Електронний ресурс]. Доступно: <https://imso.zippo.net.ua/wp-content/uploads/2019/04/familyarskaya-E-portfolio.pdf>

Матеріал надійшов до редакції 04.02.2023 р.

THE ELECTRONIC PORTFOLIO OF A GRADUATE OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION AS A FORM OF DISPLAYING THE RESULT OF PROFESSIONAL TRAINING

Ihor S. Voitovych

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Rivne State Humanitarian University, Rivne, Ukraine
ORCID ID 0000-0003-2813-5225
ihor.voitovych@rshu.edu.ua

Nataliia S. Pavlova

PhD of Pedagogical Sciences, Associated Professor
Rivne State Humanitarian University, Rivne, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-7817-6781
nataliia.pavlova@rshu.edu.ua

Nataliia P. Franchuk

PhD of Pedagogical Sciences, Associated Professor
Mykhailo Dragomanov State University of Ukraine, Kyiv, Ukraine
Institute for Digitalisation of Education of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine
Department of Open Educational and Scientific Information Systems, Kyiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-0213-143X
n.p.franchuk@npu.edu.ua

Abstract. The article examines the problem of a future computer science teacher's generalized presentation of professional and personal achievements in the form of electronic portfolios using digital technologies. The use of the portfolio as a form of recording and presenting the results of professional and personal development is analyzed. The motivation of a student who completes his studies to the educational and professional program of Secondary Education (Informatics) to create electronic portfolios in order to increase competitiveness in the modern labor market is substantiated. An analysis of the structure, content, and functions of teachers' portfolios was carried out in order to present the results of their professional activities, and on this basis, predictions were made regarding the content of the student's E-portfolio, which informs about professional readiness for future teaching activities. It is proposed to prepare an electronic portfolio by a future computer science teacher starting from the first year of study at a higher education institution under the educational and professional program Secondary Education (Computer Science). The author's understanding of the content and purpose of the electronic portfolio was formulated, and its generalized structure was developed. A comparative analysis of software tools for creating an electronic portfolio was carried out, and examples of developments by education seekers were given. The results of a student survey are presented, during which attention was paid to the following aspects: how students understand the essence of a portfolio, whether they intend to submit their achievements in this form. In general, the results of the survey and analysis of scientific works confirmed the expediency of involving students in working with portfolios in special cloud environments. In addition, the prospects for the study of the problem of using electronic forms of displaying learning results during professional training for the purpose of forming a competitive education worker are determined.

Keywords: electronic portfolio; professional readiness; future computer science teacher; institution of higher education; cloud technologies.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] V. Yu. Bykov, O. V. Ovcharuk, I. V. Ivanyuk, O. P. Pinchuk, and V. O. Galperina, "Current state of use of digital means of distance learning organization in general secondary education institutions: survey results 2022". *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 90, no. 4. Pp.1-18. 2022, doi: <https://doi.org/10.33407/itlt.v90i4.5036>. (in Ukrainian).
- [2] I. P. Vorotnykova and O. H. Zakhar, "Teachers' readiness to use e-portfolios", *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 81, no. 1. Pp. 327–339. 2021, doi: <https://doi.org/10.33407/itlt.v81i1.3943>. (in English).
- [3] N. V. Morze and L. O. Varchenko-Trotsenko, "E-portfolio as a tool for openness and transparency of educational activities of a modern university". *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 52 (2). Pp. 62-80. 2016. [Online]. Available: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1395/1033> (in Ukrainian).
- [4] O. I. Boiko, "Electronic portfolio of the teacher – an alternative form of evaluation of his pedagogical activity and professionalism". *Bulletin of Cherkasy State Technological University. Technical sciences*, vol. 1. Pp. 150-155. 2017. (in Ukrainian).
- [5] Infographic: How to implement digital portfolios NEO LMS. [Online]. Available: <https://www.cypherlearning.com/resources/infographics/neo/digital-portfolio-guidelines-for-outstanding-learning-performance> (in English).
- [6] V. Yu. Bykov, S. G. Litvynova, and S. M. Tukalo, "Conceptual approaches to the design of the digital portfolio of scientific and scientific-pedagogical workers". *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, vol. 60. Pp.9-16. 2021. [Online]. Available: <https://lib.iitta.gov.ua/728525>, doi: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-60-9-16>. (in Ukrainian).
- [7] S. R. Hanum, A. I. Che-Ani, S. Johar, K. Ismail, and M. Z. Abd Razak, "ePortfolio: A Descriptive Survey for Contents and Challenges". *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, vol. 11(01), pp. 4–10. 2016, doi: <https://doi.org/10.3991/ijet.v11i01.4900>. (in English).
- [8] B. Hiller, J.Pauschenwein, H. Sandtner, A. Sfiri, B. Porotschnig, and G. Ritter, "ePortfolio implementation strategy of FH JOANNEUM". *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, vol. 3(1), 2008, doi: <https://doi.org/10.3991/ijet.v3i1.260>. (in English).
- [9] H. Mgarbi, M. Y. Chkouri, and A. Tahiri, "Purpose and Design of a Digital Environment for the Professional Insertion of Students Based on the E-portfolio Approach", *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, vol. 17, no. 01, pp. 36–48, Jan. 2022, doi: <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i01.26703>. (in English).

- [10] New Ukrainian school: a teacher's guide / by General ed. N. M. Bibyk. Kyiv. 160 p. 2018. (in Ukrainian)
- [11] N.V. Nikonenko, "Professional portfolio of a special education teacher: purpose and structural components". *Scientific journal of the NPU named after M. P. Drahomanov. Series 5. Pedagogical sciences: realities and prospects*, vol. 79. T.2. Pp.13-18. 2021, doi: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.79.2.03>. (in Ukrainian).
- [12] S. S. Shevchuk, "Electronic portfolio as a tool for assessing the level of professional competence of higher education teachers". *The image of a modern teacher*, vol. 5 (188). Pp. 57-63. 2019, doi: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2019-5\(188\)-57-63](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2019-5(188)-57-63). (in Ukrainian).
- [13] O. Yu. Usata, "Information and communication technologies on the way to becoming a teacher-acmeologist". *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 54. Pp. 206-216. 2016. (in Ukrainian).
- [14] N. V. Zhytienov, "Electronic portfolio as a tool for self-presentation of the future specialist". *Open educational e-environment of a modern university*, vol. 3. Pp. 212-219. 2017. (in Ukrainian).
- [15] R. Gurevich, V. Kobysya, A. Kobysya, S. Kizim, L. Kutsak, and N. Opushko, "Using digital services and tools in the professional training of future teachers", sit, p. 5–22, Sept. 2022, doi: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-64-5-22>. (in Ukrainian).
- [16] O. O. Dolzhenkov, T. G. Postany, "Portfolio technology in the aspect of authentic evaluation of the results of professional training of future specialists". *Science and education*. Pp. 31-36. 2015. (in Ukrainian).
- [17] T. A. Vakaliuk, S. M. Ivanova, and A. V. Kilchenko, "Electronic portfolio as a means of reflecting the results of scientific and pedagogical activities of teachers of higher education institutions". *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriya: «Pedagogika. Sotsialna robota»*, vol. 1 (48). Pp. 53-58. May. 2021, doi: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2021.48.53-58>. (in Ukrainian).
- [18] A. A. Kendyukhova, "Professional portfolio: the area of success of a modern teacher: educational and methodological guide. Kirovohrad. 2016. 36 p. (in Ukrainian).
- [19] N. Strudler and K. Wetzel, "Electronic Portfolios in Teacher Education : Forging a Middle Ground". *Journal of Research on Technology in Education*, vol. 44, no. 2. Pp. 161–173. 2012. (in English).
- [20] L. L. Familyarska, "Peculiarities of creating an electronic portfolio by a teacher". *Electronic scientific and methodical journal "Zhytomyr Region Pedagogical"*, vol. 5 (13). 2019. [Online]. Available: <https://imso.zippo.net.ua/wp-content/uploads/2019/04/familyarskaya-E-portfolio.pdf> (in Ukrainian).

