

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЮЗИК ОЛЬГА ПРОТАСІЇВНА



УДК 378:005.963:004]:37.02(438)“1950/2022”

**ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ
ІНФОРМАТИКИ У ПОЛЬЩІ
(ДРУГА ПОЛОВИНА ХХ – ПОЧ. ХХІ ст.)**

13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки

Реферат

дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора педагогічних наук

Рівне – 2022

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано на базі Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти Рівненської обласної ради та Рівненського державного гуманітарного університету, Міністерство освіти і науки України.

Офіційні опоненти:

доктор педагогічних наук, професор
МАКСИМЕНКО Анатолій Петрович,
Київський національний лінгвістичний
університет,
проректор з навчально-виховної роботи та
міжнародних зв'язків;

доктор педагогічних наук, професор
ГОРБАТЮК Роман Михайлович,
Тернопільський національний педагогічний
університет, завідувач кафедри
машинознавства і транспорту;

доктор педагогічних наук, доцент
КУЧАЙ Олександр Володимирович,
Національний університет біоресурсів та
природокористування,
професор кафедри педагогіки.

Захист відбудеться «28» грудня 2022 року об 11⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 47.053.01 у Рівненському державному гуманітарному університеті за адресою: 33000, м. Рівне, вул. Степана Бандери, 12.

Із дисертацією можна ознайомитися у науковій бібліотеці Рівненського державного гуманітарного університету (33000, Україна, м. Рівне, вул. Пластова, 31).

Автореферат розіслано 28 листопада 2022 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О. А. Гудовсек

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. За сучасних умов інтеграції України до загальноєвропейського та світового освітнього простору особливої актуальності набувають процеси розбудови інформатичної освіти як важливого складника вищої освіти України. Це увиразнює державне й соціальне значення професійної підготовки висококваліфікованих бакалаврів і магістрів зі спеціальності «Середня освіта. Інформатика» – одного із пріоритетних завдань діяльності закладів вищої освіти (далі ЗВО) України.

Спрямованістю на ефективне забезпечення євроінтеграційних процесів розвитку вищої освіти в Україні вирізняються нормативно-правові документи в галузі освіти, як-от: Конституція України, закони України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову та науково-технічну діяльність», Указ Президента України «Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» (від 30 вересня 2019 р. № 722/2019), Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті, Стратегія розвитку вищої освіти на 2021–2031 рр. і Концепція розвитку освіти до 2025 року. Також відзначається частковим законодавчим закріпленням участь України у таких міжнародних моніторингових дослідженнях, як: PISA, TIMSS, PEARLS.

У контексті євроінтеграційних ініціатив беззаперечно цінним є досвід Республіки Польща із розбудови системи національної педагогічної освіти, зокрема підготовки вчителя інформатики на всіх рівнях її реалізації. Нині освіта Польщі повністю відповідає нормам і положенням Болонського процесу та міжнародного стандарту класифікації освіти ISCED, має високі показники, адаптована до міжнародних стандартів і стандартів Європейського Союзу. Детермінантами якості освітнього процесу у ЗВО Польщі слугують: автономія останніх; обов'язкове використання програм двома мовами – англійською та польською; відповідність матеріальної та науково-методичної бази європейським освітнім стандартам; високі професійні якості професорсько-викладацького складу й ін. З огляду на це видається апріорі раціональним застосування досвіду організації процесу надання якісної освіти та провадження на високому рівні освітньої діяльності ЗВО Польщі для обґрунтування та розроблення стратегій оновлення системи професійної підготовки майбутніх учителів інформатики у ЗВО України.

На сьогодні науково-освітня спільнота України напрацювала низку фундаментальних досліджень із формування теоретичних основ інформатизації освітнього простору та практичної реалізації новітніх наукових підходів і конкретних освітніх технологій підготовки майбутніх учителів інформатики. Йдеться про доробки В. Бикова, О. Булова, А. Гуржія, М. Жалдака, М. Лещенко, С. Литвинової, В. Лугового, В. Олійника, М. Шишкіної й ін.

Проблема професійної підготовки вчителя інформатики, зокрема, стала предметом наукових пошуків М. Жалдака, Н. Морзе, С. Ракова, С. Семерікова, Є. Смірної-Трибульської, Ю. Триуса, С. Яшанова й ін., а обґрунтування й

упровадження в освітню практику інноваційних технологій професійної підготовки вчителів інформатики в Україні за кредитно-трансферною системою – О. Спіріна.

У проєкції розв'язання проблем професійної підготовки вчителя інформатики в Україні лежать наукові розвідки І. Войтовича, Ю. Горошка, Т. Кобильник, Ю. Мальваного, Г. Михаліна, М. Шишкіної й ін. Справедливість положення про зв'язок професійної підготовки фахівців інженерної сфери з інформативною освітою в Україні, серед іншого, довели І. Гевко, Р. Горбатюк, З. Сейдаметов, І. Цідило й ін.

Безпосередньо дотичними до дисертаційної проблеми є студії українських учених, присвячені розвитку освіти в Республіці Польща та стратифіковані за такими напрямками: реформування освіти (Л. Гриневич, І. Ковчина); розвиток системи педагогічної освіти (К. Біницька, Т. Кристопчук, Л. Юрчук); сутність і критерії якості освіти у Польщі та структура управління й фінансування підготовки кадрів, розвиток альтернативної освіти у Польщі (А. Василюк, М. Кічула, І. Кравець, О. Карпенко); розвиток університетської освіти та науки (М. Гавран, В. Майборода); розвиток педагогічної освіти в Республіці Польща в контексті євроінтеграційних процесів (Ю. Грищук); ціннісно-сміслова готовність студентів до професійної підготовки в ЗВО України та Польщі (Ю. Пелех, Л. Пелех). Посутніми для осмислення пропонованої проблеми постають праці польських науковців Я. Моріте, А. Мушинської, Р. Мушкети, Мацея М. Сисло й ін., де схарактеризовано розвиток інформатики як науки, інформатичної освіти та методики навчання інформатики у Польщі.

Водночас, на тлі набутого досвіду аналізу та вивчення актуальних проблем розвитку вищої освіти, інноваційних освітніх процесів і підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі й України, аналіз історіографії та джерельної бази дослідження дає підстави констатувати про відсутність комплексного дослідження теорії і практики підготовки майбутніх учителів інформатики у Польщі (друга половина ХХ – початок ХХІ ст.) як закономірного, об'єктивно зумовленого та цілісного процесу.

Вивчення процесу підготовки вчителів, зокрема інформатики, уможливило виявлення та характеристику низки проблем, детермінованих наявними у вищій педагогічній освіті України суперечностями між:

– чинною системою педагогічної освіти із професійної підготовки вчителів інформатики в Україні й освітніми стандартами Європейського Союзу;

– упровадженням у вітчизняних ЗВО індивідуального підходу до організації освітньої діяльності здобувача вищої освіти та властивим на сьогодні ЗВО Польщі персоналізованим підходом до навчання вчителів інформатики;

– уведенням інноваційних форм, методів і засобів підготовки вчителів інформатики у ЗВО та застосуванням технологій формування їхніх професійних практичних умінь, навичок і професійних компетентностей, що є характерним для освітнього процесу Польщі;

– змістом професійної підготовки вчителів у ЗВО України та неналежним наповненням навчальних програм темами з формування підприємницьких компетентностей, організації ефективної комунікації між здобувачами, професорсько-викладацьким складом ЗВО та довколишнім соціумом, досконалим вивченням англійської мови як пріоритету для ЗВО Польщі;

– кількістю та якістю змісту дисциплін підготовки майбутніх учителів інформатики у Польщі, державах Європейської Союзу, державах G7 і недосконалістю навчальних програм українських ЗВО, у змісті яких передбачено недостатню кількість години на опанування основ програмування;

– необхідністю запозичення досвіду діяльності ЗВО Польщі з підготовки вчителів інформатики, ступеневості її побудови, обов'язкового посилення інноваційного змісту, форм, методів, засобів і врахуванням накопиченого ЗВО Польщі досвіду з удосконалення традиційних і впровадження інноваційних підходів до підготовки вчителів інформатики в системі вищої освіти України.

Доцільність урахування досвіду ЗВО Польщі з підготовки вчителів інформатики (друга половина ХХ – поч. ХХІ ст.) для виокремлення ефективних наукових підходів, інноваційних технологій суттєвого підвищення якісного рівня ступеневої підготовки вчителя інформатики в Україні та потреба нівелювання виявлених суперечностей зумовили вибір теми дослідження: **«Теоретичні та методичні засади підготовки вчителя інформатики у Польщі (друга половина ХХ – поч. ХХІ ст.)»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дисертації пов'язана з темою науково-дослідної роботи кафедри педагогіки, освітнього менеджменту та соціальної роботи Рівненського державного гуманітарного університету «Теоретичні і методичні засади становлення та розвитку аксіопедагогіки на сучасному етапі гуманізації системи освіти України» (державний реєстраційний номер – 0118U006318) та планом науково-дослідної роботи Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти з теми «Теоретичні та методичні засади підготовки вчителя інформатики у Польщі (друга половина ХХ ст. – поч. ХХІ ст.)» (державний реєстраційний номер – 0116U008691).

Мета дослідження полягає в аналізі, узагальненні теоретичних основ і практичного досвіду підготовки вчителя інформатики у Польщі (друга половина ХХ – поч. ХХІ ст.), а також обґрунтуванні напрямів їхнього ефективного впровадження в освітній процес ЗВО України.

Досягнення мети дослідження передбачало виконання таких **завдань**:

1. Проаналізувати джерельну базу дослідження та сучасний стан розв'язання задекларованої проблеми у педагогічній теорії й освітній практиці закладів вищої освіти Польщі й України.

2. Розробити авторську концепцію та методику дослідження проблеми становлення й розвитку підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі в другій половині ХХ – на початку ХХІ століття.

3. Виокремити, схарактеризувати організаційно-педагогічні й методичні засади, нормативно-правові документи й матеріали, що забезпечують ефективність підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі, а також розробити авторську періодизацію цього процесу.

4. Дослідити та систематизувати багатоваріантність підготовки вчителя інформатики у Польщі для різних ступенів навчання (ІТ-технік, ліценціантський, або інженерний бакалавр (І ступінь), магістр (ІІ ступінь), аспірантура, перекваліфікація, підвищення кваліфікації).

5. Розкрити зміст, структурні компоненти методичної системи підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі впродовж досліджуваного періоду.

6. Висвітлити форми, методи, засоби практичної реалізації змісту навчальних дисциплін з підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі.

7. Розробити рекомендації щодо застосування результатів дослідження у практиці діяльності ЗВО України з підготовки вчителів інформатики.

Об'єкт дослідження – система вищої педагогічної освіти Польщі.

Предмет дослідження – теоретичні і методичні засади та практика підготовки вчителя інформатики у Польщі (друга половина ХХ – поч. ХХІ ст.).

Концепція дослідження. Структура концепції дисертації охоплює такі складники: 1) ідея й конкретні наукові напрями дослідження; 2) система теоретичних положень (концептів); 3) принципи дослідження. Зasadнича ідея дослідження ґрунтується на трьох взаємопов'язаних концептах, що представлені в авторській методиці дослідження й обґрунтовані на основі *філософського, або загальнонаукового, конкретно-наукового та технологічного* концептів.

Філософський, або загальнонауковий, концепт репрезентує взаємозв'язок фундаментальних системного та структурно-функціонального підходів до формування цілісного погляду на проблему підготовки вчителя інформатики у Польщі (друга половина ХХ – поч. ХХІ ст.) із точки зору взаємозумовлених сегментів, зокрема становлення та розвитку інформатичної освіти у Польщі, її теоретичних основ, організаційно-педагогічних засад побудови методичної системи.

У межах **загальнонаукового концепту** пріоритетне значення мали логіко-історичний, компетентнісний та аксіологічний підходи, що в єдності дали змогу розкрити сутність і специфіку підготовки вчителя інформатики у Польщі в другій половині ХХ – на поч. ХХІ ст.; простежити динаміку змін навчальних програм з вивчення інформатики у школах, гімназіях, ліцєях, інших закладах освіти; окреслити сутність найважливіших тенденцій та основних суперечностей у системі вищої освіти Польщі, а також виокремити закономірності, пріоритетні напрями, принципи, форми, методи та засоби підготовки вчителів інформатики. Актуальним у контексті зазначеного вище концепту виявилось впровадження затверджених 2003 року «Радою інформатичною» при міністерстві національної освіти і спорту Польщі нових

Стандартів професійної підготовки вчителів інформатики, позаяк позитивні тенденції в розвитку інформатичної освіти у ЗВО, розширення та поглиблення вивчення школярами різного віку навчального предмета «Інформатика» уможливили орієнтацію змісту й традиційних, і інноваційних форм, методів і засобів підготовки вчителів інформатики на формування та розвиток професійних знань, умінь і навичок, а в симбіозі із цінностями та ціннісними орієнтаціями – соціально важливих і професійних компетентностей.

Конкретно-науковий концепт дослідження складала *культурологічний, європоцентристський, особистісно орієнтований, діяльнісний* підходи, що у взаємозв'язку слугували базисом вивчення змісту та специфіки підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі, оскільки *культурологічний підхід* передбачав визначення тенденцій відбору та конструювання змісту підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі; *особистісно орієнтований підхід* – виокремлення та характеристику процесів формування особистості вчителя інформатики у ЗВО, його особистісних творчих якостей як фахівця; *діяльнісний підхід* – розкриття особливостей становлення особистості студента як майбутнього фахівця на основі певної дії та діяльності (практичні заняття, програмування, укладання конспектів занять під час проходження педагогічної практики та підготовки до захисту дипломної роботи).

Технологічний концепт відображав низку загальнонаукових (об'єктивності, науковості, системності, історизму, новизни, єдності логічного й історичного, зв'язку теорії з практикою, гнучкості навчання, доступності та персоналізації, комп'ютеризації й цифровізації) та специфічних (особистісно орієнтованого (персоніфікованого) принципів побудови змісту підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі з подальшим упровадженням у вітчизняний освітній процес інноваційних підходів і сервісів, широким використанням ІКТ і цифрових технологій тощо. Обґрунтована авторська концепція дослідження також припускала системне застосування загальнопедагогічних і дидактичних принципів для встановлення найважливіших напрямів конструювання змісту, обрання й традиційних, й інноваційних форм, методів і засобів підвищення ефективності підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі з можливістю їхнього подальшого впровадження в освітній процес ЗВО України.

Методологічні засади дослідження репрезентували філософські, педагогічні та психологічні теорії, сучасні концепції та наукові підходи, що характеризують генезу й української, й зарубіжної вищої освіти, теоретичні та методичні основи, прикладні засади теорії інформатичної освіти в розвитку професійної освіти з підготовки вчителів інформатики в ЗВО Польщі й України, формування системи цінностей і ціннісних орієнтацій, творчості та креативності особистості майбутнього вчителя інформатики.

Теоретичну основу дослідження становили обґрунтовані В. Кременем, В. Ільїним, В. Огнев'юком філософсько-культурологічні концепти людиноцентризму та євроінтеграції у побудові сучасної філософії освіти;

результати наукових досліджень і наукові праці з обґрунтування та розроблення сучасних освітніх парадигм і дидактики освіти у Польщі (Вінценто Оконь, Чеслав Купісевич, Анна Вішневська, Барбара Киджерська, Фернандо М. Реймерз, Андреас Шляйхер та ін.), теоретичних основ сучасної філософії освіти Польщі (Х. Квятковська, К. Крушевські, М. Плебанська, М. Хандкле, Р. Кух і ін.); педагогічні підходи до аналізу та висвітлення сучасних трансформаційних процесів у вищій освіті України й Польщі (В. Андрущенко, В. Майборода, С. Сисоєва й ін.); проблеми професійної підготовки особистості та, зокрема, особистості майбутнього вчителя (М. Євтух, Ю. Пелех, Л. Пелех, О. Рябошапка й ін.); процеси становлення та розвитку інформатики як науки у Польщі (Мацей М. Сисло, Збігнев Кежковські, Юсеф Полужицкі, Павел Перекетка, Броніслав Семенецкі, Станіслав Ющик й ін.); забезпечення якості освіти у ЗВО Польщі й України (А. Дзубинська, С. Іванова, Т. Купрій, А. Кухарський та ін.).

Хронологічні межі дослідження охоплюють другу половину ХХ – початок ХХІ століття. *Нижня хронологічна межа* (починаючи від 50-х років ХХ ст.) зумовлена низкою найбільш значущих подій в історії інформатики Польщі, а саме: відкриттям обчислювальної лабораторії в Інституті ядерних досліджень Польської академії наук (1956); запуском у закладі математичних апаратів Польської академії наук першої цифрової машини XYZ (1958); створенням Інституту математичних машин (ІММ) при Польській академії наук (1962); відкриттям в інституті математики Вроцлавського університету кафедри цифрових методик (1963).

Верхня хронологічна межа (початок ХХІ століття) детермінована запровадженням у Польщі європейської стратегії розвитку вищої освіти, що її ознаменують підписання Польщею 2003 р. «Стратегії розвитку вищих закладів освіти у Польщі до 2010 р.» (м. Лісабон), а також формування державної політики у сфері підготовки вчителів інформатики (Закон «Право про шкільництво вище» від 2005 р. (Dz. U. z 2005 r. Nr. 164, poz. 1365), Розпорядження міністра національної освіти та спорту «Про стандарти підготовки вчителя» (Журнал законів від 7 вересня 2004 р. № 207. П. 2110), Державна постанова міністерства національної освіти та спорту № 1401 від 4 квітня 2003 р. «Положення про визначення стандартів навчання для окремих галузей навчання та рівнів освіти» (з інформатики № 45 – рівні бакалавра та магістра, з математики № 64 – рівні бакалавра та магістра, з педагогіки № 78 – рівні бакалавра та магістра). Високодинамічний розвиток інформаційних технологій призвів до подальшого вдосконалення та трансформації підготовки вчителів інформатики, а відтак осмислення процесу внесення суттєвих і теоретичних, і прикладних змін у вищу освіту Польщі.

Для досягнення сформульованих у дисертації мети й завдань послуговувалися комплексом взаємодоповнювальних **методів наукового пошуку**, що забезпечили системне вивчення досвіду підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі, визначення й обґрунтування основних напрямів його екстраполяції в систему вищої педагогічної освіти України. Йдеться про:

- *аналіз джерел і матеріалів дослідження з подальшим синтезом їхніх результатів у цілісну систему теоретичних і практичних підходів до підготовки вчителів інформатики у ЗВО Республіки Польща;*

- *інтерпретаторсько-аналітичний метод* – для вивчення українських і зарубіжних джерел із застосуванням синтезу, аналізу, систематизації результатів дисертації;

- *методи вивчення й узагальнення педагогічного досвіду, аналіз навчально-методичної документації* (навчальні плани, робочі програми, навчально-методичні комплекси) – для виявлення спільного та відмінного у змісті, формах, методах професійної підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі й України; моделювання; контент-аналіз змісту педагогічної документації;

- *метод порівняння, аналізу та синтезу* – для укладання порівняльних таблиць на основі освітніх навчальних програм з підготовки вчителів інформатики у Польщі та в Україні, побудови вступної кампанії, зіставлення навчальних дисциплін і кількості кредитів ECTS з опанування студентами спеціальності 014. Середня освіта. «Інформатика» у НУЧК імені Т. Г. Шевченка (бакалавр) і WWSSE «Інформатика (вчительська)» (ліценціат) (Польща), а також в університеті Опілля «Інформатика» (ліценціат) (Польща) у вигляді пелюсткових діаграм – для виявлення розбіжностей у змісті навчальних дисциплін, організаційно-педагогічних умов і соціальної сфери підготовки вчителя інформатики;

- *метод узагальнення та наукової інтерпретації* даних – для укладання авторських схем: 1) стандарту професійної підготовки вчителя інформатики як важливого підходу до розподілу годин у ЗВО; 2) стандарту професійної підготовки ІТ-спеціаліста як підґрунтя розподілу годин і схеми декількох варіантів здобуття фаху вчителя інформатики та характеристики форм, методів і засобів підготовки вчителів інформатики;

- *методи прогнозування й умозаключення за аналогією* – для формулювання узагальнених висновків, практичних рекомендацій.

Окремі етапи дослідження вимагали оперування такими методами, як:

- спостереження за освітнім процесом під час наукового стажування у Краківській академії імені Анджея Фрича Моджевського (Польща);

- бесіди зі студентами та професорсько-викладацьким складом ЗВО Польщі й України, ознайомлення з навчально-методичною документацією ЗВО;

- участь у науковому міжнародному стажуванні у Вищій школі технічній у Катовіцах (Польща) (Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach), що тривало впродовж 10 травня – 29 вересня 2021 р. і мало на меті вивчення освітніх інновацій, інноваційних технологій викладання фахових дисциплін (інформатики) у Польщі.

Джерельну базу дослідження складають матеріали фондів Національної бібліотеки України ім. В. Вернадського, Державної науково-педагогічної бібліотеки України ім. В. Сухомлинського НАПН України,

Державної науково-технічної бібліотеки (м. Київ), Тернопільської обласної універсальної наукової бібліотеки, бібліотек Національного університету водних ресурсів та природокористування м. Рівне, Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, фондів читальних залів Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка, Рівненського державного гуманітарного університету, приватного вищого навчального закладу «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука», а також фондів Республіки Польща: педагогічної (воєвудської) бібліотеки у м. Жешув (Польща), педагогічної (воєвудської) бібліотеки ім. Комісії едукції народовой у м. Люблін (Польща), Ягелонської бібліотеки (м. Краків, Польща), бібліотеки Краківської академії ім. Анджея Фрича Моджевського (Польща); нормативні документи Польщі й архівні матеріали, зібрані на офіційному сайті ISAP – Інтернет-система нормативно-правових актів і документів.

Архівні матеріали із різною за повнотою та ступенем достовірності інформацією уможливили об'єктивне представлення генези становлення та розвитку теорії і практики професійної підготовки майбутніх учителів інформатики з бази даних ISAP як такої, що містить бібліографічні описи та тексти правових актів, опублікованих у таких офіційних виданнях, як: «Журнал законів» і «Польський монітор», що виходять друком під егідою Прем'єр-міністра Польщі; портал prawo.pl; журнал законів Республіки Польща в онлайн, що представляє закони Польщі та розпорядження від 01 січня 2012 року; розпорядження міністра національної освіти та спорту (положення, зовнішні накази, стратегії, підзаконні акти).

Дослідження передбачало перегляд *матеріалів періодичної преси* Польщі («Kwartalnik Pedagogiczny» (Педагогічний кварталник); *періодичних зарубіжних видань із проблеми підготовки майбутніх учителів інформатики в закладах вищої освіти* Польщі («Polska Myśl Pedagogiczna», «Informatyka», «Technika–Edukacja – Informatyka»); *інформаційно-аналітичних і статистичних матеріалів*, розміщених на офіційних веб-ресурсах державних органів управління освітою Польщі й України, міжнародних культурно-освітніх і професійних організацій і мереж: ЮНЕСКО (UNESCO), Європейської Комісії, Ради Європи; «Informacja ogólna o Procesie Bolońskim. Ministerstwo nauki i szkolnictwa wyższego», «Rocznik Statystyczny», «Centralny Źródło Doskonalenia Nauczycieli (Warszawa)», OECD, Міжнародні дослідження якості освіти, Informator maturalny.

Написання дисертації супроводжувалося опрацюванням монографій і збірників наукових праць (за редакцією Б. Кинджерської, М. Клетке-Мілейска, Ч. Купісевича, А. Лепи, Я. Мігдалка, В. Оконя, О. Пецуха, А. Семінської й ін.), присвячених проблемам підготовки вчителів, зокрема вчителів інформатики в закладах вищої освіти, авторефератів дисертаційних праць; аналізом енциклопедичної зарубіжної літератури: «European Glossary on Education. Volume 1. Examination, Qualification and Titles. Brussels, EURYDICE (Європейський словник з питань освіти. Том 1. Іспит, кваліфікація та звання.

Брюссель, EURYDICE), Польщі («Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku») й України.

Окрему групу джерел складала *інтернет-ресурси з довідковими даними*, вивчення яких дало змогу систематизувати базу даних про освіту Польщі (використання програми Wolfram Alpha computational intelligence уможливило розкриття кількісних і якісних показників розподілу вчителів, учнів і середньої кількості учнів на одного вчителя в Україні та Польщі, а багаторічна пошукова робота – виявлення значної кількості нових науково-методичних, нормативно-правових, методичних документів і матеріалів, які введено до наукового обігу).

Узагальнене осмислення змістового наповнення вищезазначених джерел, інших науково-педагогічних праць (із них 264 іноземною мовою), представлених у списку використаних джерел, сприяло формуванню цілісного бачення процесу підготовки вчителя інформатики у Польщі в досліджуваний період.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше:

– *досліджено та схарактеризовано* історіографію проблеми підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі в аналізований період; визначено основні складники системи підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі з огляду на Стандарти вищої освіти Європейського Союзу, виокремлено та схарактеризовано її сутність; виконано порівняльний аналіз стандартів підготовки вчителів інформатики у Польщі й Україні; актуалізовано поняттєво-категорійний апарат дослідження, у межах якого викладено дефініції його засадничих понять; доведено важливість педагогічної практики та програм міжнародних стажувань для підвищення якості підготовки вчителів інформатики; ґрунтовно вивчено методичну систему підготовки вчителів інформатики у Польщі й окреслено найсуттєвіші напрями її впровадження у вищу освіту України;

– *конкретизовано й обґрунтовано* теоретичні та методичні засади підготовки вчителів інформатики у Польщі досліджуваного періоду у проєкції філософського (загальнонаукового), конкретно-наукового та технологічного концептів; визначено та схарактеризовано методологічні підходи: загальні (зв'язок теорії та практики навчання й виховання, аксіологічний, або ціннісний, соціокультурний, антропоцентричний, цивілізаційний, європоцентристський, гармонії загальнолюдських і національних цінностей, культурологічний, дотримання норм інформаційної культури, історико-компаративістський, антропоцентризму і гуманізму, навчання впродовж життя, персоналізації освіти, прогнозування), специфічні (особистісно орієнтований (персоніфікований), системний, компетентнісний, аксіологічний, гнучкості та доступності засобів і ресурсів) і загальнодидактичні (об'єктивності, науковості, доступності та персоналізації, системності та наступності, історизму, об'єктивності, новизни, єдності логічного й історичного, зв'язку теорії з практикою, гнучкості навчання,

комп'ютеризації та цифровізації) принципи підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі;

– **обґрунтовано авторську періодизацію розвитку теорії і практики підготовки вчителів інформатики** у ЗВО Польщі, що складається з трьох підперіодів: *перший підперіод* – кін. 1950-х – 1969 рр.; *другий підперіод* – 1970–2006 рр.; *третій підперіод* – 2007–2022 рр.; схарактеризовано хронологію впровадження «Інформатики» як навчального предмета в закладах середньої освіти: 1950–1969 рр. – підготовчий етап; 1970–1998 рр. – етап становлення та розвитку шкільного предмета «Інформатика»; 1999–2020 рр. – етап стандартизації освітнього процесу в закладах освіти Польщі;

– **уточнено** поняття «інформатика», «інформатична освіта», «професійна підготовка», «комп'ютерні технології», «дидактика інформатики» та ін.;

– **вивчено та схарактеризовано:** методику навчання вчителів інформатики у Польщі за блоками (модулями), з яких складається її зміст, а саме: – блок вивчення обов'язкових предметів і блок вивчення факультативних / вибіркових дисциплін; вивчення інформатики та дидактики інформатики; методику застосування можливостей ІКТ і цифрових технологій відповідно до нових технологій в освіті, зокрема інформативних, і з огляду на специфіку підготовки вчителів інформатики до професійної діяльності в закладах освіти – дошкільних, початкових, гімназіях, загальних ліцеях; багатоваріантність професійної підготовки вчителя інформатики у Польщі з урахуванням періоду навчання, стандартів професійної підготовки, програм навчання, ступеня здобуття вищої освіти; розроблено й схарактеризовано сутність найважливіших напрямів екстраполяції основних складників методики в систему підготовки вчителів інформатики в ЗВО України;

– **узагальнено досвід** підготовки вчителів інформатики у Польщі, що ґрунтується на широкому застосуванні кваліфікаційно-компетентнісного підходу з урахуванням стандартів PSKZ і відповідає стандартам європейської освітньої системи підготовки вчителів, встановлено його значення та можливості використання в освітньому процесі з підготовки вчителів інформатики в Україні завдяки розробленим і схарактеризованим: порівняльній таблиці та діаграмам, що дають змогу скласти конкретне бачення змісту навчальних програм, форм, методів і засобів їхньої реалізації у процесі підготовки вчителя інформатики, зокрема у процесі освітньо-професійної підготовки (ліценціату), бакалавра-інженера за спеціальністю «Інформатика», «Інформатика (вчительська)» у Польщі та за спеціальністю 014.09 «Середня освіта/Інформатика» в Україні; таблиці кількості здобувачів вищої освіти в закладах вищої освіти України, що їх було зараховано на навчання для здобуття ступеня бакалавра зі спеціальності 014 «Середня освіта (інформатика)» на базі повної загальної середньої освіти (2018–2020 рр.) денної та заочної форм навчання, а також кількості здобувачів вищої освіти в закладах вищої освіти України, яких було прийнято на

навчання для здобуття ступеня бакалавра зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» на базі повної загальної середньої освіти (2018–2020 рр.) на бюджетну та контрактну форми навчання, на їхній основі здійснено вибірку кількісних і якісних показників зарахування вступників до ЗВО України із зазначених спеціальностей;

– *набули подальшого розвитку*: наукові уявлення про підготовку вчителя інформатики у Польщі (друга половина ХХ – поч. ХХІ ст.); форми, методи, засоби навчання обов'язкових предметів (А) та факультативних / вибіркових дисциплін (В) у ході підготовки вчителів інформатики в ЗВО Польщі; рекомендації щодо можливості використання позитивного досвіду підготовки вчителів інформатики у Польщі в освітньому процесі педагогічних ЗВО України.

Практичне значення результатів дослідження полягає: в аналізі й узагальненні теоретичних і методичних засад підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі; упровадженні в освітній процес українських ЗВО навчально-методичного забезпечення, зокрема навчальних посібників «Система освіти для дорослих за рубежом (авторський курс)» (2016) і «Система освіти для дорослих за кордоном (авторський курс)» (як окремий розділ у структурі методичного посібника «Науково-методичні основи застосування технологій навчання в системі відкритої післядипломної освіти») (2018); розробленні рекомендацій щодо впровадження результатів дослідження на рівнях: організації та провадження якісної освіти, якісної освітньої діяльності вітчизняних ЗВО, спрямованої на підвищення ефективності підготовки вчителів інформатики; факультетів з підготовки вчителів інформатики в ЗВО України; підвищення фахового рівня та педагогічної майстерності вчителів інформатики в системі післядипломної педагогічної освіти. Результати дослідження (методичні матеріали, таблиці, зокрема й порівняльні, діаграми тощо) може бути використано науково-педагогічними працівниками ЗВО педагогічного профілю, науковцями, вчителями, здобувачами вищої освіти, докторантами, аспірантами, магістрантами для розкриття сутності та змісту підготовки вчителів інформатики за кордоном (на прикладі Польщі), розроблення освітніх програм, модернізації змісту навчальних планів, навчальних курсів, навчально-дидактичних комплексів, апробації інноваційних форм, методів, засобів і технологій підготовки вчителів інформатики.

Результати дослідження впроваджено в освітній процес закладів освіти України та Польщі: Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach (довідка від 09.06.2021), Міжнародного гуманітарно-педагогічного інституту «Бейт-Хана» (довідка № 10 від 29.06.2021), Комунального закладу вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпровської обласної ради» (довідка № 348 від 25.06.2021), Гуманітарно-педагогічного фахового коледжу Мукачівського державного університету (довідка № 95 від 22.06.2021), Чортківського гуманітарно-педагогічного фахового коледжу імені Олександра Барвінського (довідка № 365 від 18.06.2021), Рівненського

обласного інституту післядипломної педагогічної освіти (01-12/ 859 від 29.09.2021), Рівненського державного гуманітарного університету (довідка № 01-12/27 від 02.06.2022).

Особистий внесок здобувача. Усі представлені в дисертації наукові результати одержано автором самостійно. Низка написаних у співавторстві наукових статей розкриває теоретичні засади підготовки вчителя інформатики у Польщі в досліджуваний період; представляє результати аналізу стандартів підготовки вчителя інформатики та її багатоваріантність у ЗВО Польщі у порівняльному аспекті із професійною підготовкою вчителя інформатики в Україні [2], [5], [10], [21], [23]; обґрунтовує методичні засади підготовки вчителя інформатики у Польщі (друга половина ХХ – поч. ХХІ ст.) [1], [9], [22]; стратифікує особливості навчання інформатики у школах і закладах вищої освіти України [3], [17], [24], [25], [26], [27], [30]. Загальна кількість друкованих аркушів у співавторстві складає 12,2 друк. арк., із них особистий внесок – 6,3 друк. арк.

Апробація результатів дослідження. Основні положення й результати дослідження викладено в доповідях на науково-практичних конференціях, круглих столах, педагогічних читаннях різних рівнів, зокрема:

– *міжнародних*: «Organization and management in the services sphere» (Berdyansk – Kyiv – Opole – Sławyansk, 2020), «Information and innovation technologies in the XXI century» (Katowice, 2020), «Nowoczesne technologie innowacyjne i informacyjne w rozwoju społeczeństwa» (Katowicach, 2019); «Забезпечення наступності змісту в системі ступеневої вищої та післядипломної освіти» (Рівне, 2013), «Смарттехнології як чинник інноваційного розвитку» (Рівне, 2020), «Інформаційні технології в економіці, менеджменті і бізнесі. Проблеми науки, практики та освіти» (Київ, 2017), «Розвиток сучасної освіти: теорія, практика, інновації» (Київ, 2015), «Розвиток управлінської компетентності керівника як важливого ресурсу забезпечення якості роботи закладу освіти» (Рівне, 2018), «Архітектура, освіта і наука в Україні і світі: досвід і перспективи розвитку» (Рівне, 2019), «Україна-Польща: стратегічне партнерство в системі геополітичних координат» (Київ, 2020), «Забезпечення якості вищої освіти у країнах Європейського Союзу» за підсумками реалізації модуля «Якість вищої освіти та експертний супровід її забезпечення: рух України до Європейського Союзу» програми «Еразмус +: Жан Моне» (Київ, 2020), «Аналіз професійно важливих якостей та професійних компетентностей учителя інформатики» (Дніпро, 2019), «Сучасні проблеми математичного моделювання, обчислювальних методів та інформаційних технологій» (Рівне, 2018), «Теорія та практика сучасної науки та освіти» (Дніпро, 2019);

– *усеукраїнських*: «Педагогічна спадщина Софії Русової та сучасні проблеми реформування національної освіти в Україні» (Умань, 2021), «Нове педагогічне мислення в контексті сучасного європейського освітньо-інформаційного простору» (Рівне, 2014), «Управління оздоровчо-виховним процесом у сучасному загальноосвітньому навчальному закладі» (Київ-Рівне-

Кузнецовськ, 2015), «Застосування нових інформаційних технологій навчання при підготовці майбутніх педагогів-вчителів інформатики у початкових класах» (Луцьк, 2006), «Післядипломна педагогічна освіта: особливості професійно-особистісного розвитку педагогів в умовах освітньої реформи» (Ужгород, 2018), «Філософсько-світоглядні засади трансформації освіти: простір соціальної взаємодії» (Рівне, 2018), «Науково-методичні засади професійного розвитку фахівця у системі неперервної освіти» (Запоріжжя, 2016), «Науково-прикладні основи створення та використання електронних засобів у навчально-виховному процесі загальноосвітнього навчального закладу» (Рівне, 2016, 2017); усеукраїнських педагогічних читаннях: «Василь Сухомлинський у діалозі з сучасністю: методична спадщина педагога в контексті ідей Нової української школи» (Рівне, 2018, 2019);

– **регіональних:** «Реформування сучасної освіти: діалог із Василем Сухомлинським» (Рівне, 2018); III регіональний інтернет-форум «Духовно-моральний розвиток особистості в умовах сучасної соціокультурної реальності» (Рівне, 2018); «Перспективи розвитку природничо-математичної та інженерної освіти на прикладі Запорізької області» (Запоріжжя, 2021);

– **обласних:** «Розвиток шкільництва та організація навчального процесу в початкових школах України і розвинутих державах Європи (кінець XIX – середина XX століття)» (Тернопіль, 2007).

Матеріали кандидатської дисертації «Дидактичні засади розумового виховання учнів початкових шкіл України (1917–1941 рр.) за спеціальністю 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки, захищеної в листопаді 2006 року, в докторській дисертації не використано.

Публікації. Основні положення та висновки дослідницького пошуку представлено в 41 публікації (з них 27 одноосібні); 24 відображають основні результати дослідження (з них: 3 у наукових періодичних виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection, 17 статей у фахових наукових виданнях України, 2 статті у наукових періодичних виданнях інших держав (Польща), 2 розділи в колективних монографіях), 17 додатково відображають результати дисертації (з них: 3 розділи в зарубіжних колективних монографіях, 1 авторський посібник, 1 авторський курс, 12 публікацій у тематичних наукових журналах, збірниках, тезах, доповідях й інших матеріалах наукових конференцій).

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з анотацій українською й англійською мовами, вступу, п'яти розділів, висновків до них, висновків до роботи, списку використаних джерел (419 найменувань, із них 263 – іноземними мовами) та додатків (22 на 117 сторінках). Загальний обсяг дисертації становить 622 сторінки друкованого тексту, основний зміст викладено на 435 сторінках, з яких 14 сторінок займають 7 таблиць. Дослідження ілюструють 29 таблиць в основній частині та 16 у додатках, 31 рисунок.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, визначено мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження, розкрито його концепцію; вказано нормативно-правову базу підготовки вчителів інформатики у Польщі й Україні; встановлено методологічні, теоретичні основи й описано методи дослідження, висвітлено наукову новизну роботи й практичне значення одержаних результатів; подано відомості про впровадження, апробацію та публікацію результатів наукового пошуку; наведено дані про структуру й обсяг дисертації.

У першому розділі **«Становлення та розвиток інформатичної освіти Республіки Польщі»** схарактеризовано теоретичні основи та дидактичні засади становлення й розвитку інформатичної освіти; із позиції компаративістики системно проаналізовано наукові дослідження зі становлення та розвитку й української, й зарубіжної професійної педагогіки; розкрито сутність пріоритетних напрямів реформування вищої педагогічної освіти, зокрема обґрунтовано авторську періодизацію становлення та розвитку теорії і практики підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі, хронологію впровадження «Інформатики» як навчального предмета в середніх закладах освіти; актуалізовано сутність засадничих понять наукового дослідження.

Вивчення досвіду підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі, що є членом європейського освітнього простору, уможливило визначення спектра напрямів підготовки вчителів інформатики із пріоритетом такого типового для держав G7 і G20 навчального напрямку, як: підготовка бакалавра за напрямом «computer science» (інформатика) із подальшим здобуттям педагогічної освіти зі спеціальності «Інформатика» (вчитель інформатики).

Установлено позиціонування в Україні інформатики до 1970 р. як складника навчального предмета математики, із 1971 р. – як кібернетики, а наприкінці 70-х рр. – як власне інформатики. Перехід до так званої «математичної інформатики» в Україні відбувся на зрізі 1991–2001 рр. Із 2013 р. процес підготовки вчителя інформатики зазнав перегляду завдяки впровадженню кредитно-трансферної системи підготовки фахівців, укладанню навчальних планів, освітніх програм, які давали змогу змінювати після другого курсу навчання (бакалавр) напрям або ж безперешкодно продовжувати навчання у ЗВО європейських держав.

На основі аналізу процесу підготовки вчителя інформатики в різних ЗВО Польщі постала очевидною його сутність як покрокового професійного зростання від набуття системних професійних знань і професійних компетентностей до стажування на посаді вчителя-стажиста під час педагогічної практики, написання дипломних робіт і складання іспитів перед екзаменаційною комісією. У такому ключі з'ясовано, що професійна компетентність учителя інформатики охоплює два важливі блоки – загальнопрофесійні та предметні компетентності, а відтак цілі, зміст, форми,

методи та засоби підготовки вчителів інформатики в їхньому взаємозв'язку утворюють інформаційний простір ЗВО, що тією чи тією мірою підлягає екстраполюванню на формування їхніх системних знань і професійних компетентностей.

Унаслідок осмислення тезаурусної характеристики засадничих понять дослідження витлумачено змістове наповнення таких із них, як: «інформатика», «професійність», «педагогічна майстерність», «учитель інформаційних технологій», «учитель інформатики», а також термінологічних одиниць, уведених до наукового обігу Польщі з 2014 року, серед яких: 24/7, BYOD, хмарні обчислення, електронна школа, K-12, модель 1:1 (спрощена), обчислювальне мислення, просвітницька діяльність, персоналізація освіти, доповнена реальність.

Розгляд найважливіших напрямів реформування вищої педагогічної освіти Польщі в логічній єдності із розвитком внутрішньополітичних, соціально-економічних і суспільних зв'язків, широким упровадженням в закладах середньої освіти навчального предмета «Інформатика» передбачав регламентацію однією із професійних вимог до процесу підготовки вчителя інформатики обов'язкову його підготовку із предметів природничо-математичного циклу, особливо з математики. Це супроводжувалося найбільш плідним поступом на шляху становлення «Інформатики» як навчальної дисципліни ЗВО та як навчального предмета закладів середньої освіти Польщі у двох центрах – Варшаві та Вроцлаві. Прикметно, що суттєво долучилися до розвитку вищеназваного наукового й освітнього напрямку, зокрема й упровадження комп'ютерної техніки, Р. Марчинські та Л. Лукашевич.

На підставі аналізу результатів дослідження укладено хронологію становлення та розвитку підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі, що постає авторською періодизацією процесу підготовки вчителів інформатики у Польщі й охоплює три підперіоди:

- *перший підперіод* (кінець 1950-х років – 1969 рік) – підготовчий – окреслюється функціонуванням поодиноких установ, закладів і компаній, які пропонували уроки, курси та регулярні заняття з інформатики учням початкової й середньої школи, що їх проводили переважно фахівці з освітою в інформаційній галузі та власним комп'ютерним обладнанням. Осередками інформатичної освіти Польщі в ці роки слугували Вроцлав і Варшава, де наприкінці 60-х років було започатковано викладання основ інформатики у двох математичних класах університету. Реалізація «Загальнодержавної програми з розвитку інформатики в закладах освіти Польщі» сприяла організації курсів підвищення кваліфікації чи перекваліфікації на базі закладів вищої освіти для вчителів математики, що створило умови для впровадження навчального предмета «Інформатика» у понад тисячі шкіл Польщі (на тлі потрактування останнього як складника навчального предмета математики);

- *другий підперіод* (1970-і роки – 2006 рік) відображає процес становлення та розвитку теорії і практики підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі. Йдеться про заснування на початку 70-х років у Польщі вищої педагогічної школи (інституту) із трирічним терміном навчання, що готувала фахівців за напрямом «Практично-технічні заняття», зокрема вчителів інформатики, а також Національного бюро інформатики й об'єднання інформатики. Створення 1971 р. першого мікропроцесора виступило детермінантом бурхливого розвитку інформатичних осередків, які стали загальнодоступними для вчителів Польщі. На цей підперіод припадає розгортання на базі інститутів післядипломної освіти, чотирирічних вищих педагогічних шкіл, відкритих у межах університетів, масового підвищення кваліфікації та перекваліфікації вчителів різних спеціальностей, зокрема підготовки вчителів інформатики. Загалом другий підперіод у розвитку теорії і практики підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі постає часом зародження, становлення навчальної дисципліни «Інформатика» у ЗВО та навчального предмета «Інформатика» в закладах середньої освіти;

- *третій підперіод* (2007–2022 роки) співвідносний із процесом стандартизації освітнього процесу в закладах освіти різних рівнів Польщі, а також суттєвим підвищенням якості здобуття інформатичної освіти, якості освітньої діяльності з розвитку теорії і практики підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі (останнє уможливило внесення 2007 року поправок до Закону «Право про шкільництво вище» (27.07.2005), а відтак уведення нових стандартів підготовки вчителів). Підперіод особливий удосконаленням змісту підготовки вчителя інформатики й упровадженням спектра інноваційних форм, методів, засобів і технологій навчання. З огляду на сутність і зміст виокремлених підперіодів у дослідженні систематизовано та розроблено авторські схеми функціонування методичної системи підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі.

На підставі зазначеного вище й осмислення результатів проведеного наукового пошуку визначено та представлено у хронологічній послідовності основні етапи впровадження інформатики як навчального предмета в школах Польщі: 1950–1969 рр. – підготовчий етап; 1970–1998 рр. – етап становлення та розвитку шкільного предмета «Інформатика»; 1999–2020 рр. – етап, що відображає процес стандартизації освітнього процесу в закладах освіти Польщі, зокрема й шкільного курсу інформатики.

У дослідженні схарактеризовано основні напрями, а також традиційні й інноваційні форми, методи, засоби поетапного впровадження в шкільну практику нового предмета «Основи інформатики» (авторський колектив за керівництва Г. Кедровича). Так, аналіз педагогічної теорії і практики дав змогу констатувати, що 1985 рік ознаменував започаткування перспективних напрямів викладання інформатики в школі завдяки широкому впровадженню навчального предмета «Основи інформатики». Передумовами такого виявилися: поява перших комп'ютерів ZX SPECTRUM (1984 р.), ZX SPECTRUM (1985 р.); затвердження 9 червня 1985 р. першої навчальної

програми (OP23-4120-41/85), що набула статусу обов'язкової для вивчення інформатики в закладах освіти різних рівнів із подальшим, на зрізі 1986–1987 н. р., визнанням і застосуванням упродовж наступних десяти років; затвердження 15 січня 1990 р. нової навчальної програми з вивчення інформатики (DKO1-4014-25/90) та запровадження її в освітній процес восьмирічної школи на етапі 1990–1991 н. р. (специфіку такої навчальної програми порівняно з попередньою склали вимога організації навчання за одним комп'ютером не більше двох учнів, визначення максимальної кількості учнів у групі на рівні 15 осіб, а також розподіл навчальних тем для вивчення на п'ять груп).

Зважаючи на осмислення результатів аналізу становлення та розвитку теорії і практики підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі досліджуваного періоду в логічній єдності із процесами розвитку комп'ютерної техніки, програмного забезпечення та загалом системи інформатичної освіти, установлено важливість для розвитку теорії і практики підготовки вчителів інформатики затвердження кваліфікацій «Учитель інформаційних технологій», «Учитель інформатики» та «Викладач інформатики вищої школи». Такі позитивні трансформації в системі вищої освіти Польщі відкривали перспективи для вчителів інформатики бути затребуваними на ринку освітніх послуг не лише Польщі, а й більшості країн Європи та світу; працювати у початкових школах, гімназіях і середніх школах на всій території держави.

У другому розділі **«Теоретичні основи професійної підготовки вчителя інформатики у Польщі»** запропоновано авторську концепцію та методикку дослідження задекларованої в дисертації проблеми; схарактеризовано теоретичні основи та загальнопедагогічні принципи, засадничі для побудови теорії і практики професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики в ЗВО Польщі; доведено важливість упровадження Державних освітніх стандартів професійної освіти і, зокрема, підготовки майбутніх учителів інформатики, висвітлено багатоваріантність останньої.

З'ясовано детермінованість сутності та структури підготовки вчителя інформатики в контексті трансформаційних змін у вищій освіті Польщі засадничими підходами до професійної підготовки вчителів інформатики в Європейському Союзі. Системний аналіз Стандартів підготовки фахівців, затверджених наказом міністра науки і вищої освіти Польщі № 1166 («Інформатика» № 45, «Навчання технічно-інформатичне» № 21, «Освіта (Pedagogika)» № 78, «Математика» № 64), розкриває співвідносність змістового наповнення навчальних програм з підготовки вчителів інформатики за кількістю кредитів і вивченням дисциплін блоку А на тлі, втім, відмінностей в основній частині процесу підготовки фахівців (основні предмети) та дисциплінах блоку В. Так, основний блок навчання з підготовки вчителя інформатики відповідно до Стандарту № 45 відзначався актуалізацією та більш широким запровадженням методичного забезпечення дисциплін «Інформатика», «Дидактика інформатики», «Вивчення ІКТ і

цифрових технологій навчання», «Медіаосвіта» й ін. Крім цього, зміст Стандарту передбачав відведення більшої кількості навчального часу на проходження педагогічної практики та захист дипломної роботи, що мало важливе значення для отримання високої випускної оцінки.

Виокремлені в дослідженні теоретичні підходи та загальнопедагогічні принципи підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі (друга половина ХХ – початок ХХІ ст.) сприяли системному висвітленню сутності, структури та методичного забезпечення підготовки висококваліфікованого, інформаційно- та технологічно конкурентоспроможного фахівця, тобто вчителя інформатики, який за названих умов комфортно почуватиметься на ринку освітніх послуг Польщі та ринках праці інших держав Європейського Союзу. У такому контексті зосереджено увагу на вагомості застосування принципу державності й історизму, актуалізованих В. Оконею, Г. Кедровичем, Й. Русецькі, Х. Квятковські й ін. у їхніх фундаментальних студіях. Результати проведеного в роботі історико-педагогічного аналізу підтвердили обґрунтовані вищезгаданими науковцями висновки про суттєву заідеологізованість вищої освіти загалом і професійної підготовки вчителів інформатики зокрема у період 50–80-х років ХХ століття. Для нівелювання зумовленого вищезгаданим підходом до організації підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі значного скорочення чисельності випускників останніх, а відтак нестачі вчителів інформатики майже в усіх освітніх закладах країни, набула поширення практика організації навчання на численних курсах, які функціонували по всій країні, чи шляхом підвищення кваліфікації вчителів інформатики протягом 1–1,5 років в інститутах післядипломної педагогічної освіти. Заходи з подолання описаної ситуації відображає укладений на вказаному етапі нормативний документ «Модернізація системи освіти Польщі». Відтак початок 90-х років ХХ століття у Польщі, як зазначав у своїх наукових працях А. Яновські, ознаменовували суттєві зрушення в системі підготовки вчителів загалом і вчителів інформатики зокрема на тлі швидкого входження освітньої галузі Польщі до європейського освітнього простору. Серед системних змін у теорії педагогічної освіти, дидактиці вищої школи й освітній практиці варто акцентувати на впровадженні цивілізаційного, європоцентричного та соціокультурного підходів.

Доведено, що звернення в ході дослідження до *компаративістського підходу* забезпечило чітке розуміння процесів розвитку системи вищої освіти Польщі та передусім становлення «Інформатики» як науки, як навчальної дисципліни ЗВО та як навчального предмета в закладах середньої освіти; розвитку теорії і практики професійної освіти, а саме підготовки вчителя інформатики; установленню багатоваріантності підготовки такого вчителя завдяки впровадженню Державного стандарту вищої освіти Польщі після вивчення, аналізу та порівняння навчальних планів і навчальних програм з підготовки вчителів інформатики у Польщі та в Україні.

Застосування *аксіологічного підходу* уможливило увиразнення значущих змін у змісті підготовки вчителя інформатики, що сприяли визнанню його як особистості та як майбутнього фахівця-професіонала; виокремлення та характеристику пріоритетних для освітнього простору ЗВО Польщі процесів формування загальної культури майбутніх учителів інформатики завдяки набуттю системи цінностей і ціннісних орієнтацій, а також відповідних соціально-важливих і професійних компетентностей. Прикметно, що, як наголошують у своїх наукових працях Ю. Пелех і Л. Пелех, такі процеси були притаманні й освітнього простору ЗВО України, проте значно пізніше – на початку ХХІ століття.

Залучення до системи підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі *компетентнісного підходу* призвело до суттєвого зростання якості останньої, посилення індивідуалізації та формування потреби й мотивів навчання впродовж життя. Інтенсифікація в означений період процесів персоналізації вищої освіти Польщі, на думку М. Сисло, значно підвищила ефективність професійної підготовки вчителів інформатики в ЗВО: персоналізація вищої освіти в єдності з індивідуалізацією навчання вчителів інформатики детермінували належне формування їх як особистостей і професіоналів, започаткували демократизацію та гуманізацію освітнього процесу у ЗВО Польщі. До спостережуваних позитивних тенденцій підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі належить також поступове впровадження дворівневої системи ступеневої вищої освіти, що, відповідно, зумовило зростання її якісного рівня.

Окрім персоналізації й індивідуалізації системи підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі, на окресленому в роботі хронологічному зрізі чітко окреслилася ще й багатоваріантність останньої, що, відповідно, створювало сприятливі умови для вибору випускниками середніх закладів освіти чи ліцею оптимального варіанту її набуття. Варіативність професійної підготовки вчителя інформатики у Польщі полягала у можливості здобуття професії відразу після закінчення школи шляхом вступу до ЗВО або ж на основі перекваліфікації в системі післядипломної освіти. Обидва варіанти професійної підготовки вчителя інформатики за сутністю, змістом, формами, методами та засобами реалізації, як підтверджують результати пропонованого дослідження, відзначаються зорієнтованістю на дотримання вимог ЮНЕСКО, що відображені у змісті Міжнародного стандарту класифікації освіти. Йдеться про конкретні вимоги до організації процесу підготовки вчителя інформатики (специфіку змісту; перелік і традиційних, і інноваційних форм, методів і засобів такої підготовки; перелік екзаменів; здобутих системних професійних знань; сформованих професійних умінь і навичок як складників соціально-важливих і професійних компетентностей). Так, Стандарт навчання з освітнього напрямку № 45 «Інформатика» регламентував можливість вибору після закінчення середньої школи певного рівня навчання, як-от: бакалавра ліценціатського або бакалавра інженерного (так званого I ступеня професійної підготовки) (навчання на здобуття освітнього рівня бакалавра

ліценціатського мало тривалість 3 роки (6 семестрів) і завершувалося здобуттям ступеня бакалавра, а навчання на здобуття освітнього рівня бакалавра інженерного – тривалість 3,5 років (7 семестрів) і закінчувалось отриманням відповідного диплома.

Серед варіантів освіти вчителя інформатики та підвищення фахового рівня – здобуття ступеня магістра на II ступені професійної підготовки після навчання на I ступені, що має тривалість в основному 5 років; створення у ЗВО, що здійснює професійну підготовку вчителів інформатики, умов для продовження навчання та підвищення кваліфікації в аспірантурі (принаймні два семестри); перекваліфікація вчителя напряму підготовки «Інформатика» після трьох років навчання на вчителя інформатики в закладах системи післядипломної освіти (*studia podyplomowe*).

У третьому розділі **«Організаційно-педагогічні засади підготовки вчителя інформатики в системі вищої освіти Польщі»** з'ясовано сутність організаційно-педагогічних і соціально-педагогічних засад підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі, розглянуто нормативно-правові засади останньої; констатовано про детермінованість побудови системи підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі розробленням, упровадженням у практику нормативно-правових документів і матеріалів, а саме: Конституції Республіки Польщі (від 2 квітня 1997 р.), Закону «Право про шкільництво вище» (*«Prawo o szkolnictwie wyższym»*) (від 27 липня 2005 р. зі змінами), Карти вчителя (від 26 січня 1982 р.), Стандарту підготовки вчителя ІКТ (2003 р.), Стандарту підготовки вчителя, ратифікованого у країнах Європи (*«Information and Communication Technologies in Teacher Education»*) (2002 р.), Положенням № 166 та ухвали Сенату, що чинні в кожному університеті (*Uchwała Senatu Uniwersytetu*).

У дослідженні обґрунтовано важливе значення для формування системи підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі «Концепції інформатизації освіти Польщі», «Напрямів розвитку навчання, що підтримувані технологіями. Нових технологій в освіті. Стратегії дій і плану дій на 2014–2020 рр.», а також низки документів, затверджених радою з комп'ютеризації освіти міністерства національної освіти Польщі, серед яких прерогатива належить «Стандарту підготовки вчителя у напрямі інформаційних технологій та інформатики», зміст якого відображає чітке формулювання вимог до професійної підготовки вчителя інформатики й інформаційних технологій.

Утім аналіз вступної кампанії до ЗВО Польщі, що здійснювали підготовку вчителя інформатики в означений період, розкрив більшу, порівняно з Україною, спрощеність і гнучкість останньої. Йдеться про виявлену в ході порівняльного аналізу правил вступної кампанії за результатами «іспитів по-новому» й «іспитів по-старому» можливість урахування результатів складання випускниками закладів середньої освіти незалежного тестування з інформатики: «Правила зарахування до університетів Польщі» не містять вказівки на код галузі знань і код

спеціальності навіть у різних назвах освітніх програм і спеціальностей на I і II ступенях навчання.

Позитивною тенденцією також варто визнати регламентоване «Положенням закладу вищої освіти», вибудованим на основі врахування змісту ст. 70 Закону «Про вищу освіту та науку», що набув чинності 20 липня 2018 р., право голови приймальної комісії ЗВО Польщі на звернення до проректора з питань освіти з обґрунтованим клопотанням про згоду на перевищення ліміту місць на навчання за рахунок держави (це дає змогу обдарованим і талановитим вступникам навчатися коштом держави). Такі можливості ЗВО Польщі передбачено на 10 років у розробленій у кожному з них Стратегії, зміст якої обов'язково передбачає мету, конкретні цілі, найважливіші завдання й основні напрями їхньої реалізації. Посутньо, що саме автономія університету дає змогу останньому самостійно змінювати тематику та зміст навчальних планів, створювати нові факультети та започатковувати навчання за новими спеціальностями, а викладачам і науково-педагогічним працівникам – обирати зміст, форми, методи та засоби донесення навчального матеріалу до здобувачів освіти, гарантувати високий рівень академічної мобільності, можливість вільно висловлювати погляди та переконання.

Для з'ясування змісту підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі в сенсі формування їхніх соціально-важливих і професійних компетентностей проаналізовано освітні програми 31 навчальної дисципліни, що підлягають опануванню ліценціатами напряму «Інформатика». Як наслідок, постали очевидними: розподіл компетентностей учителя інформатики на професійні, тобто ті, що розкривають зміст, спрямування та стійкість сформованих знань, умінь і навичок професійної діяльності у майбутньому, та соціальні, тобто ті, що характеризують соціальний і культурний досвід взаємодії вчителя із соціумом; відвідування у процесі професійної підготовки вчителів інформатики в ЗВО Польщі відповідно до навчального плану всіх занять (у галузі базових наук, профільних предметів, інші обов'язкові заняття) та занять за вибором (у галузі обраної спеціальності, профільних предметів, інші заняття за вибором); позиціонування як характерної ознаки занять у межах обраної спеціальності їхнє проведення у межах одного модуля (студент обирає один із таких модулів, як: «Бази даних», «Комп'ютерна графіка», «Комп'ютерні мережі та системи», а завершує його вивчення отриманням диплома з обов'язковою вказівкою назви здобутої спеціалізації).

На ґрунті опрацювання результатів порівняльного аналізу навчальних планів ЗВО Польщі й України (серед останніх і ЗВО приватної форми власності) констатовано про певні розбіжності в опануванні профільних навчальних дисциплін. Так, для державних ЗВО Польщі є притаманними швидка орієнтація закладу у виборі дисциплін професійної та практичної підготовки вчителів інформатики з обов'язковим урахуванням вимог ринку освітніх послуг Польщі та ринків праці країн Європи; планування більшої кількості навчальних годин на вивчення програмування, англійської мови як

пріоритетної мови спілкування країн Європи та всіх високорозвинутих держав світу (проходження курсу англійської мови завершує обов'язкове видання сертифіката рівня B 2); формування вмінь і навичок із розроблення та реалізації проєктів (навчальних, соціальних, наукових, екологічних тощо), а також вироблення вмінь і навичок їхньої успішної презентації; можливості підвищення фахового рівня шляхом стажування в інших закладах вищої освіти Польщі чи за кордоном.

Позитивні зміни в організації та здійсненні підготовки майбутніх учителів інформатики у ЗВО Польщі в досліджуваний період уможливила реалізація таких організаційно-педагогічних засад, як:

- автономія ЗВО, що забезпечує швидке реагування останніх на потреби суспільства та ринку праці;

- тривалість навчання для здобуття кваліфікаційного рівня «ліценціат» у ЗВО Польщі, що складає 3 роки, на відміну від ЗВО України, де йдеться про 4 роки;

- посилення ролі наукових досліджень, організація та здійснення різноманітних за своїм змістом, спрямуванням, науковим чи соціальним значенням проєктів за гранти міжнародних чи національних фондів, організацій та установ;

- зростання фінансової підтримки розвитку ЗВО, започаткування та широке впровадження інновацій і щодо організації діяльності таких закладів, і щодо підвищення якості освіти, якості освітньої діяльності (уведення передових освітніх технологій у галузі підготовки вчителів інформатики, розширення можливостей кожного ЗВО з упровадження в освітній процес штучного інтелекту, хмарних технологій тощо).

У четвертому розділі **«Методична система підготовки вчителя інформатики в закладах вищої освіти Польщі»** виокремлено та схарактеризовано структуру методичної системи підготовки вчителя інформатики; конкретизовано методичні прийоми й засоби підвищення ефективності якості освіти, якості освітньої діяльності в ЗВО відповідно до освітніх блоків (модулів); осмислено особливості фахової підготовки вчителів інформатики з основ психології, вікової психології та педагогіки; увиразнено роль педагогічної практики та важливість науково-дослідної роботи вчителів інформатики у підвищенні якості їхньої професійної підготовки; систематизовано та скласифіковано й традиційні, й інноваційні форми, методи та засоби фахової підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі у досліджуваний період; з'ясовано роль моніторингових якості підготовки вчителя інформатики в системі вищої освіти Польщі.

Визначено, що структура методичної системи підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі спроектована на такі категорії, як мета, конкретні цілі та завдання, а змістове наповнення забезпечує побудову власне методики навчання. Дослідження передбачало виокремлення та характеристику таких складників (зміст): вивчення дисциплін блоку (модуля) А, вивчення дисциплін блоку (модуля) В, вивчення дисциплін основного навчання,

проходження педагогічної практики та захист проєкту (дипломної роботи). Унаслідок скрупульозного аналізу нормативних документів і розпоряджень щодо організації освітньої діяльності ЗВО Польщі, а також навчальних планів і навчальних програм з підготовки вчителів інформатики I та II ступенів навчання зі спеціальності «Інформатика» (№ 45), «Навчання технічно-інформатичне» (№ 21) простежено майже аналогічне змістове наповнення основної частини дисциплін (окрім того, що навчальні плани та навчальні програми регламентують обов'язкове викладання дисципліни «Основи електроніки та метрології» інженером).

Зміст напряму підготовки вчителів інформатики «Навчання технічно-інформатичне» (№ 21) охоплює вивчення математики, що належить до дисциплін блоку В (226 год.), а також дисциплін точних, природничих, соціально-економічних наук (120 год.) і фізики (60 год.). Процес підготовки вчителів інформатики в системі післядипломної освіти припускає опанування впродовж 1,5 року дисциплін, які є суто фаховими та складають основний блок навчання інформатики: «Алгоритми та структура даних», «Мультимедіа та комп'ютерна графіка», «Інтернетні технології», «Методика навчання інформатики», «Підстави програмування», «Бази даних», «Дидактика інформатики I освітній етап» і «Дидактика інформатики II освітній етап», «Архітектура комп'ютерів», «Мережева інфраструктура», «Безперервна практика в освіті» та «Безперервна практика II освітнього етапу», «Публікація навчальних матеріалів» і «Дипломний проєкт». Зміст перелічених вище дисциплін, проходження педагогічної практики та написання дипломної роботи слугують базисом вивчення теорії інформатики та її методики (обов'язково з основами дидактики інформатики) – для базової, початкової школи Польщі та польських ліцеїв.

Для методики підготовки вчителів інформатики в ЗВО Польщі особливе значення мають чинні вимоги до формування професійних компетентностей вчителя інформатики, що передбачають їхнє змістове й обов'язково прикладне спрямування на професійну діяльність у ролі вчителя в закладі середньої освіти. Відтак сутність, зміст, спрямування та структурні складники таких компетентностей складають: окрім сформованих умінь і навичок самостійного набуття системних професійних і наукових знань, передачі таких знань учням, самостійне поглиблення й удосконалення знань і у ЗВО, й на посаді вчителя у школі; інтегрування їх з іншими знаннями з інших галузей знань; індивідуалізація навчального процесу для задоволення спеціальних навчальних потреб і мотивів учнів, підтримування їхнього всебічного розвитку на посаді вчителя в закладі середньої освіти; сформованість знань, умінь і навичок соціальної адаптації та соціалізації учнів різного віку на рівні класу, школи та місцевого соціального середовища; проведення роботи з іншими вчителями, батьками та місцевою громадою з організації навчального процесу, підвищення якості освіти, якості власної освітньої професійної діяльності; планування й ефективне провадження освітньої діяльності; прищеплення учням пізнавального

інтересу, мотивів і потреб до здобуття нових знань, набуття нових умінь і навичок, соціального досвіду загалом.

Установлено, що з набуттям чинності 2003 року «Стандарту підготовки вчителя з напряму інформаційних технологій та інформатики» зазнали суттєвих змін вимоги до змісту і якості підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі. Йдеться насамперед про значне зростання ролі викладача ЗВО та розширення його прав, обов'язків, зокрема з дотримання правових, етичних стандартів і принципів рівності доступу вчителів інформатики до комп'ютерної техніки й інноваційних інформаційних технологій. Детальний аналіз форм, методів і засобів фахової підготовки вчителів інформатики впродовж досліджуваного періоду увиразнив суттєву диференціацію її змістового наповнення: на початку 50-х років ХХ ст. освітній процес у ЗВО Польщі відзначався співвіднесеністю з категорією «книжкове навчання», що передбачало транслявання вже готових знань студентам, тоді як різноманітні й традиційні, й інноваційні форми, методи та засоби навчання поставали складниками методики фахової підготовки вчителів інформатики та підлягали стратифікації на дві групи – «дарування», або «акроматичні», та «шукачі», або «евристичні».

Саме в другій половині ХХ – на початку ХХІ ст. стали актуальними та поширеними такі форми навчання, як: програмні блоки (модулі) – логічно пов'язані між собою навчальні теми, що дають змогу вчителю інформатики здобути певні системні наукові та професійні знання, сформувати відповідні вміння й навички їхнього самостійного набуття та застосування у власній життєдіяльності у ЗВО; проходження вчителем інформатики програмного блоку (модуля), за допомогою тренінгів чи окремих навчальних курсів, забезпечувало отримання сертифікату (офіційний документ на підтвердження здобутої кваліфікації).

Прикметно, що попри використання під час підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі й традиційних, і інноваційних методів, прерогатива належала методам традиційним, як-от: 1) методи викладання, що забезпечують передачу теоретичних знань у вигляді розмовного або друкованого слова й інших засобів; 2) метод аналізу, синтезу, узагальнення та систематизації навчального матеріалу; 3) емоційний метод; 4) операційний метод для набуття нових знань, умінь і навичок викладання навчального предмета «Інформатика». Названі чотири групи методів (за В. Оконею) складають єдине ціле методики фахової підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі в досліджуваній період, незважаючи на те, що кожна з них тією чи тією мірою, окремо чи інтегровано забезпечує найкращі її результати.

З огляду на загальноприйняте у методиці фахової підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі класифікування методів навчання за їхньою складністю, найбільш визнаною виявилася обґрунтована Я. Полтужицької класифікація методів на методи прості (лекція, дискусія, показ дій, бесіда) та методи комплексні (метод практичного навчання). Водночас когорта польських науковців доповнила класифікацію методів навчання в такий

спосіб: Фрасінські Маріуш обґрунтував провідні підходи та значення поєднання теоретичних знань із практичними знаннями, уміннями й навичками їхнього застосування в ІТ-проектах; Едид Новак-Жолти та Марек Валанцік запропонували стратифікувати методи навчання на: 1) засвоєння знань, або досягнення знань (інакше – метод «годування»); 2) практичні; 3) валоризаційні; 4) самостійні; Тадеуш Грабінські, Дорота Вілк-Колоджейчик, Марта Возняк-Запор систематизували методи навчання як: 1) методи, інструменти та правові норми навчання на відстані; 2) оптимізацію процесів і методів; 3) інформатичні системи.

Важливо, що саме в досліджуваний період визнання та широкого застосування набули такі інноваційні методи, технології й засоби навчання «Інформатики», як: контекстне навчання, імітаційне навчання, проблемне навчання, модульне повне засвоєння знань, дистанційне навчання. Серед інноваційних методів навчання вказаного періоду варто назвати методи групової дискусії з використанням ролей студентів. Зокрема, С. Ратайчак, Я. Урода доповнили перелік інноваційних методів навчання проблемним навчанням, репетиторством, електронним і мобільним навчанням, гейміфікацією, дистанційним навчанням, навчанням із використанням мобільних телефонів, смартфонів і графічних планшетів, а Мацей М. Сисло обґрунтував можливість упровадження в освітній процес ЗВО мобільних технологій і віртуального навчального середовища, що припускає поєднання технологій 24/7 із BYOD.

Освітній процес ЗВО Польщі аналізованого періоду особливий упровадженням формули соціального навчання (сутність останнього співвідносна з допомогою навчальних спільнот одна одній у навчанні), популярного в ЗВО країн Європи; актуалізацією застосування технологій Web 2.0, елементів гейміфікації та механізмів краудсорсингу для розроблення дидактичних засад підготовки вчителів інформатики; загальним уведенням у процес підготовки вчителів інформатики комп'ютера як засобу навчання та комп'ютерного забезпечення (системне програмне забезпечення, утиліта, ужиткове програмне забезпечення, мови програмування). Це зумовлювало обов'язковість ознайомлення вчителя інформатики з інструментарієм і прикладним програмним забезпеченням (ППЗ), які виконували роль засобів навчання, а власне вдосконалення змісту, форм, методів і засобів підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі забезпечувало домінування професійних мов у галузі інформатики, що й сьогодні зберігають своє лідерство, як: об'єктно-орієнтовані, мови сценаріїв і розроблення веб-сайтів.

Окрім вищезазначеного, підготовка вчителів інформатики у ЗВО Польщі супроводжувалася залученням відкритих інструментальних систем (оболонок): Blackboard, Moodle, WebSt тощо, засобів навчання, зокрема й таких, що функціонують на основі ІКТ, у поєднанні з навчально-методичними матеріалами (підручники, навчальні посібники для учнів, методичні посібники, рекомендації для вчителя), що разом створюють цілісність із певним набором компонент і за своєю структурою підлягають

позиціонуванню як навчально-методичний комплекс (НМК) на базі ЗСІКТ, або комп'ютерно-орієнтована система навчання. Такі позитивні зрушення в царині підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі сприяли поширенню на початку ХХІ століття в освітньому процесі останніх платформи Інтранет.

Видається значущим додати, що впродовж низки років у Польщі функціонує Державна акредитаційна комісія, рівень наукової діяльності викладачів і студентів оцінює Комітет оцінювання наукових підрозділів (власне оцінювання передбачає оперування інформацією, почерпнутою з Інтегрованої інформаційної системи про вищу освіту та науку POL-on), а дисциплінам, які вивчають у ЗВО, відповідні категорії (А +, А, В +, В або С) присвоює Комісія наукових категорій. Загалом аналіз результатів дослідження дає підстави стверджувати про те, що постійні поступальні трансформаційні процеси, що розгортаються у площині методики підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі, заслуговують на системне залучення в освітній процес закладів вищої освіти України.

У п'ятому розділі **«Теоретико-прикладні підходи до впровадження досвіду підготовки вчителя інформатики у Польщі в закладах вищої освіти України»** проаналізовано та схарактеризовано передумови, чинники, тенденції та найважливіші підходи до впровадження досвіду підготовки вчителя інформатики в ЗВО Польщі у процесах модернізації вищої освіти в Україні.

Установлено, що нормативно-законодавчу базу підготовки бакалаврів спеціальності «Середня освіта. Інформатика» в Україні складають: Закон України «Про вищу освіту»; Положення «Про організацію освітнього процесу у закладах вищої освіти»; Національна доктрина розвитку освіти в Україні (ХХІ століття); Постанова Кабінету Міністрів України «Про перелік напрямів, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра», Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. за № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». Опрацювання даних ЄДЕБО щодо вступу абітурієнтів до 33 ЗВО України на спеціальність 014 Середня освіта. Інформатика на базі повної загальної середньої освіти на денну та заочну форми навчання (2018–2020 рр.) уможливило констатацію про суттєве зменшення чисельності здобувачів освіти з фаху «Учитель інформатики» порівняно з набором на спеціальність 122 «Комп'ютерні науки».

Здобуття професії вчителя інформатики, як доводять результати пропонованого дослідження, в Україні має ступеневу основу. Після завершення навчання в закладах загальної середньої освіти абітурієнт вступає до ЗВО для здобуття I ступеня «бакалавр» на термін навчання 4 роки. Наступним ступенем системи здобуття вищої освіти є II ступінь – «магістр» (термін навчання – 1,5–2 роки). Згідно з положеннями Закону України «Про фахову передвищу освіту» (2019 р.) підготовку бакалаврів і молодших

бакалаврів першого рівня вищої освіти здійснюють у закладах фахової передвищої освіти.

Спектр найважливіших тенденцій підготовки вчителя інформатики в Україні утворюють такі: інтеграція до європейського освітнього простору; поєднання напрямів і спеціальностей із додатковими спеціальностями (наказ МОН України № 586 від 13.05.2014 р.); спрямованість на розвиток особистості за умови застосування компетентнісного й особистісно орієнтованого підходів; відповідність вищої освіти сучасним і прогнозованим тенденціям розвитку науки й техніки; гармонійне поєднання індивідуальних, парних і групових форм організації освітнього процесу в умовах інтеграції дистанційної освіти; використання традиційних методів (навчання у співпраці, метод проєктів тощо) із застосуванням сучасних засобів (комп'ютер, мультимедіа, Інтернет, мобільний зв'язок, хмарні технології й інші сервіси) на різних етапах підготовки вчителя інформатики; співвідносність результатів підготовки фахівців із соціальним замовленням, їхня конкурентоспроможність і затребуваність на ринку праці.

Унаслідок аналізу робочих навчальних планів ЗВО України з підготовки вчителя інформатики зрозуміло, що зміст навчання складають дисципліни фундаментального та професійного циклів, педагогічна практика, написання й захист курсових робіт, а для підготовки магістрів – написання та захист магістерської роботи. Кількість навчальних дисциплін циклу професійної і практичної підготовки в різних ЗВО може бути варіабельною в діапазоні від 14 до 47. Вивчення змістового наповнення окремих дисциплін інформатичного профілю у ЗВО (п'ять освітніх закладів) увиразнило відмінності не лише в назвах дисциплін, а й у кількості кредитів для опанування тієї чи тієї дисципліни. Попри це, провідною дисципліною відповідного профілю в усіх ЗВО України залишається «Методика навчання інформатики». У такому контексті доцільно зазначити, що формування та розвиток професійних компетентностей учителя інформатики відбувається в ході опанування фахових дисциплін фундаментальної інформатичної підготовки, а загальнопрофесійних – у процесі опанування дисципліни «Методика навчання інформатики» на ґрунті результатів засвоєння педагогіки та психології.

З огляду на вищевикладене постає очевидним, що Україна має достатній практичний досвід професійної підготовки вчителя інформатики для закладів початкової та загальної середньої освіти, який, утім, буде більш дієвим і результативним за умови участі студентів українських ЗВО в різноманітних програмах стажування чи продовження навчання у ЗВО Європейського Союзу та світу загалом. Урахування тенденцій розширення процесів євроінтеграції освіти України, вивчення й характеристика досвіду підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі (друга половина ХХ ст. – початок ХХІ ст.) є присутнім для розвитку вітчизняної системи вищої освіти за умови впровадження для значного підвищення якості освіти, якості освітньої діяльності з підготовки вчителів інформатики в українських ЗВО визначених у дослідженні трансформаційних змін, а саме:

- на рівні політики МОН України та НАЗЯВО йдеться про започаткування ЗНО з інформатики в закладах загальної середньої освіти, що забезпечить вступ до ЗВО України вмотивованих абітурієнтів з відповідними знаннями в галузі інформатики та програмування; удосконалення галузевого стандарту вищої освіти за спеціальністю 014 «Середня освіта (інформатика)» на основі повної загальної середньої освіти для усунення багатопредметності підготовки бакалавра, що нівелює ідею фундаменталізації вищої освіти; розроблення нових галузевих стандартів підготовки вчителя інформатики та вчителя інформаційних технологій із чітко сформульованими вимогами до рівня сформованості професійної компетентності вчителя інформатики шляхом зменшення кількості годин на вивчення дисциплін, не потрібних випускнику в його майбутній фаховій діяльності, що дасть змогу перейти до системи 3+2, а відтак зменшити навчання на бакалавраті до 3-х років;

- на рівні стратегії та внутрішньої освітньої політики ЗВО – упровадження наступності та ступеневості вивчення іноземної мови (англійської) згідно із Загальноєвропейськими рекомендаціями з мовної освіти (CEFR), зокрема для підготовки бакалаврів спеціальності 014 «Середня освіта. Інформатика» на рівні B2, для магістрів – C1, для докторів філософії – C2, із можливістю відповідної сертифікації; сприяння всебічному вивченню англійської мови на основі практикування різних форм навчання у ЗВО;

- на рівні факультетів із підготовки вчителів інформатики – систематизація процесів вивчення дисциплін за циклами (цикл А, цикл Б і практичної підготовки) не лише на заняттях з інформатики в ЗВО, а й під час педагогічної практики в інших закладах освіти; забезпечення максимальної персоналізації навчання вчителів інформатики; збільшення практико-орієнтованих і розвивальних форм, методів та засобів індивідуального навчання в закладі освіти чи в ході підвищення фахового рівня в інформальній освіті; збільшення навчальних курсів за вибором; поглиблення вивчення основ вікової психології, педагогіки та дидактики інформатики; створення ефективного творчого освітнього середовища ЗВО для навчання або ж супроводу осіб з особливими освітніми потребами; підвищення кваліфікації викладачів інформатики в центральному чи регіональному інститутах післядипломної педагогічної освіти або ж проведення курсів підвищення кваліфікації в інших ЗВО;

- на рівні післядипломної педагогічної освіти – упровадження у зміст освітніх програм із підвищення кваліфікації чи перекваліфікації педагогічних працівників спеціальності зі спеціальності «Середня освіта. Інформатика)», розробленого авторського курсу «Система освіти за кордоном» і навчальних тем, які висвітлюють зарубіжний досвід підготовки вчителів інформатики за рубежом; залучення вчителів інформатики до участі в розробленні тематичних програм підвищення кваліфікації;

- на рівні змін, що стосуються здобувачів вищої освіти – прищеплення потреби самостійного опанування інноваційних засобів навчання, комп'ютерних програм і технологій; формування комунікативної

компетентності вчителів інформатики завдяки ґрунтовному вивченню іноземних мов на рівні B2; посилення значущості захисту кваліфікаційних робіт, підготовки публікацій, доповідей на конференціях, розроблення проєктів; забезпечення участі у програмах академічної мобільності та міжнародних проєктах;

- на рівні підвищення педагогічної майстерності вчителів інформатики – заохочення до участі в українських і міжнародних фахових об'єднаннях, програмах і проєктах, сприяння короткостроковому, не менше як один тиждень, стажуванню у ЗВО України чи інших країн; укладання та впровадження інноваційних навчально-методичних матеріалів (зокрема електронних) для викладання навчального предмета «Інформатика» в середніх закладах освіти.

ВИСНОВКИ

Результати проведеного дослідження слугують підставою для констатації про те, що:

1. Проаналізовано джерельну базу дисертації та сучасний стан розв'язання задекларованої у ній проблеми у педагогічній теорії й освітній практиці закладів вищої освіти Польщі та України, що увиразнює наявність у галузі освіти Польщі значного досвіду організації підготовки вчителів інформатики в університетах, інститутах післядипломної освіти та різних типах освітніх закладів (початкові школи, гімназії, ліцеї, поліцеальні школи, технікуми).

Установлено, що в наукових працях польських учених: ґрунтовно осмислено концептуальні положення та дидактичні засади розбудови педагогічної науки у Польщі; схарактеризовано засадничі освітні парадигми та сутність і результати проведених реформ в освіті Польщі; простежено становлення Вищої вчительської школи у Польщі на етапі 1970–1990 років; запропоновано концептуальні засади, наукові напрями, традиційні й інноваційні підходи до впровадження інформатичної освіти та комп'ютерної техніки як засобу навчання в закладах освіти Польщі різних рівнів; створено дидактику інформатики та схарактеризовано форми, методи та засоби методики підготовки вчителів інформатики в закладах вищої освіти Польщі; актуалізовано проблему врахування культурологічного підходу до побудови змісту навчання в закладах вищої освіти.

2. Розроблено авторську концепцію дослідження, що базується на *філософському*, або *загальнонауковому*, *конкретно-науковому* та *технологічному* концептах і відображає філософські, психологічні, педагогічні, методичні й організаційні основи та тенденції становлення і розвитку вищої освіти Польщі. З'ясовано, що *загальнонауковий* концепт передбачав пріоритет логіко-історичного, компетентнісного й аксіологічного підходів, які в єдності уможливили висвітлення сутності й особливостей підготовки вчителя інформатики у Польщі в другій половині ХХ – на початку

XXI ст.; *конкретно-науковий концепт* увиразнив значущість *культурологічного, європоцентриського, особистісно орієнтованого, діяльнісного* підходів до вивчення змісту та специфіки підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі в контексті власне становлення й розвитку педагогічної освіти, запровадження інформатичної освіти з урахуванням європейських підходів у її реалізації; *технологічний концепт* поєднував у своєму змісті низку загальнонаукових і специфічних підходів до побудови змісту підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі з подальшим їхнім упровадженням в освітній процес ЗВО України.

3. Виокремлено та схарактеризовано організаційно-педагогічні й методичні засади підготовки вчителів інформатики у Польщі, що полягають у: запровадженні автономності ЗВО для гнучкої побудови освітнього процесу, змінюваності навчальних планів, створенні нових факультетів і спеціальностей відповідно до запитів, потреб суспільства та ринку праці; врахуванні та дотриманні в розбудові освітнього процесу визначеного регламенту та внутрішнього розпорядку ЗВО (його суспільної місії, розробленої стратегії розвитку закладу на 10 років і конкретних, чітко сформульованих напрямів реалізації останньої); організації ступеневої підготовки вчителів інформатики, що її забезпечує налагоджена система внутрішніх зв'язків (студент-студент, студент-викладач) і координація діяльності всіх учасників освітнього процесу (система PSSOR); наданні викладачам і науково-педагогічним працівникам можливостей вільно вибирати форми, методи, засоби та різноманітні й традиційні, й інноваційні технології подання навчального матеріалу; гарантуванні викладачам високого рівня академічної мобільності, права та змоги вільно висловлювати свої погляди й переконання; соціальній підтримці студента за низкою напрямів, насамперед надання стипендії, грантів, соціальних пільг (одночасно двох, а то й трьох різних соціальних пільг).

Доведено зорієнтованість залученої до дослідження нормативно-правової бази у проєкції авторської періодизації розвитку теорії і практики підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі на процеси зародження, становлення та розвитку інформатичної освіти й комп'ютерної техніки у Польщі – перший підперіод; упровадження Карти вчителя (1982), набуття чинності Закону «Про систему освіти» (1991), Постанови «У справі побудови інформаційного суспільства у Польщі» (2000), нової редакції Закону «Право про шкільництво вище» (2005), державних програм «Цілі та напрями побудови інформаційного суспільства в Польщі» (2001), «E-Polska – Plan 2001-2006», розпорядження Ради Міністрів Польщі «Про створення програм за профілем загального професійного навчання» № 1401 (2003) (ці й інші нормативно-правові документи стали засадничими для європеїзації вищої освіти Польщі, сприяли впровадженню «Інформатики» як навчальної дисципліни у ЗВО та навчального предмета в закладах середньої освіти, забезпечили багатоваріантність і ступеневість підготовки вчителя інформатики) – другий підперіод; ухвалення Закону «Право про шкільництво

вище» (нова редакція (2017), Закону «Про вищу освіту та науку» (2018), Стратегії дій і плану дій на 2014–2020 роки й інших, що регламентували поширення інноваційних напрямів розвитку інформатичної освіти й усебічне методичне та технологічне забезпечення якості підготовки вчителя інформатики – третій підперіод.

Розроблено авторську *періодизацію* розвитку теорії і практики підготовки майбутніх учителів інформатики в закладах вищої освіти Польщі, що складається з трьох підперіодів: *перший підперіод* (кінець 1950-х – 1969 рр.) – підготовчий – вирізняється функціонуванням поодиноких установ і компаній, які пропонували уроки, курси та регулярні заняття з інформатики учням початкової та середньої шкіл, де переважно викладали фахівці з освітою в інформаційній галузі та власним комп'ютерним обладнанням, а також реалізацією «Загальнодержавної програми з розвитку інформатики в закладах освіти Польщі», яка сприяла організації курсів підвищення кваліфікації чи перекваліфікації на базі ЗВО для вчителів математики, що забезпечило умови впровадження навчального предмета «Інформатика» у понад тисячу шкіл Польщі; *другий підперіод* (1970-х – 2006 рр.) відображає процес становлення, розвитку теорії і практики підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі, що відзначався: створенням Вищої педагогічної школи (інституту) для підготовки спеціалістів за напрямом «Практично-технічні заняття», зокрема вчителів інформатики, навчання в якій тривало три роки; заснуванням інформатичних осередків у межах ЗВО Польщі; *третій підперіод* (2007–2022 рр.) розкриває процес стандартизації освітнього процесу в закладах освіти Польщі, для якого стало притаманним суттєве підвищення якості інформатичної освіти, якості освітньої діяльності з розвитку теорії і практики підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі. Аналіз результатів дослідження дав змогу розташувати основні етапи впровадження «Інформатики» як навчального предмета в школах у хронологічній послідовності: 1950–1969 рр. – підготовчий етап; 1970–1998 рр. – етап становлення та розвитку шкільного предмета «Інформатика»; 1999–2020 рр. – етап, що відображає процес стандартизації освітнього процесу в закладах освіти Польщі, зокрема й шкільного курсу інформатики.

4. Висвітлено багатоваріантність підготовки вчителів інформатики у Польщі досліджуваного періоду. У такому ключі позитивних змін набули процеси вступу абітурієнтів у ЗВО Польщі після завершення навчання в загальноосвітній чи поліцеальній (післялицейній) школах, різних видах професійних технікумів для здобуття фаху ІТ-техніка чи техніка-інформатика за спеціальністю «Інформатика» (що відповідало стандарту № 45), «Інформатика» (вчительська), «Освіта» (стандарт № 78), «Навчання технічно-інформатичне» (стандарт № 21), «Математика» (стандарт № 64). Посутнім стало запровадження в ЗВО ступеневої системи освіти: I ступінь – 3 або 3,5 роки навчання, II ступінь – 1,5 роки навчання зі здобуттям фаху «інформатик», «учитель інформатики / інформаційних технологій», «спеціаліст з інформатики в техніці й науці», «математик з інформатикою»

або «викладач інформатики». Актуальною також виявилася перепідготовка в інститутах післядипломної освіти випускників-ліценціатів і бакалаврів-інженерів за спеціальністю «Інформатика». Перекваліфікація на вчителя інформатики в інституті післядипломної освіти передбачала навчання протягом 1–1,5 років. Окрім того, здобуття фаху вчителя інформатики в ЗВО та в системі підвищення чи перекваліфікації в закладах післядипломної освіти Польщі передбачало можливість продовження навчання в аспірантурі.

5. Обґрунтовано зміст, структурні компоненти методичної системи підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі в досліджуваній період, яка відзначалася спрямованістю на реалізацію «Державних стандартів з інформатики для початкових шкіл, гімназій і ліцеїв» завдяки вивченню дисциплін блоків А і В, організації педагогічної практики (індивідуальна педагогічна практика, педагогічна практика в іншому ЗВО чи закладі середньої освіти або ЗВО інших країн Європейського Союзу), регламентації обов'язкового знання англійської мови на рівні B2. Уточнено, що система PSSOR (провідна для ЗВО Польщі) забезпечує ефективну підготовку вчителів інформатики, відображає основні та спеціальні результати їхнього навчання, досягнуті після опанування освітніх програм для 1-го, 2-го та 3-го циклів навчання.

6. Вивчено форми, методи та засоби практичної реалізації змісту навчальних дисциплін із підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі. Запорукою ефективної підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі визнано опанування психології, вікової психології, педагогіки, загальної дидактики та дидактики інформатики, що сприяло організації персоналізованого навчання за умови широкого застосування індивідуальних, групових, колективних, аудиторних і позааудиторних форм, методів, засобів.

На початку XXI століття засадничим для підготовки вчителів інформатики в ЗВО Польщі стало модульне навчання (у межах персоналізованого) з урахуванням кредитів ECTS у системі PSSOR, за якого форми, методи та засоби підготовки вчителів відповідного фаху почали виконувати подвійну функцію – як елементів методичної системи та як об'єктів вивчення. За таких умов статусу пріоритетного засобу інформаційної підтримки підготовки вчителів інформатики в ЗВО Польщі набуло навчальне інформаційне середовище, що охоплювало друковані й електронні підручники, методичні матеріали для семінарів, практичних і лабораторних занять, матеріали для контролю знань, зокрема блок електронного тестування, предметні освітні сайти тощо. Констатовано про особливий вплив на початку XXI століття на якість підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі впровадження стандартів і вимог ENQA (Національні стандарти освітніх технологій) і Стандартів NETS*Т, що відігравали роль ідентифікаторів рівня засвоєних знань, вироблених умінь і навичок, сформованих соціально вагомих і професійних компетентностей.

7. Схарактеризовано досвід підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі (друга половина XX ст. – початок XXI ст.), запозичення якого матиме

суттєве значення для розвитку системи вищої освіти України за умови детермінації визначених у дисертації трансформаційних змін у напрямі підвищення якості освіти, якості освітньої діяльності з підготовки вчителів інформатики у вітчизняних ЗВО, а саме: на рівні змін стратегії та внутрішньої освітньої політики ЗВО (упровадження наступності, ступеневості підготовки вчителя інформатики та вивчення іноземної мови (англійської) згідно із Загальноєвропейськими рекомендаціями з мовної освіти (CEFR), зокрема для підготовки бакалаврів спеціальності 014 «Середня освіта. Інформатика» на рівні B2, для магістрів – C1, для докторів філософії – C2, із можливістю відповідної сертифікації; на рівні факультетів з підготовки вчителів інформатики (персоналізація навчання вчителів інформатики за циклами – А і Б; збільшення практико-орієнтованих і розвивальних форм, методів, засобів індивідуального навчання в ЗВО чи під час педагогічної практики та в ході інформальної освіти; збільшення навчальних курсів за вибором; поглиблення вивчення основ вікової психології, педагогіки та дидактики інформатики; створення ефективного творчого освітнього середовища ЗВО для навчання чи супроводу осіб з особливими освітніми потребами; підвищення кваліфікації викладачів ЗВО в центральному чи регіональному інститутах післядипломної педагогічної освіти або ж в інших ЗВО); на рівні післядипломної педагогічної освіти (упровадження у зміст курсової підготовки розробленого авторського курсу «Система освіти за кордоном» і навчальних тем, які розкривають зарубіжний досвід підготовки вчителів інформатики за кордоном); на рівні змін, які стосуються здобувачів вищої освіти (формування потреби самостійного опанування нових засобів навчання, інноваційних комп'ютерних програм і технологій; ґрунтовне вивчення іноземних мов на рівні B2; участь у програмах академічної мобільності та міжнародних проєктах).

Перспективними напрямками подальших наукових розвідок вважаємо з'ясування характерних особливостей формування змісту педагогічних дисциплін, зокрема викладання «Інформатики» в закладах вищої і загальної середньої освіти України (різного рівня акредитації, різного профілю, різної форми власності тощо), а також виконання порівняльного аналізу формування такого змісту в закладах освіти різних рівнів країн Європейського Союзу та світу.

Публікації, які відображають основні наукові результати дисертації:

Наукові публікації з теми дисертації в наукових періодичних виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection

1. Yuzyk O., Yuzyk, M., Bilanych, L., Honcharuk, V., Bilanych, H., & Fabian, M. (2022). Distance Learning in Higher Education Institutions in Conditions of Quarantine and Military Conflicts. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security* (Vol. 22), 4, 741–749.

2. Plakhotniuk, G., Liubchenko, I., Prokhorchuk, O., Yuzyk, O., Turchak, A., & Markova, O. (2021). Formation of Future Specialists' Information Competence. *Revista Romaneas capentru Educatie Multidimensionala*, 13 (2), 57–77.

3. Mishchenko, O., Smyrnova, T., Tkachenko, T., Potamoshnieva, O., Yuzyk, O., & Berezhnyi, Yu. (2021). Conditions For Activating The Cognitive Independence Of Higher Education Seekers. *International Journal of Computer Science and Network Security* (Vol. 21), 10, 245–250.

Статті у фахових наукових виданнях України

4. Юзик, О. П. (2021). Медіаосвіта при підготовці майбутніх учителів інформатики у Польщі: з історії становлення та впровадження. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки*, 213 (169), 165–170. DOI: 10.5281/zenodo.5077989.

5. Юзик, О. П., & Пелех, Ю. В. (2021). Аналіз стандартів професійної підготовки вчителя інформатики у Польщі (кінець ХХ – початок ХХІ ст.). *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 3 (107), 519–529.

6. Юзик, О. П. (2020). Професійне підвищення кваліфікації вчителів інформатики в Україні та Республіці Польщі. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*, 30 (4), 293–299.

7. Юзик, О. П. (2020). Організаційно-педагогічні умови підготовки вчителів інформатики в Україні та Республіці Польщі. *Інноваційна педагогіка*, 22 (3), 150–154.

8. Юзик, О. П. (2020). Мотивація вибору професії як важливий чинник розвитку та становлення вчителя інформатики. *Нова педагогічна думка*, 1 (101), 102–106.

9. Yuzyk, O., Mazaikina, I., Bilanych, H., & Yuzyk, M. (2019). Quality of higher education in Ukraine and Poland: comparative aspects. *Comparative professional pedagogy. Порівняльна професійна педагогіка*, 9 (1), 66–75.

10. Pelech, Ju., & Juzyk, O. (2018). Cechy przygotowania zawodowego nauczycieli informatyki w Polsce. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*, 1, 248–254. URL:

11. Юзик, О. П. (2016). Особливості використання мультимедійних засобів у процесі підготовки молодших спеціалістів до роботи в системі інклюзивної освіти. *Педагогічна освіта: теорія і практика*, 21 (1), 216–221.

12. Юзик, О. П. (2015). Упровадження спецкурсів з елементами ІКТ у систему підвищення кваліфікації педагогічних працівників як основа нового мислення сучасного вчителя. *Нова педагогічна думка*, 1 (81), 20–22.

13. Юзик, О. П. (2013). Формування інформаційної компетентності в змісті підготовки сучасного вчителя. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*, 11, 168–172.

14. Юзик, О. П. (2011). Особливості проведення екскурсії з метою духовно-професійного становлення молоді. *Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка*, 5, 123–128.

15. Юзик, О. П. (2011). Підготовка студентів до проведення уроків інформатики у початкових класах. *Початкова школа*, 3, 41–43.
16. Юзик, О. П. (2010). Технологія створення власних web-сторінок учнями початкових класів в урочній та позаурочній діяльності. *Початкова школа*, 7, 19–22.
17. Юзик, О. П., & Маслюк, У. (2009). Уроки інформатики в процесі вивчення навчального матеріалу у 2 класі. *Початкова школа*, 4, 24–27.
18. Юзик, О. П. (2008). Практичне застосування навчальних програм при інтегрованих уроках у початкових класах. *Науковий вісник Чернівецького університету. Серія: Педагогіка та психологія*, 424, 181–187.
19. Юзик, О. П. (2008). Використання навчальних презентацій для розумового розвитку учнів початкових класів. *Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка*, 4, 92–97.
20. Юзик, О. П. (2006). Комп'ютерні віруси та боротьба з ними. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, 6, 8–12.

Статті у наукових періодичних виданнях інших держав

21. Yuzyk, O. P., Vysochan, L. M., & Grytsyk, N. V. (2019). Innovative teaching methods in higher education institutions of Poland and Ukraine. *Zeszyty naukowe Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, 11, 45–50.
22. Yuzyk, O. P., Cherniy, A. L., Bobrovytska, S. F., & Yuzyk, M. A. (2021). Strategies of critical thinking in the new Ukrainian school and in schools on Poland. *Zeszyty naukowe Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach*, 13, 105–116.

Монографії (розділи у колективних монографіях)

23. Yuzyk, O. P., & Yuzyk, M. A. (2019). Peculiarities of continuing education of teacher of informatics in Ukraine and Poland. A. Ostenda, & I. Ostopolets (Ed.). *Contemporary innovative and information technologies of social development: educational and legal aspects* (pp. 444–451). Katowice: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach.
24. Yuzyk, O. P., & Pletenytska, L. S. (2020). Informatics and mathematics competence as a problem of pedagogical research. A. Ostenda, & O. Nestorenko (Ed.). *Innovative and information technologies in educational processes* (pp. 251–256). Katowice: Publishing House of University of Technology.

Праці, що додатково відображають результати дисертації

Монографії (розділи у колективних монографіях)

25. Yuzyk, M. A., Yuzyk, O. P., & Zdanevych L. (2020). Organization of controlling higher education institutions for quality formation of professional competences in future teachers and preschool teachers in the European countries. T. Nestorenko, & T. Pokusa (Ed.). *Organization and management in the services' sphere on selected examples* (pp. 249–258). Opole: The Academy of Management and Administration in Opole.

26. Yuzyk, O., Honcharuk, V., & Makarevych, I. (2020). Method of application of YouTube in conducting integrated lessons of natural and mathematical cycle of basic secondary education in the New Ukrainian school. M. Wierzbik-Strońska, & G. Buchkivska (Ed.). *Contemporary technologies in the educational process* (pp. 36–41). Katowice: Publishing House of Katowice School of Technology.

27. Біланич, Г. П., Біланич, Л. В., & Юзик, О. П. (2021). Українська культура: виклики та перспективи розвитку. Є. Романенко, & І. Жукова. *Сучасні аспекти науки* (с. 93–105) (Т. 6). Київ; Братислава: ФОП Кандиба Т. П.

Посібники, спецкурси

28. Юзик, О. П. (2018). Система освіти для дорослих за кордоном: спецкурс. *Науково-методичні основи застосування технологій навчання в системі відкритої післядипломної освіти: методичний посібник* (с. 102–122). Київ: Видавництво імені Олени Теліги.

29. Юзик, О. П. (2016). *Система освіти для дорослих за рубежом: спецкурс*. Рівне: РОІППО.

Статті в тематичних наукових журналах і збірниках, тези, доповіді та матеріали наукових конференцій

30. Yuzyk, O. P., & Bilanych, H. P. (2017). Application of the special course from methodology of the use of application software in the process of study of musical art in the system of then-diploma pedagogical education as a way to the professional increase of modern teacher. *Молодий вчений*, 11, 478–483.

31. Юзик, О. П. (2021). З історії створення блогів у Польщі на поч. ХХІ ст. (опрацювання праць Я. Мігдалка та Б. Кенджерскей), *Гуманітарно-педагогічна освіта: здобутки, проблеми, перспективи*, матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю). Дніпро.

32. Юзик, О. П. (2021). Дидактика у поглядах Софії Русової та науковців республіки Польщі: ретроспективний аналіз праць, *Педагогічна спадщина Софії Русової та сучасні проблеми реформування національної освіти в Україні (з нагоди 165-ї річниці від дня народження видатної просвітельки)*, матеріали V Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції. Умань.

33. Юзик, О. П. (2019). Аналіз професійно важливих якостей та професійних компетентностей учителя інформатики, *Теорія та практика сучасної науки та освіти*, матеріали Міжнародної наукової конференції. Дніпро.

34. Юзик, О. П. (2017). Застосування інформаційних технологій в польській системі підготовки майбутнього вчителя інформатики, *Інформаційні технології в економіці, менеджменті та бізнесі. Проблеми науки, практики та освіти*, матеріали ХХІІІ Міжнародної науково-практичної конференції. Київ.

35. Юзик, О. П. (2018). З історії методики викладання інформатики у Польщі (друга половина ХХ – поч. ХХІ ст.), *Сучасні проблеми математичного*

модельовання, обчислювальних методів та інформаційних технологій, матеріали Міжнародної наукової конференції, присвяченої пам'яті академіка І. Ляшка. Рівне.

36. Юзик, О. П. (2018). Вивчення ідей В. Сухомлинського в шкільництві та вищій школі Польщі, *Реформування сучасної освіти: діалог із Василем Сухомлинським*, матеріали Регіональної науково-практичної конференції. Рівне.

37. Юзик, О. П. (2016). Упровадження спецкурсів, лекцій із ІКТ-навчання зарубіжних країн у систему післядипломної освіти як чинник професійного зростання педагога (на прикладі Польщі). *Електронний збірник наукових праць Запорізької обласної академії післядипломної педагогічної освіти*, 3 (25).

38. Юзик, О. П. (2015). Роль інформаційно-комунікаційних технологій в системі післядипломної педагогічної освіти, *Розвиток сучасної освіти: теорія, практика, інновації*, матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Київ.

39. Юзик, О. П. (2013). Якісна освіта – одна із умов модернізації системи освіти в Україні в рамках Болонського процесу, *Забезпечення наступності змісту в системі ступеневої вищої та післядипломної освіти*, матеріали XI Міжнародної науково-методичної конференції. Рівне.

40. Юзик, О. П. (2008). Здоров'я людини як важливий чинник підготовки студентської молоді до сімейного життя, *Психолого-педагогічні основи підготовки студентської молоді до сімейного життя*, матеріали Всеукраїнського науково-практичного семінару. Київ.

41. Юзик, О. П. (2007). Розвиток шкільництва та організація навчального процесу в початкових школах України і розвинутих державах Європи (кінець ХІХ – середина ХХ століття), *Українська національна школа: стан та перспективи розвитку. Збірник наукових праць*, матеріали Обласної науково-практичної конференції, присвяченої 15-й річниці прийняття Концепції української національної школи. Тернопіль.

АНОТАЦІЇ

Юзик О. П. Теоретичні та методичні засади підготовки вчителя інформатики у Польщі (друга половина ХХ – поч. ХХІ ст.). – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки. – Рівненський державний гуманітарний університет. Рівне, 2022.

У дисертації на основі аналізу джерельної бази й освітньої практики комплексно досліджено теоретичні та методичні засади підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі впродовж другої половини ХХ – поч. ХХІ ст. Специфіку останнього розглянуто крізь призму: соціально-педагогічних і психолого-педагогічних чинників у межах філософського (загальнонаукового), конкретно-наукового та технологічного концептів дослідження; значення

зарубіжного досвіду організації підготовки вчителів інформатики для розвитку вищої освіти в Україні; нормативно-правової бази, що забезпечує ефективність означених процесів. Обґрунтовано авторську періодизацію розвитку теорії і практики підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі досліджуваного періоду, що складається з трьох підперіодів: *перший підперіод* – кін. 1950-х – 1969 рр.; *другий підперіод* – 1970–2006 рр.; *третій підперіод* – 2007–2022 рр. На підставі аналізу їхнього змісту систематизовано та розроблено авторські схеми методичної системи підготовки вчителя інформатики у ЗВО Польщі. Схарактеризовано багатоваріантність і ступеневість підготовки вчителя інформатики у Польщі з огляду на період навчання, стандарти професійної підготовки, зміст програм навчання, ступінь здобуття вищої освіти.

На основі ґрунтовного аналізу навчальних планів ЗВО Польщі в дослідженні встановлено: 1) вивчення у ЗВО Польщі більш затребуваних на ринку праці Європи дисциплін професійної та практичної підготовки вчителів інформатики; 2) варіативність і ступеневість опанування навчальних дисциплін; 3) планування більшої кількості годин на засвоєння курсу програмування; 4) вивчення англійської мови на рівні B2; 5) створення та презентацію студентами власних проєктів; 6) обов'язковість написання дипломної роботи 7) упровадження різних видів практик і можливість стажування за кордоном.

З'ясовано наявність у методичній системі підготовки вчителя інформатики таких складників, як: вивчення дисциплін блоків А і В, опанування дисциплін основного навчання, проходження педагогічної практики та захист проєкту (дипломної роботи). Здобуття фаху вчителя інформатики можливе також у системі післядипломної освіти: після завершення навчання випускники царини післядипломної освіти можуть працювати за фахом у початковій, базовій школах і ліцеях Польщі.

За результатами аналізу форм, методів і засобів підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі в досліджуваній період простежено поширення у перший підперіод становлення та розвитку теорії і практики підготовки вчителів інформатики форм, методів і засобів «книжкового навчання», що передбачало елементарне подання готових знань; у другий підперіод зафіксовано актуалізацію таких форм навчання, як: 1) програмні блоки (модулі), інтегровані курси за подібністю дисциплін; 2) тренінги або курси, вивчення яких завершували отриманням сертифіката на підтвердження здобутої кваліфікації; 3) форми, методи та засоби навчання, зорієнтовані, насамперед, на студента, а саме: традиційні (лекція, дискусія, показ дій, бесіда), комплексні (метод практичного навчання) й інші; у третій підперіод виявлено популяризацію в теорії і практиці підготовки вчителів інформатики інноваційних форм, методів, засобів і технологій, як-от: проблемне, електронне та дистанційне навчання, репетиторство, мобільні технології й віртуальне навчальне середовище, графічні планшети та технології Web 2.0, елементи гейміфікації й механізми краудсорсингу. Характерним постало запровадження оновленого змісту нормативно-

правового забезпечення таких процесів як екстраполяція документів Європейського Союзу.

За результатами наукового пошуку доведено, що контроль якості освіти, якості підготовки вчителів інформатики у ЗВО Польщі забезпечував моніторинг, який був запроваджений, а надалі й здійснюваний Державною акредитаційною комісією. Оцінювання результативності наукової діяльності в ЗВО Польщі належить до компетенції Комітету оцінювання наукових підрозділів.

Обґрунтовано перспективні напрями запровадження досвіду ЗВО Польщі з підготовки майбутніх учителів інформатики у вищу освіту України.

Ключові слова: підготовка вчителя інформатики, інформатика, інформатична освіта, професійна компетентність, вища освіта, багатоваріантність, методика навчання, Польща, (друга половина ХХ – поч. ХХІ ст.), Україна, заклад вищої освіти, інститут післядипломної освіти.

Yuzyk O.P. Theoretical and methodological principles of computer science teacher training in Poland (second half of the 20th – beginning of the 21st century). – Manuscript.

Dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Pedagogical Sciences, specialty 13.00.01 – General pedagogy and history of pedagogy. – Rivne State Humanitarian University. Rivne, 2022.

In the dissertation, on the basis of the analysis of the source base and educational practice, a comprehensive study of the theoretical and methodological foundations of the training of informatics teachers in higher education institutions of Poland during the second half of the 20th century – the beginning of 21st century. The specifics of this process are revealed through the lens of: socio-pedagogical and psychological-pedagogical factors within the limits of philosophical (general scientific), specifically scientific and technological research concepts; the importance of foreign experience in the organization of computer science teacher training in the development of higher education in Ukraine; regulatory framework that ensures the effectiveness of these processes. The author's periodization of the development of the theory and practice of the training of informatics teachers in the Polish higher education institutions of the studied period, which consists of three sub-periods, is substantiated: the first sub-period – the end of the 1950s–1969; the second subperiod – 1970–2006; the third sub-period – 2007–2022. Based on the analysis of their content, the author's schemes of the methodical system of computer science teacher training in Polish higher education institutions were systematized and developed. The multivariate and gradation of computer science teacher training in Poland is characterized, taking into account the period of study, standards of professional training, content of study programs, degree of higher education.

The study contains a thorough analysis of the curricula of the higher education institutions of Poland, which made it possible to establish: 1) the study of the disciplines of professional and practical training of informatics teachers in the higher education institutions of Poland that are more in demand on the European

labor market; 2) variability and gradation in the study of academic disciplines; 3) planning more hours of programming course study; 4) learning English at the B2 level; 5) students create and present their own projects; 6) the obligation to write a thesis; 7) the introduction of various types of practices and the possibility of internships abroad.

It was established that the methodological system of computer science teacher training includes the following components: study of the disciplines of blocks A and B, mastering the disciplines of basic education, passing pedagogical practice and defending the project (diploma thesis). It is also possible to acquire the profession of computer science teacher in the post-graduate education system, after completing the studies, graduates of post-graduate education can work by profession in primary, basic schools and lyceums in Poland.

According to the results of the analysis of the forms, methods and means of training informatics teachers in higher education institutions of Poland in the studied period, it was established that in the first sub-period of the formation and development of the theory and practice of training informatics teachers, the forms, methods and means that characterized "book learning", which involved elementary presentation of ready-made knowledge. In the second subperiod, such forms of education became relevant as: 1) program blocks (modules), integrated courses based on the similarity of disciplines; 2) trainings or courses, the study of which ended with the receipt of a certificate confirming the acquired qualifications; 3) forms, methods and means of education, oriented, first of all, to the student, namely: traditional (lecture, discussion, demonstration of actions, conversation) and complex (method of practical training) and others. In the third sub-period of the theory and practice of computer science teacher training, innovative forms, methods and means and technologies become particularly relevant: problem-based, electronic and distance learning, tutoring, mobile technologies and virtual learning environments, graphic tablets and Web 2.0 technologies, gamification elements and crowdsourcing mechanisms. Characteristic is the introduction of updated content of regulatory and legal support of these processes, which were extrapolation of European Union documents.

According to the results of the scientific search, it was established that the control of the quality of education and the quality of the training of informatics teachers in the Higher Education Institutions of Poland was ensured by the monitoring introduced and later carried out by the Polish Accreditation Commission. In turn, the evaluation of the effectiveness of scientific activity in the Higher Education Institutions of Poland is carried out by the Committee for the Evaluation of Scientific Units.

Key words: computer science teacher training, computer science, informatics education, professional competence, higher education, multivariate, teaching method, Poland, (second half of the 20th – beginning of the 21st century), Ukraine, institution of higher education, institute of postgraduate education.

Підписано до друку 24.11.2022 р. Формат 60x84 1/16.
Папір офсет. Гарнітура «Times». Друк офсет.
Ум. друк. арк. 2,09. Обл.-вид. арк. 1,9. Наклад 100 пр. Зам. 79.
Друкарня видавництва «Волинські обереги».
33028 м. Рівне, вул. 16 Липня, 38; тел./факс: (0362) 62-03-97.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єкта
видавничої справи ДК № 270 від 07.12.2000 р.
33028 м. Рівне, вул. 16 Липня, 38; тел./факс: (0362) 62-03-97.