

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА

МОНЬКО РОМАН МИРОСЛАВОВИЧ



УДК 378:373.091.12.0113-051:(6+004)](438)

**СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ТЕХНІКИ ТА ІНФОРМАТИКИ
У РЕСПУБЛІЦІ ПОЛЬЩА**

13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Тернопіль – 2021

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор
Петрулевич Богуслав,
Зеленогурський університет (Польща),
завідувач кафедри інженерії,
безпеки праці та середовища.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Слюсаренко Ніна Віталіївна,
Херсонський державний університет,
професор кафедри педагогіки, психології
й освітнього менеджменту
імені проф. Є. Петухова;

кандидат педагогічних наук
Кузьма Ірина Ігорівна,
Тернопільський обласний комунальний
інститут післядипломної педагогічної освіти,
викладач кафедри педагогіки і психології та
інклюзивної освіти.

Захист відбудеться 25 березня 2021 року о 10.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 58.053.01 у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка (зала засідань, вул. М. Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027).

З дисертацією можна ознайомитися на офіційному сайті <http://www.tnpu.edu.ua> та в науковій бібліотеці Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка за адресою: вул. М. Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027.

Автореферат розісланий 25 лютого 2021 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О. І. Янкович

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Приєднання України до європейського простору вищої освіти зумовлює необхідність посилення співпраці з країнами ЄС для вирішення проблеми забезпечення якості підготовки сучасного вчителя. У цьому контексті перспективним є студіювання досвіду навчання студентів у Республіці Польща задля виокремлення та запровадження позитивних ідей в Україні. В обидвох країнах серед ключових компетентностей, що мають бути сформовані в учнів, зазначено інформаційно-цифрову та компетентність у сфері технологій. Освітні програми підготовки вчителів техніки та інформатики в Республіці Польща за своїм профілем і змістом наближені до освітніх програм зі спеціальності 014 Середня освіта (трудова навчання та технології), 014 Середня освіта (інформатика) в Україні, що зумовлює перспективи взаємообміну позитивними ідеями. Спільні точки дотику модернізації національних систем вищої педагогічної освіти та підготовки вчителів техніки й інформатики як у Польщі, так і у вітчизняних закладах вищої освіти (ЗВО) можуть бути виявлені з позицій системного підходу на основі всебічного аналізу нормативно-правової бази, наукових джерел, процесу навчання.

Доцільність і напрями прогресивних змін в освітній галузі, зокрема педагогічній, обґрунтовано в концептуальних документах, законодавчих актах України. Засади державної політики у сфері освіти, принципи освітньої діяльності, основні напрями реформування професійної підготовки майбутніх учителів відображені в законах «Про вищу освіту» (2014 р.), «Про освіту» (2017 р.), Концепції розвитку педагогічної освіти (2018 р.) тощо. У Польщі майже щорічно видаються розпорядження Міністра науки і вищої школи щодо підготовки до професійної педагогічної діяльності. Зокрема, у 2020 р. таке розпорядження стосувалося стандартів навчання майбутніх учителів.

Проблеми розвитку вищої педагогічної освіти в Польщі студіюють вітчизняні (К. Біницька, А. Василюк, С. Деркач, С. Каричковська, Т. Кристопчук, І. Кузьма, І. Мицишин, І. Нестеренко, Г. Ніколаї, В. Пасічник, В. Шахов та ін.) та польські (Ю. Беднарек, І. Боровик, Е. Вишневська, К. Вінецька, К. Денек, Р. Квасніца, Х. Квятковська, Т. Левовицький, Я. Морітц, В. Оконь, Й. Рутков'як, А. Скібіцька, З. Фрончек, І. Шемпрух, М. Шиманський, Я. Щепанський та ін.) учені. У їхніх працях обґрунтовано історичні, організаційні й дидактико-технологічні аспекти підготовки вчителя, зміст, форми й методи навчання студентів в університетах.

У вітчизняній та зарубіжній педагогічній науці впродовж останніх десятиліть здійснено низку новаторських досліджень, спрямованих на вдосконалення техніко-технологічної підготовки педагогічних кадрів (А. Вихрущ, В. Гусєв, Й. Гушулей, А. Дьомін, Ю. Кузьменко, О. Кучай, В. Мадзігон, Е. Нероба, В. Сидоренко, Н. Слюсаренко, Г. Терещук, Д. Тхоржевський, П. Яковишин та ін.). Окремі аспекти підготовки вчителів технологій відображені в працях польських науковців, а саме: З. Волка, З. Вятровського, Г. Поханке, К. Уздіцко, М. Фреймана, С.-Д. Фрейман, В. Фурманека, М. Фурманека тощо.

Формування готовності до професійної діяльності майбутніх учителів інформатики досліджували українські (О. Барна, Л. Брескіна, В. Єфименко, М. Золочевська, К. Колос, О. Кузьмінська, Н. Морзе, О. Олексюк, В. Осадчий, К. Осадча, С. Прийма, М. Рафальська, С. Семеріков, О. Спірін, Т. Тихонова, В. Шакодько), а також польські (Б. Кузьмінська-Солсня, Е. Мілош, М. Сисло та ін.) учені.

Студіювання вітчизняних та зарубіжних науково-педагогічних праць, у яких розглянуто системи освіти європейських країн, показало, що проблема підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики в умовах польського освітнього виміру на тлі сучасних глобалізаційних процесів не набула ознак завершеного й усебічного розгляду: не узагальнено теоретичні засади підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики у співставленні з підготовкою вчителів цього фаху в Україні; не відображено генезу підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики; не виокремлено релевантні для українського освітнього контексту елементи позитивного польського досвіду цієї підготовки.

Доцільність дослідження зумовлена також потребою розв'язання низки суперечностей між:

- необхідністю вдосконалення підготовки майбутніх учителів трудового навчання, технологій та інформатики відповідно до сучасних напрямів реформування загальної середньої освіти України як частини європейського освітнього простору та недостанім висвітленням у педагогічній науці й урахуванням в українській освітній практиці прогресивного досвіду країн-сусідів – членів ЄС (зокрема Республіки Польща) у галузі технологій та інформатики;

- наявністю різних соціально-економічних чинників, дидактичних, організаційних, матеріально-технічних особливостей, які впливають на модернізацію процесу підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики в Польщі, і відсутністю узагальнення й систематизації складових і факторів освітнього процесу задля побудови його цілісної моделі з урахуванням тенденцій створення єдиного європейського освітнього простору;

- значимістю для осмислення сучасного польського досвіду підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики й аналізу генези системи їхньої підготовки у ЗВО Польщі та недостатньою обґрунтованістю етапів становлення цієї системи.

Результати наукового опрацювання проблеми дослідження дають змогу дійти висновку про відсутність усебічного історико-педагогічного аналізу формування готовності до професійної діяльності майбутніх учителів техніки та інформатики у вищій школі Польщі в контексті використання інновацій для модернізації підготовки вчителів аналогічного профілю в Україні. Актуальність теми, необхідність вирішення окреслених суперечностей завдяки взаємозбагаченню досвіду між українськими й польськими ЗВО, недостатність розвідок із зазначених питань зумовили вибір теми дисертації, а саме: **«Система підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики у Республіці Польща».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка і є складовою частиною теми кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці. Дослідження проведене в рамках двосторонньої угоди про співпрацю між Тернопільським національним педагогічним університетом імені Володимира Гнатюка та Зеленогурським університетом (Республіка Польща) як складова наукового проєкту «Удосконалення змісту й методики фахової підготовки майбутніх учителів технологій в умовах реформування педагогічної освіти» (номер державної реєстрації 0112U000274). Тема дисертації затверджена на засіданнях учених рад Інституту інформаційно-технічного навчання Зеленогурського університету (протокол № 08/2007 від 18 вересня 2007 р.) і Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (протокол № 4 від 22 листопада 2011 р.).

Об'єкт дослідження – підготовка майбутнього вчителя техніки та інформатики в закладах вищої освіти Республіки Польща в контексті інтеграції у європейський освітній простір.

Предмет дослідження – зміст, форми й методи як компоненти системи підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики в закладах вищої освіти Республіки Польща в другій половині ХХ – на поч. ХХІ ст.

Мета дослідження – розкрити систему підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики в закладах вищої освіти Республіки Польща та визначити можливості використання перспективних ідей досвіду цієї країни в освітній галузі України.

Відповідно до поставленої мети визначено такі **завдання дослідження**:

1. Виявити суспільно-політичні й соціально-економічні чинники модернізації підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики.

2. Обґрунтувати періодизацію становлення й розвитку системи підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики в закладах вищої освіти Республіки Польща в другій половині ХХ – на поч. ХХІ ст.

3. З'ясувати дидактичні особливості підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики.

4. Розробити модель системи підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики в Польщі в контексті створення єдиного простору вищої освіти в Європі.

5. Визначити перспективи реалізації ідей польського досвіду підготовки вчителів у вітчизняних педагогічних закладах вищої освіти.

Для реалізації мети і завдань наукового пошуку використано комплекс взаємопов'язаних і взаємодоповнювальних **методів дослідження**:

– пошуково-бібліографічний, за допомогою якого здійснено пошук і систематизацію бібліотечних каталогів, друкованих джерел, матеріалів інтернет-сайтів із проблем підготовки вчителів до професійної діяльності в Польщі та зарубіжних державах;

– порівняльно-історичний, функціонально-структурний, інтерпретаційно-аналітичний, зіставно-порівняльний аналіз літературних та інформаційних джерел, завдяки якому вивчено досліджувану проблему, виявлено дидактичні особливості підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики у ЗВО Польщі, визначено спільні і відмінні риси в організації підготовки педагогів у Польщі й Україні;

– метод періодизації для обґрунтування періодів розвитку системи підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики (1953–2020 рр.), аналізу якісних змін у кожному з них;

– моделювання для розробки моделі системи підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики в Польщі в контексті створення єдиного простору вищої освіти в Європі;

– анкетування та інтерв'ювання керівників, викладачів і студентів закладів вищої освіти для визначення перспектив використання ідей польського досвіду в освітньому просторі України.

Джерельна база дослідження: офіційні документи, положення, матеріали про функціонування і розвиток педагогічної освіти в Республіці Польща, зокрема: законодавчо-нормативні акти, аналітичні матеріали, навчально-методичне забезпечення (навчальні плани, програми навчальних дисциплін), наукові праці вітчизняних та зарубіжних учених і фахівців із проблем підготовки вчителів техніки та інформатики в Польщі і технологічної освіти (трудового навчання та технологій), інформатики в Україні, електронні джерела інформації, зарубіжні спеціалізовані періодичні видання, матеріали науково-практичних конференцій, статистичні дані. Опрацьовано фонди бібліотек і вивчено навчально-матеріальну базу Зеленогурського університету, Педагогічного університету ім. Комісії Національної освіти в Кракові та Гірничо-металургійної академії ім. Станіслава Сташица в Кракові, Університету в Ополе, Коркаторської державної вищої школи в Єленій Гурі.

Науковий пошук здійснювався впродовж 2007–2020 рр. Дослідження проводилося на базі Зеленогурського університету (Інститут технічно-інформатичної освіти, Інститут інженерії безпеки і професійних наук).

Наукова новизна дослідження полягає у тому, що *вперше*:

– *усебічно розкрито* систему підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики в закладах вищої освіти Республіки Польща та відображено її в моделі, в якій взаємопов'язані ціле-мотиваційний, методологічно-змістовий, процесуальний та діагностичний компоненти, методологічні засади (підходи, принципи), типи, структура закладів освіти, що надають освітні послуги, та результат;

– *визначено* суспільно-політичні й соціально-економічні чинники, які вплинули на модернізацію процесу підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики (зміна суспільних виховних ідеалів; відхід від домінування заїдеологізованих цілей на користь превалювання освітніх; зростання темпів інформатизації суспільного, політичного й економічного життя; нарощування комп'ютерної техніки та розширення сфер її використання; оснащення галузей економіки на основі технічних інновацій та наукових розробок; посилення

суспільного запиту на підготовку фахівців, здатних поєднувати роботу на виробництві та в системі професійно-технічної освіти; поглиблення євроінтеграційних процесів, орієнтація на європейські стандарти якості підготовки фахівців);

– *обґрунтовано* періодизацію генези системи підготовки вчителя техніки та інформатики в Республіці Польща в другій половині ХХ – на початку ХХІ ст.: 1-й етап (1953–1979 рр.) – відновлення; 2-й етап (1980–1998 рр.) – розвитку; 3-й етап (1999–2020 рр.) – стандартизації;

– *з'ясовано* дидактичні особливості процесу підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики (інтеграція технічної, інформатичної та психолого-педагогічної складових змісту професійної підготовки, посилення дослідницько-пошукового характеру навчання, активізація самостійної роботи студентів, застосування симулятивних методів навчання та практична спрямованість фахової підготовки);

– *окреслено* перспективи реалізації ідей польського досвіду підготовки вчителів у вітчизняних педагогічних закладах вищої освіти (моніторинг змін на ринку праці та їхнє врахування в організації та змісті навчання майбутніх учителів; удосконалення інформатичної складової навчання у ЗВО відповідно до генези цифрових технологій у виробничих галузях; розробка концепції технологічної освіти в нових соціально-економічних реаліях).

Уточнено сутність понять «система підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики», «професійна підготовка», «професійна підготовка майбутніх учителів техніки та інформатики».

Набули подальшого розвитку положення, що розкривають особливості вдосконалення підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики у Республіці Польща.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що основні результати, фактичний матеріал, висновки можуть бути використані при створенні освітніх програм підготовки вчителів трудового навчання та технологій, інформатики зі спеціальностей 014 Середня освіта (трудове навчання та технології) і 014 Середня освіта (інформатика) в Україні; написанні спеціальних і узагальнювальних праць з порівняльної педагогіки, історії розвитку вищої освіти; створенні навчальних посібників і спецкурсів, організації семінарських та практичних занять на інженерно-педагогічних факультетах ЗВО України та Республіки Польщі, у закладах післядипломної педагогічної освіти.

Результати дослідження впроваджено в освітній процес Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (довідка № 219 від 28.02.2019 р.), Бердянського державного педагогічного університету (довідка № 53-65/634 від 07.07.2020 р.), Криворізького державного педагогічного університету (довідка № 09/1-326/3 від 01.07.2020 р.), Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (довідка № 463-40/02 від 25.05.2020 р.).

Апробація і впровадження результатів дослідження. Основні положення і результати дослідження доповідалися, обговорювалися вченими-

педагогами, спеціалістами-практиками на: *міжнародних конференціях і конгресах*: міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти» (Тернопіль, 2016 р.), IV професіологічному Конгресі «PROFERG 2017» (Зелена Гура, 2017 р.), VII польсько-українському симпозиумі (Зелена Гура, 2017 р.), I-й міжнародній конференції «Моделі міждисциплінарних та міжгалузевих освітніх та освітньо-наукових програм: виклики, можливості та варіанти впровадження» (Одеса, 2020 р.); *всеукраїнських конференціях*: VI всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Науковий потенціал України 2010» (Київ, 2010 р.), XIV всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Молода наука України. Перспективи та пріоритети розвитку» (Київ, 2013 р.); науково-практичному *семінарі* «Сучасні технології в освіті: методологія, теорія, практика» (Тернопіль, 2016 р.); засіданнях і семінарах кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (Тернопіль, 2015–2020 рр.).

Публікації. Основний зміст дисертації відображено у 16 одноосібних публікаціях, з них: 6 статей у наукових фахових вітчизняних виданнях та виданнях, які індексуються в міжнародних наукометричних базах даних, 4 – у зарубіжних наукових періодичних виданнях, 5 – у матеріалах науково-практичних конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків до розділів, висновків, списку використаних джерел (261 найменування, із них 142 – польською й англійською мовами) і 4 додатків (на 68 сторінках). Загальний обсяг дисертації становить 297 сторінок, з них основного тексту – 180 сторінок. Робота містить 6 таблиць і 21 рисунок.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи та сучасний стан її розробленості, визначено об'єкт і предмет дослідження, сформульовано його мету та завдання, розкрито наукову новизну та практичне значення; подано відомості про апробацію, застосування результатів наукового пошуку, структуру та обсяг дисертації.

У першому розділі «**Теоретичні аспекти підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики в Республіці Польща**» проаналізовано джерельну базу наукових пошуків, розкрито базові поняття дослідження; визначено суспільно-політичні й соціально-економічні чинники, що вплинули на модернізацію підготовки вчителя техніки та інформатики в Республіці Польща; на основі ретроспективного аналізу обґрунтовано періодизацію генези системи підготовки вчителів техніки та інформатики в Польщі.

Для студіювання проблеми підготовки вчителів техніки та інформатики в Республіці Польща, використано декілька груп джерел: нормативно-правового характеру (офіційні документи – правові акти, що регулюють педагогічну освіту); матеріали дидактично-методичного напрямку, в яких розкрито особливості підготовки майбутніх учителів у Польщі (опрацьовано

навчальні плани й програми курсів); праці вітчизняних та зарубіжних учених за визначеною темою (І. Кузьма, В. Майборода, Е. Нероба, Н. Слюсаренко, Ж. Шевченко, І. Шемпрух, і ін.).

З огляду на предмет наукового пошуку обґрунтовано базові поняття дослідження, на тлумаченні яких і акцентуємо увагу: «професійна підготовка», «професійна підготовка майбутніх учителів техніки та інформатики», «система підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики».

На основі аналізу праць учених, емпіричних наукових розвідок поняття «система підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики» визначено як спеціально організований, цілісний освітній та науково-педагогічний процес у закладах вищої освіти, спрямований на формування в студентів професійних компетентностей у контексті європейських вимог щодо якості освітніх послуг, здатності виконувати різноаспектні функції відповідно до суспільно-політичних, соціально-економічних чинників, культурних потреб країни.

Підготовка вчителів у Польщі має тривалу історію. Її вивчали українські вчені (К. Біницька, А. Василюк, Ю. Грищук, І. Кузьма, І. Мищишин, Е. Нероба, Г. Ніколаї), польські науковці (Б. Сітарська, І. Шемпрух та ін.). Історико-педагогічні аспекти системи підготовки майбутніх учителів техніки в Республіці Польща розглядали Г. Поханке, М. Фрейман, В. Фурманек, К. Уздіцкій; періодизації генези підготовки вчителів техніки та інформатики – З. Волк, Е. Козьол, С.-Д. Фрейман, М. Фурманек та ін.

Аналіз історико-педагогічних джерел дав змогу виявити, що у 1953 р. було відновлено підготовку вчителів ручної праці та малювання на Вчительських курсах (м. Катовіце). Саме ця подія й окреслила нижню межу генези підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики в розробленій періодизації. Навчання в той час відбувалося відповідно до 6-річного Плану побудови основ соціалізму в Польщі, який визначив завдання підготовки кадрів для потреб шкільної освіти. Отже, на розвиток педагогічної освіти впливали суспільно-політичні чинники, зокрема ідеологія тоталітаризму, що експортувалася в Польщу з Радянського Союзу з його подвійною мораллю та стандартами. У 80-х рр. суттєво змінилися вектори політичного й економічного курсу, які позитивно позначилися на розвитку польської держави, її освітній галузі та підготовці вчителів. Євроінтеграційні процеси (Польща стала членом Європейського Союзу у 1999 р.) сприяли наближенню підготовки вчителів до європейських стандартів якості. На неї вплинули також інформатизація суспільного й економічного життя, гостра потреба в кадрах, здатних поєднувати роботу на виробництві та в системі професійно-технічної освіти.

Відповідно до домінантних суспільно-політичних та соціально-економічних чинників, особливостей змісту, методів, засобів навчання студентів, у генезі системи підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики в закладах вищої освіти Республіки Польща в другій половині ХХ – на поч. ХХІ ст. виділено такі етапи: 1-й етап (1953–1979 рр.) – відновлення (уведення підготовки вчителя ручної праці та малювання, ручної праці та практико-технічних занять, започаткування підготовки вчителя двох предметів, запровадження магістерських курсів; навчання основам техніки та

раціоналізації, технічного моделювання); 2-й етап (1980–1998 рр.) – розвитку (підготовка вчителя праці-техніки (спеціальність «Технічне виховання»), упровадження спеціалізацій, факультативних занять і предметів за вибором, розвиток автономності закладів); 3-й етап (1999–2020 рр.) – стандартизації (створення стандартів підготовки вчителів, упровадження спеціальності «Техніка та інформатика», дворівнева підготовка вчителя, інформатизація освітнього процесу, орієнтація на європейські стандарти якості).

У другому розділі **«Особливості польської системи підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики»** проаналізовано Державні стандарти і зміст підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики в Республіці Польща; розроблено й обґрунтовано модель підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики в Республіці Польща; розкрито можливості використання польського досвіду для модернізації підготовки вчителів трудового навчання та технологій, інформатики в Україні.

Євроінтеграційні освітні процеси зумовили позитивні зміни в генезі системи педагогічної освіти в Республіці Польща. Підготовку майбутніх учителів техніки та інформатики здійснювали в 13 університетах і 12 інших ЗВО. Навчальні плани технічних факультетів передбачали традиційну тривалість підготовки впродовж 5 років (10 семестрів). У процесі модернізації змісту навчання майбутніх учителів (на початку етапу стандартизації) спостерігався компроміс між обов'язковими вимогами щодо змісту підготовки та реальними тенденціями, характерними для провідних ЗВО Європи.

Відповідно до завдань реформи 1999 р. розроблено стандарти навчання вчителів, зокрема за двома спеціальностями (наприклад «Техніка та інформатика»), розширено автономію ЗВО, створено нові навчальні плани і програми навчальних дисциплін, упроваджено кваліфікаційні вимоги до вчителів, забезпечено рівний доступ усіх претендентів для здобуття освіти, модернізовано систему підвищення кваліфікації. Зазначені зміни спрямовані передусім на поліпшення якості підготовки фахівців.

Стандартом 2004 р. було передбачено навчання першого ступеня (інженерна спеціальність – 3,5 роки або бакалаврат – 3 роки), після якого відбувалося навчання другого ступеня (магістратура – 2 роки) за основною або додатковою спеціальністю. Після затвердження Стандарту 2012 р. кваліфікацію вчителя техніки та інформатики можна було здобути в процесі 1,5-річного навчання в магістратурі за відповідною спеціальністю. Стандартом навчання для здобуття фаху вчителя 2019 р. передбачається навчання за першим ступенем вищої освіти впродовж щонайменше 6 семестрів, другим ступенем – не менше 3 семестрів, цілісне магістерське навчання – не менше 9 семестрів, післядипломне навчання – не менше 3 семестрів. Визначено види педагогічних практик (пропедевтична, асистентська, активна методична).

Поступове зниження запиту на вчителів техніки та інформатики призвело до пошуку університетами й іншими закладами вищої освіти нових, більш актуальних напрямів підготовки і спеціальностей. Наприклад, у 2015 р. відбувся останній випуск студентів за спеціальністю «Техніка та інформатика»

в Зеленогурському університеті. Після цього набори абітурієнтів проводяться лише зі спеціальності «Інженерія середовища праці і безпеки життєдіяльності».

Проте студенти Зеленогурського та ін. ЗВО, які бажають здобути кваліфікацію вчителя техніки та інформатики, повинні додатково завершити навчання на курсі післядипломної педагогічної освіти. У різних закладах вищої освіти навчальні плани таких післядипломних курсів суттєво відрізняються, оскільки враховують базову освіту й орієнтовані на формування компетентностей, необхідних для реалізації шкільного навчання. Для прикладу, курс післядипломного навчання в Жешувському університеті розрахований на 3 семестри і передбачає засвоєння 10 теоретичних дисциплін і практики загальним обсягом 49 кредитів ECTS (360 год. аудиторних занять).

Незважаючи на досвід післядипломної підготовки вчителів, у 2020 р. продовжувалося навчання за напрямом «Освіта технічно-інформатична» (з присвоєнням кваліфікації вчителя техніки та інформатики) у 7-ми закладах вищої освіти Республіки Польща.

На основі аналізу наукової та навчально-методичної літератури розроблено професіограму сучасного вчителя техніки та інформатики. Її основними елементами є: загальна характеристика спеціальності, перелік ключових і фахових компетентностей, зокрема організаторських, управлінських, комунікативних, пізнавальних, інформатично-цифрових, практичних умінь виконання технологічних операцій, умінь проектування і планування діяльності, сприймання інформації та професійної адаптації; розвиток індивідуальності; стан здоров'я (психічний і фізичний).

Оскільки підготовка і підвищення кваліфікації вчителів техніки та інформатики передбачають взаємозв'язок компонентів (цілі, зміст, методологічний комплекс, який зумовлює особливості навчання, процесуальний компонент (форми (індивідуальні, групові, колективно-групові; лекції, педагогічна практика, дискусії та ін.), методи (симулятивні, інтерактивні, вправи, проєктні та ін.), засоби навчання (вербальні, навчально-наочні, інформаційні, технічні)), діагностичний блок, результат); їх представлено як систему і відображено в моделі (рис. 1).

У ній показано, що освітній процес реалізується на таких етапах: *етап навчання* (теоретичні і практичні відомості; загальне навчання; оволодіння навичками, необхідними для кожної людини; спеціальне професійне навчання; здобуття кваліфікації у сфері обраної професійної спеціальності (учитель техніки та інформатики); *етап удосконалення* (формування вмінь і навичок пошуку та засвоєння теоретичного матеріалу; розвиток розумових здібностей і здатності до розумової діяльності; формування вмінь і навичок практичної діяльності; досягнення відповідної якості, швидкості діяльності), який може бути індивідуальним або колективним; *етап самовдосконалення* (розвиток майстерності і творчості), що передбачає власний вибір змісту та форм здобування знань, формування вмінь і навичок самоконтролю і самооцінювання результатів діяльності за фахом.

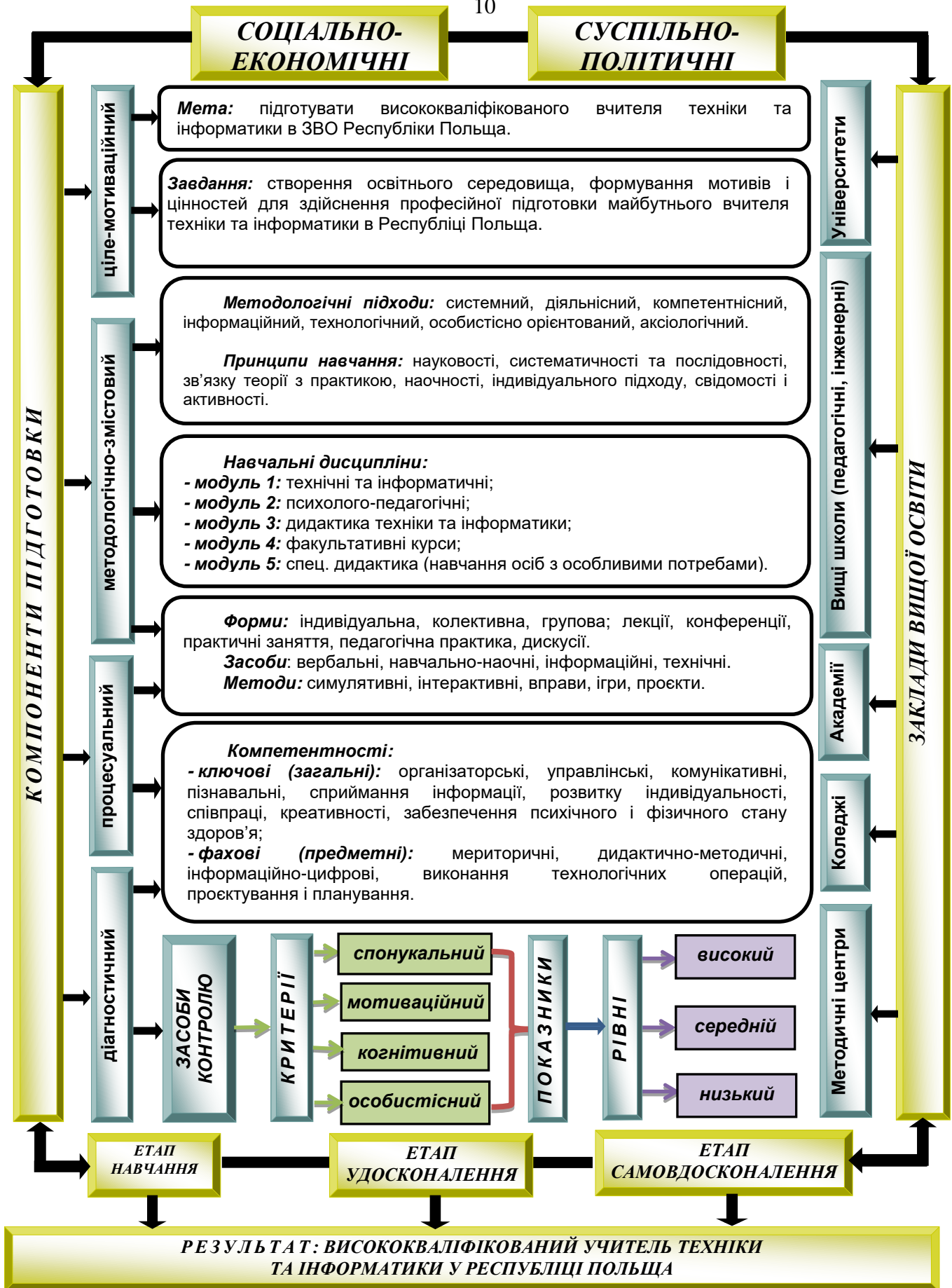


Рис. 1. Модель системи підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики у Республіці Польща

Для підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики притаманні інтеграція технічної, інформатичної та психолого-педагогічної складових змісту професійної підготовки, посилення дослідницько-пошукового характеру навчання студентів, активізація їхньої самостійної роботи, застосування симулятивних дидактичних методів та практична спрямованість освітнього процесу.

Незважаючи на постійну модернізацію, навчання майбутніх учителів у Польщі зазнає критики, зокрема, щодо недостатнього рівня педагогічної підготовки у технічних ЗВО, в яких готують фахівців для системи професійно-технічної освіти.

Сьогодні можна виділити такі основні напрями вдосконалення підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики в системі вищої освіти в Республіці Польща: модернізація навчальних курсів шляхом запровадження новітніх технологій, зокрема автоматизації процесів виробництва на основі цифрової техніки; моніторинг змін на ринку праці та їхнє врахування в організації та змісті навчання майбутніх учителів; оптимізація переліку спеціальностей та спеціалізацій, спрямованих на підготовку майбутніх учителів техніки та інформатики; оновлення інформатичної складової підготовки майбутнього вчителя, що зумовлено використанням цифрових технологій у всіх галузях економіки, побудовою глобального інформаційного суспільства; створення матеріально-технічної бази навчальних лабораторій (кабінетів) відповідно до впровадження новітніх технологій, сучасного програмного забезпечення; актуалізація та розширення переліку предметів варіативної складової навчальних планів; формування самостійності та готовності навчатися впродовж життя; забезпечення перепідготовки та безперервного підвищення професійної кваліфікації викладачів і вчителів за кошти держбюджету та фізичних осіб (закладів освіти, працедавців тощо).

Результатом імплементації досвіду Республіки Польщі в Україні може стати: модернізація нормативно-правової бази педагогічної освіти; удосконалення концепції технологічної освіти відповідно до нових соціально-економічних реалій; здійснення організаційно-структурної перебудови моделі підготовки учителів трудового навчання та технологій, інформатики; оновлення навчальних планів; диверсифікованість системи педагогічної освіти.

У процесі підготовки вчителів за спеціальностями «Середня освіта (трудове навчання та технології)», «Середня освіта (інформатика)» в Україні доречно брати до уваги моделі підготовки вчителів у Республіці Польща, зокрема, навчання має бути орієнтоване на особистість, адаптоване до потреб суспільства, передбачати використання й якісну реалізацію взаємозв'язків науки та педагогічної практики.

ВИСНОВКИ

Узагальнення матеріалів педагогічного дослідження з проблеми підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики в закладах вищої освіти Республіки Польща дало підстави одержати такі **основні результати**:

1. Здійснено історичний аналіз становлення системи підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики в закладах вищої освіти в Республіці Польща. Важливу роль у генезі та функціонуванні підготовки вчителя техніки та інформатики відіграють соціально-політичні та економічні умови розвитку держави, її національні особливості, освітня політика, на яких формується європейський простір вищої освіти. Базисом теоретичних засад дослідження підготовки вчителя техніки та інформатики в Республіці Польща визначено принципи історизму, системності, зв'язку навчання з життям, урахування теоретичних положень педагогіки, компаративістики, педагогіки вищої школи, що зумовило аналіз підготовки вчителів у взаємозв'язках теоретичного і методологічного аспектів як предмета міждисциплінарного аналізу.

2. Ключове поняття «система підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики» трактуємо як спеціально організований, цілісний, освітній та науково-педагогічний процес у закладах вищої освіти, спрямований на формування в студентів професійних компетентностей у контексті європейських вимог щодо якості освітніх послуг, здатності виконувати різноаспектні функції відповідно до суспільно-політичних, соціально-економічних чинників, культурних потреб країни. На етапі становлення єдиного європейського освітнього простору основними ознаками професійної підготовки майбутнього вчителя є сконцентрованість навколо ідей демократії та інноваційного навчання.

3. Визначено суспільно-політичні й соціально-економічні чинники, що вплинули на модернізацію процесу підготовки вчителя техніки та інформатики в Польщі: відхід від домінування заідеологізованих цілей на користь превалювання освітніх; зростання темпів інформатизації суспільного, політичного й економічного життя; нарощування комп'ютерної техніки та розширення сфер її використання; технічне оснащення галузей економіки на основі технічних інновацій та наукових розробок; посилення суспільного запиту на підготовку фахівців, здатних поєднувати роботу на виробництві та в системі професійно-технічної освіти; поглиблення євроінтеграційних процесів, орієнтація на європейські стандарти якості підготовки фахівців.

4. З урахуванням чинників, що вплинули на освітній процес, дидактичних аспектів, обґрунтовано періодизацію генези системи професійної підготовки вчителя техніки та інформатики в Республіці Польща в другій половині ХХ – на початку ХХІ ст.:

1-й етап (1953–1979 рр.) – відновлення (уведення підготовки вчителя ручної праці та малювання, ручної праці та практико-технічних занять, започаткування підготовки вчителя двох предметів, запровадження магістерських курсів; навчання основам техніки та раціоналізації, технічного моделювання);

2-й етап (1980–1998 рр.) – розвитку (підготовка вчителя праці-техніки (спеціальність «Технічне виховання»), упровадження спеціалізацій, факультативних занять і предметів за вибором, розвиток автономності закладів);

3-й етап (1999–2020 рр.) – стандартизації (створення стандартів підготовки вчителів, упровадження спеціальності «Техніка та інформатика», дворівнева підготовка вчителя, інформатизація освітнього процесу, орієнтація на європейські стандарти якості).

5. У процесі реформування системи освіти (1999 р.) упроваджено стандарти навчання вчителів, стандарти навчання за двома спеціальностями (наприклад «Техніка та інформатика»), розширено автономію ЗВО, створено нові навчальні плани і програми навчальних дисциплін, розроблено кваліфікаційні вимоги для вчителів, забезпечено рівний доступ усіх претендентів для здобуття освіти, модернізовано систему підвищення кваліфікації. Відповідно до Стандарту підготовки вчителя техніки та інформатики 2004 р. визначено тривалість навчання першого ступеня (інженерна спеціальність – 3,5 роки або бакалаврат для вчителя – 3 роки), навчання другого ступеня (магістратура – 2 роки). За Стандартом 2012 р. навчання в магістратурі переведено на 1,5-річний термін.

У сучасній Польщі підготовка вчителів техніки здійснюється лише в 7-ми закладах вищої освіти. Студенти інших ЗВО (університетів, вищих шкіл інженерів, вищих педагогічних шкіл, політехнік, академій, коледжів) можуть здобути додаткову кваліфікацію вчителя техніки та інформатики, здійснивши навчання за окремим курсом післядипломної педагогічної освіти.

6. Процес навчання і підвищення кваліфікації вчителів техніки подано у вигляді моделі системи підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики в Республіці Польща. Її провідними компонентами є цілемотиваційний, методологічно-змістовий, процесуальний та діагностичний. Зазначена модель реалізується на таких етапах: *етап навчання* (теоретичні і практичні відомості; загальне навчання; оволодіння навичками, необхідними для кожної людини; спеціальне професійне навчання; здобуття кваліфікації у сфері обраної професійної спеціальності (учитель техніки та інформатики); *етап удосконалення* (формування вмій і навичок пошуку та засвоєння теоретичного матеріалу; розвиток розумових здібностей і здатності до розумової діяльності; формування вмій і навичок практичної діяльності; досягнення відповідної якості, швидкості діяльності), який може бути індивідуальним або колективним; *етап самовдосконалення* (розвиток майстерності і творчості), що передбачає власний вибір змісту та форм здобування знань, формування вмій і навичок самоконтролю і самооцінювання результатів діяльності за фахом.

Розроблено професіограму сучасного вчителя техніки та інформатики, основними елементами якої є: загальна характеристика спеціальності, перелік ключових і фахових компетентностей, зокрема організаторських, управлінських, комунікативних, пізнавальних, інформаційно-цифрових, практичних умій виконання технологічних операцій, умій проєктування і планування діяльності, сприймання інформації та професійної адаптації; розвиток індивідуальності (креативність мислення, самокритичність, педагогічний оптимізм, відповідний моральний стан); стан здоров'я (психічний і фізичний).

7. Визначено дидактичні особливості процесу підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики відповідно до сучасних умов, а саме: інтеграція технічної, інформатичної та психолого-педагогічної складових змісту професійної підготовки майбутнього вчителя; посилення дослідницько-пошукового характеру навчання здобувачів вищої освіти; активізація їхньої самостійної роботи та оптимізація навчального навантаження студентів і викладачів; застосування симулятивних методів навчання та практична спрямованість фахової підготовки.

8. Виявлено шляхи вдосконалення змісту та підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, інформатики в Україні в контексті ідей досвіду ЗВО Республіки Польщі (вивчення та запозичення елементів польських моделей підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики у ЗВО України; моніторинг змін на ринку праці та їх урахування в організації та змісті навчання майбутніх учителів; удосконалення інформатичної складової навчання у ЗВО відповідно до генези цифрових технологій у галузях економіки). Проте ефективне впровадження позитивного польського досвіду повинно здійснюватися відповідно до вітчизняних умов розвитку, історичних, культурних і освітніх традицій.

Зберігає актуальність поглиблення співробітництва педагогів України та Польщі в галузі освіти, зокрема: розробка концепції технологічної освіти відповідно до нових соціально-економічних реалій; спільна освітня політика у сфері педагогічної освіти та професійної підготовки вчителів трудового навчання та інформатики; імплементація моніторингу та польського стандарту якості вищої освіти; залучення провідних іноземних наукових працівників та фахівців у процесі модернізації навчальних планів та програм підготовки вчителів трудового навчання та технологій, інформатики; запровадження нових форм і методів професійної підготовки; спрямування українських здобувачів до навчання в докторантурі в Республіці Польща; обмін досвідом між науково-педагогічними працівниками та студентами в процесі міжнародного співробітництва (участь у конференціях, стажуваннях, проєктах тощо).

Проведене дослідження не претендує на вирішення всіх питань і аспектів підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики в Республіці Польща. Подальших наукових пошуків потребує аналіз дидактичного забезпечення, обґрунтування та розроблення методики дистанційного навчання з практико-орієнтованих дисциплін.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковані основні результати дисертації

1. Монько Р. М. Підготовка майбутнього вчителя «Техніки» у Республіці Польща. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка*. Серія: Педагогіка. Вип. 1. Тернопіль: В-во ТНПУ, 2010. С. 164–167.

2. Монько Р. М. Підготовка майбутнього вчителя трудового навчання до організації проектно-технологічної діяльності учнів. *Wybrane problemy środowiska pracy i gospodarki*. Zielona Góra: Wydawnictwo Naukowe Polskiego Towarzystwa Profesiologicznego, 2010. С. 75–85.

3. Монько Р. М. Історичний аналіз становлення системи підготовки вчителів техніки та інформатики в Республіці Польща. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка*. Серія: Педагогіка. Вип. 3. Тернопіль: В-во ТНПУ, 2011. С. 385–390.

4. Монько Р. М. Окремі аспекти професійної підготовки вчителя трудового навчання в Україні. *Problemy Profesjologii / Instytut Edukacji Techniczno-Informatycznej; Uniwersytet Zielonogórski*. 2011. № 1. S. 211–218.

5. Монько Р. М. Окремі напрямки вдосконалення процесу професійної підготовки вчителів техніки та інформатики у Республіці Польща. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*. Вип. 4. Луцьк: Вид-во Луцьк. нац. техніч. ун-ту, 2011. С. 108–113.

6. Монько Р. М. Підготовка вчителів техніки та інформатики на факультетах інформаційно-технічного навчання в Польщі. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка*. Серія: Педагогіка. Вип. 1. Тернопіль: В-во ТНПУ, 2014. С. 154–158.

7. Монько Р. М. Особливості підготовки кваліфікованого майбутнього вчителя техніки та інформатики у республіці Польща. *Наукові записки: зб. наук. статей*. Київ: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2018. С. 101–112.

8. Монько Р. М. Підготовка вчителів техніки та інформатики в умовах реформування системи освіти, польський досвід. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія: Педагогічні науки: реалії та перспективи. Київ: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2019. Вип. 72 (т. 2). С. 103–114.

9. Monko R. The structure of pedagogical education in Poland. *Journal of Education, Health and Sport*. 2018. Vol. 8. № 5. P. 372–380. URL: <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/7685>.

10. Monko R. Modern requirements for education of teachers of technics and information in Poland. *Journal of Education, Health and Sport*. Poland. 2019. Vol. 9. № 9. P. 1300-1307. URL: <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/7686>.

Опубліковані праці апробаційного характеру

11. Монько Р.М. Особливості формування в учнів умінь технічної діяльності в Республіці Польща. *Магістр*. Вип. 4. Тернопіль: В-во ТНПУ, 2008. С. 120–122.

12. Монько Р. М. Організація підготовки майбутніх учителів технічного напрямку в республіці Польща. *Науковий потенціал України 2010: матеріали VI Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (Київ, 22–24 березня 2010 р.) / Інститут наукового прогнозування; Кримський інститут економіки та господарського права (Севастопольська філія); ТОВ «ТК Мегаком»*. Київ, 2010. С. 100–102.

13. Монько Р. М. Дидактичні та професійні аспекти навчання техніки та інформатики у школах республіки Польща. *Сучасна наука: теорія і практика: матеріали XIV Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю «Молода наука України. Перспективи та пріоритети розвитку»* (Київ, 26–27 грудня 2013 р.) / Всеукраїнське громадське об'єднання «Нова Освіта». Київ. 2013. С. 100–102.

14. Монько Р. М. Використання комп'ютерних технологій при підготовці майбутніх учителів техніки та інформатики в республіці Польща. *Сучасні технології в освіті: методологія, теорія, практика: матеріали наук.-практ. семінару / за ред. проф. Р. М. Горбатюка*. Тернопіль: вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2016. С. 54–56.

15. Монько Р. М. Стандарти та професійні компетентності при підготовці майбутніх вчителів техніки та інформатики в Республіці Польща. *Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.* (Тернопіль, 23–24 вересня 2016 р.). Тернопіль: ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2016. С. 56–59.

16. Монько Р. М. Міждисциплінарний підхід як засіб ефективного викладання. *Моделі міждисциплінарних та міжгалузевих освітніх та освітньо-наукових програм: виклики, можливості та варіанти впровадження: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.* (Одеса, 25–26 червня 2020 р.). Одеса: Одеський нац. ун-т імені І. І. Мечникова, 2016. С. 72–74.

АНОТАЦІЯ

Монько Р. М. Система підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики у Республіці Польща. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки. – Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Тернопіль, 2021.

У дисертації комплексно досліджено систему підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики в Польщі. Виявлено провідні чинники генези та обґрунтовано періодизацію розвитку системи професійної підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики в Республіці Польща в другій половині ХХ – на поч. ХХІ ст.

Розроблено модель підготовки майбутнього вчителя техніки та інформатики в закладах вищої освіти Республіки Польща, в якій взаємопов'язані ціле-мотиваційний, методологічно-змістовий, процесуальний та діагностичний компоненти, методологічні засади (підходи, принципи), типи, структура закладів освіти, що надають освітні послуги, та результат. З'ясовано дидактичні особливості процесу підготовки майбутніх учителів техніки та інформатики. Виявлено шляхи вдосконалення змісту та підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, інформатики в Україні в контексті реалізації прогресивних ідей польського досвіду.

Ключові слова: професійна підготовка, система підготовки, модель підготовки, учитель техніки та інформатики, заклад вищої освіти, Республіка Польща.

АННОТАЦИЯ

Монько Р. М. Система подготовки будущего учителя техники и информатики в Республике Польша. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.01 – общая педагогика и история педагогики. – Тернопольский национальный педагогический университет имени Владимира Гнатюка, Тернополь, 2021.

В диссертации комплексно исследована система подготовки будущих учителей техники и информатики в Польше. Выявлены ведущие факторы генезиса и обоснована периодизация развития системы профессиональной подготовки будущего учителя техники и информатики в Республике Польша во второй половине XX – на нач. XXI ст.

Разработана модель подготовки будущего учителя техники и информатики в заведениях высшего образования Республики Польша, в которой взаимосвязаны целе-мотивационный, методологически-содержательный, процессуальный и диагностический компоненты, методологические основы (подходы, принципы), типы, структура заведений образования, которые оказывают образовательные услуги, и результат. Выявлены дидактичные особенности процесса подготовки будущих учителей техники и информатики. Определены пути совершенствования содержания и подготовки будущих учителей трудового обучения и технологий, информатики в Украине в контексте реализации прогрессивных идей польского опыта.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, система подготовки, модель подготовки, учитель техники и информатики, учреждение высшего образования, Республика Польша.

SUMMARY

Monko R.M. The system of training a future teacher of engineering and computer science in the Republic of Poland. – The manuscript.

Thesis for a Doctorate Degree in Pedagogical Studies. Specialty 13.00.01 – General Pedagogy and the History of Pedagogy. – Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ternopil, 2021.

The dissertation comprehensively examines the system of training future teachers of engineering and computer science in Poland. The leading factors that influenced on the modernization of future teacher training are revealed (change of social educational ideals; departure from the dominance of ideological goals in favor of the prevalence of educational; increase the rate of informatization of social, political and economic life; build-up of computer technology and its use expanding; equipping industries management on the basis of technical innovations and scientific developments; strengthening the public demand for training of specialists, that are able to combine work in different sectors of management and vocational education; deepening European integration processes, focusing on European quality standards for training of specialists).

The periodization of the development of the system of professional training of future teachers of engineering and informatics in the Republic of Poland in the second half of the XX - at the beginning of the XXI century is substantiated (1-st

stage (1953–1979) - restoration (training of a teacher of handicrafts and drawing, handicrafts and practical and technical classes, beginning of teacher training of two subjects, introduction of master's courses; teaching the basics of technique and rationalization, technical modeling); 2nd stage (1980–1998) - development (training of a teacher of labor-technique (specialty «Technical education»), introduction of specializations, optional classes and subjects of choice, development of autonomy of institutions); 3rd stage (1999–2020 years) - standardization (creation of standards for teacher training, introduction of the specialty "Engineering and Informatics", two-level teacher training, informatization of the educational process, focus on European quality standards).

The essence of the concept «system of training future teachers of engineering and computer science» is specified. The model of preparation of the future teacher of technics and informatics in establishments of higher education of the Republic of Poland is suggested. In which the whole-motivational, methodologically-substantial, procedural and diagnostic components, methodological bases (approaches, principles), types, structure of the educational establishments providing educational services, and the result are interconnected.

The professional profile of a modern teacher of engineering and computer science is developed, the main elements of which are: general characteristics of the specialty, list of key and professional competencies, including organizational, managerial, communicative, cognitive, information-digital, practical skills of technological operations, design and planning skills, information perception and professional adaptation; development of individuality (creativity of thinking, self-criticism, pedagogical optimism, the corresponding moral condition); state of health (mental and physical).

The didactic features of the process of training future teachers of engineering and informatics in accordance with modern conditions are determined (integration of technical and informational components of the content of professional training of future teachers; strengthening the research nature of higher education; intensification of their independent work and optimization of student workload; teaching methods and practical orientation of professional training of future teachers).

Ways to improve the content and training of future teachers of labor education and technology, informatics in Ukraine in the context of the ideas of the experience of higher educational institutions of the Republic of Poland are founded (study and borrowing of elements of Polish training models of future teachers of engineering and computer science in the higher educational institutions of Ukraine; improvement of the information component of training in the higher educational institutions in accordance with the genesis of digital technologies in the fields of management). However, the effective implementation of the positive Polish experience must be carried out in accordance with domestic conditions of development, historical, cultural and educational traditions.

Key words: professional training, training system, training model, teacher of engineering and informatics, higher educational institution, Republic of Poland.

Підписано до друку 11.02.2021 р.
Формат 60x84/16.
Папір друк. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.
Наклад 100 прим. Зам. № 02/21/2-3

Віддруковано у видавничому центрі «Вектор»
46018, м. Тернопіль, вул. Львівська, 12,
Тел. 8 (0352) 40-08-12

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ТР № 46 від 07 березня 2013р.
ФОП Осадца Ю.В.