

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора педагогічних наук, професора,
заступника директора Дунайського інституту
Національного університету «Одеська морська академія»
Смирнові Ірини Михайлівни

на дисертаційне дослідження **Сотніченко Юлії Олексіївни**
**«ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАСОБІВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ
ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ СФЕРИ
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ»**

подане на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук
за спеціальністю 13.00.04 - теорія та методика професійної освіти

Актуальність теми наукової роботи та її зв'язок із галузевими науковими програмами. У глобальних умовах соціальної турбулентності сфера телекомунікацій є динамічно технологічною галуззю, що забезпечує розвиток цифрової інфраструктури держави, функціонування електронних комунікацій, цифрових сервісів, систем кібербезпеки, мереж передачі даних, хмарних платформ, центрів інформаційно-аналітичної обробки даних, інтелектуальних систем транспортування, логіки промислового Інтернету речей та запорукою ефективності цифрових екосистем.

Професійна підготовка майбутніх фахівців сфери телекомунікацій у закладах вищої освіти (далі – ЗВО) набуває стратегічного значення для забезпечення цифрової конкурентоспроможності, критично важливого розвитку економіки та інтеграції національної системи освіти, науки й інноватики України до Європейського простору вищої освіти і науки.

Теоретико-методологічні засади підготовки фахівців сфери телекомунікацій ґрунтуються на результатах досліджень, присвячених як загальним аспектам теорії і методики професійної освіти, так і специфіці її інженерно-технічної складової, автором чітко визначено та обґрунтовано можливості інноваційних ідей практичного використання інформаційних технологій у професійній підготовці фахівців галузі ІКТ.

Дослідження проблематики теоретичних та практичних засад впровадження засобів цифровізації для професійної підготовки фахівців сфери телекомунікацій зумовили виокремлення суперечностей між: тенденціями цифровізації сфери телекомунікації та недостатньою орієнтацією освітнього процесу на системне використання сучасних засобів цифровізації задля формування професійної компетентності майбутніх фахівців; стрімким розвитком цифрових освітніх технологій, адаптивного навчання, віртуальних лабораторій, цифрових двійників, штучного інтелекту, симуляторів виробничих процесів та недостатнім використанням інноваційних педагогічних технологій під час впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників та у професійній підготовці фахівців телекомунікацій; потребою об'єктивного оцінювання результативності практики впровадження засобів цифровізації у професійну освіту педагогічних працівників та професійну підготовку майбутніх фахівців сфери телекомунікацій та недостатньою розробленістю критеріального апарату

діагностики рівнів сформованості їх готовностей до впровадження засобів цифровізації.

Викладені аргументи засвідчують, на нашу думку, актуальність і соціальну значущість дисертаційного дослідження Сотніченко Ю.О., предметом якого є функціональна модель практики впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників для організації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій; процес формування готовності педагогічних працівників до впровадження засобів цифровізації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій.

Дослідження проведено відповідно до тематичного плану УДУ імені Михайла Драгоманова та відображає наукові дослідження у межах зведеного плану науково-дослідних робіт сфери освіти, науки та інноватики «Теоретичні та методичні основи формування системи післядипломної освіти на засадах сталого розвитку» (ДР № 0117U004914) та «Освітня політика якості й безпеки життєдіяльності соціокультурних форм для сталого розвитку України» (ДР № 0122U000046) в Українському державному університеті імені Михайла Драгоманова.

Тему дисертаційної роботи затверджено Вченою радою Українського державного університету імені Михайла Драгоманова (протокол №9 від 30 грудня 2015 р.).

Наукова новизна одержаних результатів. Основні положення дисертаційного дослідження, що визначають новизну наукових результатів полягають у тому, що уперше:

- обґрунтовано практичні стратегії впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників для організації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій, що ґрунтуються на інтеграції системного, діяльнісного, процесного, практикоорієнтованого, аксіологічного, акмеологічного, цифрового, технологічного та праксіологічного підходів дослідження та організації підготовки і забезпечують цілісну єдність дуальності процесу формування рівнів сформованості її готовності;

- розроблено, обґрунтовано та верифіковано функціональну модель практики впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників для організації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій (далі – функціональна Модель), що синергізує єдність цільової, методологічної, методично-організаційної, змістової, інформаційно-технологічної та метричної підсистем у визначених організаційно-методичних та інформаційно-технологічних умовах забезпечення її ефективності;

- розроблено дворівневий критеріальний апарат діагностики сформованості рівня готовності педагогічних працівників до впровадження засобів цифровізації у професійну підготовку майбутніх фахівців сфери телекомунікацій з готовністю до забезпечення впровадження засобів цифровізації за функціональним призначенням середовищ зайнятості;

- обґрунтовано та упроваджено в освітній процес професійної підготовки фахівців сфери телекомунікацій галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації», спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» конструкт «Цифровий двійник» у складових: інструментальна

мережа практики цифровізації навчання; конструкт освітніх компонентів з інструментально-технологічним забезпеченням; методичний органайзер із засобами інформаційно-технологічної комплектації інструментальної мережі практики цифровізації навчання та «Цифровий двійник» здобувачів освіти;

– удосконалено понятійно-категоріальний апарат дослідження шляхом уточнення змісту дефініцій «професійна освіта педагогічних працівників», «професійна підготовка фахівців телекомунікацій», «цифровізація неперервної освіти ЗВО», «технології та засоби цифровізації», «готовність до впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників», «готовність до впровадження засобів цифровізації у професійній підготовці фахівців телекомунікацій»;

– удосконалено процес формування готовності педагогічних працівників до впровадження засобів цифровізації у професійну підготовку фахівців в ЗВО в системі неперервної освіти;

– подальшого розвитку набули теоретичні і методичні засади цифровізації професійної підготовки фахівців галузі G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка».

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Основні наукові положення, комплекс методів дослідження, концептуальні підходи, висновки, презентовані у дисертації Сотніченко Ю.О., достатньою мірою обґрунтовані та базуються на аналізі праць вітчизняних і зарубіжних учених. Авторка логічно сформулювала структурні компоненти: мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, які відповідають темі дисертації.

Мета дослідження полягає у розробленні, обґрунтуванні та верифікації функціональної моделі практики впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників для організації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій.

Для досягнення мети визначено такі завдання дослідження:

1. Здійснити дефінітивний аналіз тезаурусу педагогічної проблеми дослідження у надбаннях академічної спадщини.

2. Проводити формально-логічний аналіз правового та технічного регулювання забезпечення цифровізації професійної підготовки майбутніх фахівців у ЗВО.

3. Здійснити структурно-організаційний, функціональний, компаративний та праксіологічний аналізи дослідження ефективності практики та методики організації впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників для організації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій.

4. Обґрунтувати та розробити дворівневий критеріальний апарат діагностики рівнів сформованості готовності педагогічних працівників до впровадження засобів цифровізації у професійну підготовку майбутніх фахівців сфери телекомунікацій для забезпечення готовності впровадження засобів цифровізації за функціональним призначенням середовищ зайнятості.

5. Розробити, обґрунтувати та верифікувати функціональну модель практики впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних

працівників для організації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій у визначених організаційно-методичних та інформаційно-технологічних умовах забезпечення її ефективності.

Об'єкт дослідження – теорія і практика впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників для організації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій.

Досягненню сформульованої в роботі мети сприяв ретельний аналіз теоретичних, методичних та методологічних основ та джерельної бази дослідження. Дослідження здійснюється на основі концептуальних засад, які, ґрунтуються на фундаментальних філософських положеннях, на провідних педагогічних ідеях індивідуалізації та цифровізації освітнього процесу.

Для вирішення поставлених завдань було застосовано комплекс **методів дослідження**: аналіз – дефінітивний для вивчення розробленості тезаурусу педагогічної проблеми в академічних надбаннях; формально-логічний для встановлення кейсу забезпечення засобів правового та технічного регулювання процесу формування готовності педагогічних працівників до впровадження засобів цифровізації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій; структурно-організаційний, функціональний, компаративний та праксіологічний для дослідження ефективності практики організації впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників для організації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій у визначених організаційно-методичних та інформаційно-технологічних умовах забезпечення функціональної моделі; інформаційний для комплексного дослідження теорії і методики професійної освіти засобами конструкту «Цифровий двійник»; моделювання практики впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників для організації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій; педагогічний експеримент для діагностики рівнів сформованості готовності педагогічних працівників до впровадження засобів цифровізації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій, з яких аналізи – *теоретичні* (дефінітивний, формально-логічний, структурно-організаційний, функціональний, компаративний, праксіологічний та інформаційний); *емпіричні* (моделювання, анкетування) та *статистичний*.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, забезпечується належною методологічною базою, ґрунтовним вивченням та критичним аналізом наукових праць і загалом не викликає сумніву. Аналіз тексту дисертації Сотніченко Ю.О., автореферату та змісту публікацій дисертантки дозволяє зробити висновок про наукову достовірність представлених автором результатів.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає у поширенні теоретичних, методичних і практичних засад розробленості педагогічної проблеми, актуальності реалізації функціональної моделі впровадження засобів цифровізації у професійну підготовку майбутніх фахівців сфери телекомунікацій; застосуванні конструкту «Цифровий двійник» науково-педагогічними, педагогічними працівниками (завідувачами лабораторій, старшими викладачами та майстрами виробничого навчання) та допоміжним персоналом; дворівневий критеріальний апарат діагностики рівнів сформованості готовності до

впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників та фахівців телекомунікацій у середовищах професійної зайнятості; запропоновано практики впровадження засобів цифровізації при застосування ІКТ, педагогічних, інноваційних та імерсивних технологій у професійній підготовці майбутніх фахівців сфери телекомунікацій, зокрема організації практичного навчання (навчальної і виробничої практики (стажування на першому робочому місці), переддипломного практикуму), програм і силабусів дисциплін «Системи комутації та розподілу інформації» та «Основи телебачення та радіомовлення» та методичного супроводу курсового проектування з «Радіoeлектронні системи» та підготовки кваліфікаційних робіт майбутніх фахівців телекомунікацій галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації», спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» та для професійної освіти педагогічних працівників, зокрема організації практичного навчання (навчальні, виробничі і переддипломні), «Методика професійного навчання» та підготовки кваліфікаційних робіт майбутніх магістрів галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 015 Професійна освіта, за спеціалізаціями – цифрові технології; електроніка, метрологія та радіотелекомунікації, що актуально для використання при оновленні освітньо-професійних програм підготовки здобувачів галузі G Інженерія, виробництво та будівництво, спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка, а також навчальних планів, силабусів, програм галузі A Освіта, спеціальності A5 Професійна освіта (за спеціалізаціями) у системі неперервної освіти ЗВО.

Основні положення та результати дослідження впроваджено у освітній процес Українського державного університету імені Михайла Драгоманова (акт впровадження № 371 від 01.07.2026 р.), Університету Григорія Сковороди в Переяславі (довідка № 451/2 від 17.06.2026 р.), Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій (акт впровадження від 22.05.2026р.), Національного університету «Київський авіаційний інститут» (довідка № 273/л від 22.06.2026р.) та Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (довідка № 1255/31 від 15.07.2026 р.).

Рекомендації щодо використання результатів і висновків дисертації.

Матеріали дослідження можуть бути використані для розробки спецкурсів, курсів за вибором здобувачів освіти, спецсемінарів, навчальних посібників і підручників, а також для проведення подальших наукових досліджень у зазначеній проблематиці.

Не викликає сумнівів і особистий внесок здобувача та апробація одержаних результатів дослідження:

- особистий внесок здобувача: результати дослідження, що представлено в дисертації, автором отримано особисто, а у публікаціях у співавторстві, автором: [4] – конкретизовано семантику мережевих симуляторів і платформ для практичної підготовки фахівців сфери телекомунікацій; [5] – систематизовано наукові відомості щодо захисту інформаційних потоків в оптичних мережах і проаналізовано їх практичне використання методом динамічного захисту інформації в телекомунікаційних системах; [7] – експериментальна перевірка методу визначення критичності для застосування у сфері телекомунікацій; [8] – аналіз функціонування інформаційних систем як складових критичної

інформаційної інфраструктури; [9] –аналіз критеріїв оцінювання критичних інформаційних систем з експериментальною перевіркою ефективності FMECA-методу; [10] – апробовано програмні засоби експериментальної ідентифікації об'єктів критичної інформаційної інфраструктури, здійснено оцінювання ефективності застосування FMECA-методу; [11] – аналіз особливостей використання технологій динамічного захисту інформації в оптичних телекомунікаційних системах критичної інфраструктури; [12] – систематизовано наукові підходи підвищення ефективності інформаційно-комунікаційних систем у оптичних мережах зв'язку; [13] – експериментальна перевірка методу визначення рівня кібербезпеки об'єктів критичної інформаційної інфраструктури; [14] –аналіз ефективності використання криптографічних механізмів для забезпечення конфіденційності інформації; [15] –аналіз можливостей застосування широкосмугових захисних пристроїв у телекомунікаційних системах; [16] –аналіз технологій безпроводного абонентського доступу на основі оптичних мереж; [17] – узагальнено вимоги до метрологічного забезпечення вимірювань; [18] – аналіз міжнародних та національних підходів до забезпечення захисту конфіденційної інформації на об'єктах критичної інформаційної інфраструктури; [19] – порівняльний аналіз міжнародного досвіду захисту критичної інформаційної інфраструктури; [21] –аналіз засобів захисту вхідних кіл приймачів міліметрового діапазону.

- апробація матеріалів дисертації здійснювалась під час виступів на семінарах, засіданнях кафедри професійної підготовки, документознавства та публічного управління та щорічних звітно-наукових конференціях викладачів Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Основні результати дослідження доповідалися і обговорювалися на науково-практичних конференціях рівня: міжнародного – XIII міжнародна науково-технічна конференція «Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах» (Одеса, 2018); V міжнародна конференція «Science, society, education: topical issues and development prospects» (Харків, 2020); V міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (Черкаси, 2020); XX міжнародна науково-технічна конференція «Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах» (Одеса, 2020); Proceedings of the 16th International Conference on ICT in Education (Харків, 2020); всеукраїнського – XII всеукраїнська науково-практична конференція «Стан та удосконалення безпеки інформаційно-телекомунікаційних систем (SITS' 2020)» (Миколаїв, 2020).

Оцінка змісту й завершеності дисертації. Структура представленої дисертації науково виважена й логічно вибудована. Аналіз дисертації та її завершеності свідчить про те, що зміст дисертаційного дослідження Сотніченко Ю.О., відповідає меті й поставленим завданням, складається із анотації українською й англійською мовами, вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг дисертації становить 245 сторінок.

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дослідження та її зв'язок із науковими програмами, планами і темами; визначено мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження; обґрунтовано концептуальні та теоретичні засади дослідження; окреслено методи дослідження; визначено експериментальну базу;

розкрито наукову новизну, практичне значення одержаних результатів та подано відомості про впровадження результатів наукового пошуку; схарактеризовано особистий внесок авторки; подано відомості про апробацію результатів дослідження; наведено структуру та обсяг дисертації.

У першому розділі – **«ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ»** – проаналізовано змістові характеристики поняттєво-категоріального апарату та визначено термінологічне поле дослідження; з'ясовано ступінь дослідження актуалізованої проблеми у сучасному науковому дискурсі; окреслено стан дослідження проблеми цифровізації професійної підготовки майбутніх фахівців та дефінітивний аналіз тезаурусу педагогічної проблеми дослідження у порівняльно-педагогічному дискурсі; розкрито сучасні тенденції та формально-логічний аналіз правового та технічного регулювання цифровізації для професійної підготовки майбутніх фахівців у ЗВО.

Позитивним вважаємо проведений аналіз у структурі компетенційного компонента, де авторкою виокремлен виокремлено групи компетентностей майбутніх фахівців сфери телекомунікацій, що сприяють цифровізації їх професійної підготовки:

- професійно-технічні компетентності – здатність до проєктування, конфігурації, експлуатації, моніторингу, діагностування, оптимізації та модернізації телекомунікаційних систем і мереж мобільного, безпроводового, фіксованого та конвергентного зв'язку;

- цифрові компетентності – характеризують спроможність ефективно застосовувати цифрові платформи, спеціалізоване програмне забезпечення, мережеві симулятори, хмарні сервіси, а також цифрові засоби моніторингу, автоматизації та керування мережевими ресурсами;

- інформаційно-аналітичні компетентності – охоплюють уміння здійснювати збирання, оброблення, аналіз, візуалізацію та інтерпретацію цифрових і мережових даних, проводити моніторинг параметрів трафіку, пропускну здатності, затримки, втрат пакетів, рівня сигналу, навантаження та інших показників якості функціонування телекомунікаційних мереж;

- програмно-технологічні компетентності – передбачають володіння мовами програмування, програмними інтерфейсами (API), засобами автоматизованого конфігурування та програмно-конфігурованого управління мережами (SDN), а також уміння розробляти й налаштовувати програмні рішення для автоматизації мережових операцій і моніторингу телекомунікаційної інфраструктури;

- компетентності у сфері кібербезпеки – забезпечують спроможність ідентифікувати та оцінювати кіберзагрози, виявляти вразливості телекомунікаційної інфраструктури, застосовувати засоби мережевого захисту, контролювати доступ до інформаційних ресурсів та забезпечувати конфіденційність, цілісність і доступність даних;

- комунікаційні компетентності – характеризують готовність до професійної цифрової взаємодії, координації виконання професійних завдань у цифрових робочих середовищах, використання корпоративних платформ і сервісів спільної діяльності, документування технічних рішень та результатів професійної діяльності, а також презентації технічної інформації в цифровому форматі;

– адаптивно-інноваційні компетентності – передбачають спроможність оперативно опановувати та інтегрувати нові цифрові технології й технологічні рішення, адаптувати професійні підходи до змін телекомунікаційної інфраструктури, здійснювати безперервне професійне навчання та оновлювати цифрові навички відповідно до технологічних тенденцій галузі, подане в дисертації в підпункті 1.1. Дефінітивний аналіз тезаурусу педагогічної проблеми дослідження.

Нашу увагу привернула систематизація «прикладів використання платформ Moodle, Google Classroom та Microsoft Teams у вітчизняних університетах», подана авторкою у таблиці 1.1, де продемонстровано як українські університети інтегрують сучасні платформи для забезпечення підвищення якості та доступності освіти, адаптуючись до сучасних викликів та потреб усіх учасників освітнього процесу.

У другому розділі – **«ПРАКТИКА ТА МЕТОДИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАСОБІВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ»** – визначено підходи та принципи цифровізації професійної підготовки майбутніх фахівців у ЗВО; систематизовано практики організації впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників для організації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій.

Позитивним вважаємо, подане у підпункті 2.1. «уточнено значення цифровізації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій як системного процесу інтеграції сучасних цифрових технологій» (імерсивних технологій віртуальної, доповненої та змішаної реальності; цифрових лабораторій; 3D-візуалізації; цифрових двійників; штучного інтелекту; великих даних; цифрових екосистем; хмарних обчислень; Інтернету речей; кіберфізичних систем; цифрового моделювання та цифрових симуляцій), ресурсів цифровізації (цифрових курсів; електронних підручників; інтерактивних навчальних матеріалів; цифрових кейсів; електронних портфоліо; цифрових тренажерів; цифрових лабораторій; систем тестування та засобів навчальної аналітики) і засобів електронної комунікації (цифрових освітніх платформ; систем управління навчанням; хмарних технологій; електронних ресурсів; цифрових бібліотек; засобів відеоконференцзв'язку; корпоративних комунікаційних сервісів; систем електронного документообігу та мобільних застосунків) у зміст професійної освіти, що забезпечує оновлення цифрового освітнього середовища відповідно до сучасних технологічних вимог телекомунікаційної галузі;.

Окремої позитивної уваги заслуговує графічне виокремлення «Стратегічних напрямів впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників для організації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій, подане авторкою на рисунку 2.1.

У третьому розділі – **«ПРОЄКТУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ПРАКТИКИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАСОБІВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ»** – визначено обґрунтування та моделювання функціональної моделі практики впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників для організації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій;

реалізовано педагогічний експеримент щодо встановлення ефективності функціональної моделі практики впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників для організації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій

Як позитивний елемент саме цього розділу, хочемо зазначити окремо визначену «Функціональну модель практики впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників для організації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій, подана авторкою на рис.3.1. що вказує на плідну та системну роботу щодо запропонованої тематики дослідження.

Отже, дисертаційна робота Сотніченко Ю.О. за своїм змістом і формою є повністю завершеним самостійним дослідженням, спрямованим на наукове обґрунтування теорії і практики впровадження засобів цифровізації для професійної підготовки фахівців сфери телекомунікацій.

Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації. У цілому позитивно оцінюючи наукове та практичне значення дисертаційної роботи Олександри Олегівни Шевчук, висловлюємо деякі зауваження й побажання дискусійного характеру:

1. У дослідженні авторка наводить узагальнення результатів аналізу особливостей впровадження засобів цифровізації для професійної підготовки фахівців сфери телекомунікацій і стверджує, що цей процес супроводжується певними суперечностями. Потребує пояснення, чи вдалося дисертантці вирішити якісь з них.

2. У дисертації авторка звертає увагу на застосування таких інструментів освітньої діяльності, як Інтернет-платформи для організації дистанційного навчання в ЗВО (таблиця 1.2.). Водночас з тексту дисертації не зовсім зрозуміло, чи використовувались дослідницею ці інструменти під час експериментального дослідження або власної професійної діяльності.

3. В п. 2.2 «Практики організації впровадження засобів цифровізації у професійній освіті педагогічних працівників для організації професійної підготовки майбутніх фахівців сфери телекомунікацій» дослідження наведено чимало переваг використання цифрових інструментів для дистанційного навчання. На нашу думку було б доречно надати в окремому додатку перелік онлайн-платформ, за допомогою яких викладачі та/або здобувачі могли б поетапно підвищувати особистий професійний рівень володіння цифровими інструментами у своїй повсякденній професійній діяльності.

4. Авторкою проведено значний масив дослідницьких дій, узагальнено досвід країн Європи. З огляду на це, потребує уточнення, досвід якої з країн ЄС щодо впровадження засобів цифровізації для професійної підготовки фахівців сфери телекомунікацій є найбільш інноваційним, на Вашу думку? Досвід якої з країн Ви плануєте дослідити більш глибоко у контексті подальших перспектив наукових розвідок?

Проте висловлені зауваження не впливають на позитивне враження від дисертації в цілому і не знижують її наукову та практичну значущість.

Повнота викладу основних результатів дисертації в наукових працях. Основні результати дисертаційного дослідження відображено у 21 публікаціях, серед них 4 статті у наукових фахових педагогічних виданнях України, стаття у

зарубіжному науковому періодичному виданні, віднесеному до міжнародних наукометричних баз даних, 10 наукових публікацій, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації у матеріалах конференцій, серед них 7 у виданнях, які віднесено до міжнародної наукометричної бази Скопус і 6 публікацій, які додатково відображають наукові результати дисертації. На основі аналізу змісту наукових праць та публікацій Сотніченко Ю.О., можна констатувати, що основні положення, висновки та рекомендації, отримані в результаті проведеної роботи, у друкованих працях викладено достатньо повно й обґрунтовано.

Ідентичність змісту автореферату й основних положень дисертації. Структурна побудова, зміст та висновки, викладені в авторефераті, повністю відображають основні положення дисертації.

Оцінка мови і стилю викладення матеріалу дисертації. Дисертацію викладено українською мовою. Структура дисертації та стиль її подання відповідають чинним вимогам. У тексті дисертації відсутні текстові запозичення без посилань на джерело (звіт про перевірку Turnitin).

Відповідність змісту дисертації спеціальності, з якої вона подається до захисту. Зміст дисертаційної роботи повністю відповідає предметній галузі спеціальності 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти.

Висновок про відповідність дисертації вимогам «Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук».

Аналіз дисертації, автореферату й опублікованих праць здобувача дає підстави для висновку про те, що дисертаційна робота **«ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАСОБІВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ»** є завершеною, самостійно виконаною науковою працею, має вагоме теоретичне й прикладне значення для розвитку педагогічної науки, заслуговує позитивної оцінки, повністю відповідає профілю спеціалізованої вченої ради та вимогам, що висуваються до дисертацій (пункти 9, 11-14) «Порядку присудження наукових ступенів» (затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567, зі змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України за № 656 від 19.08.2015 р. та за № 1159 від 30.12.2015 р., №567 від 27.07.2016 р.), нормативним актам МОН України та паспорту спеціальності, а її авторка, СОТНІЧЕНКО ЮЛІЯ ОЛЕКСІЇВНА, заслуговує на присудження їй наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти.

Офіційний опонент,
доктор педагогічних наук, професор
заступник директора з науково-педагогічної роботи
Дунайського інституту
Національного університету
«Одеська морська академія»



Ірина СМІРНОВА

Підпис доктора педагогічних наук, професора І.М.Смирнкової, завіряю
ст.інспектор відділу кадрів ДІНУОМА

Т.Пенкова