

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор
Державного університету
інформаційно-комунікаційних технологій,
член-кореспондент НАН України,
доктор технічних наук, професор

Олександр КОРЧЕНКО

2026 р.

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

Макаренко Тетяни Ігорівни

на тему: «Оптимізація управлінських процесів телекомунікаційних підприємств на основі технологій 5G», яка представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 073 «Менеджмент», галузі знань 07 «Управління та адміністрування»

Публічна презентація наукових результатів дисертації Макаренко Тетяни Ігорівни на тему: «Оптимізація управлінських процесів телекомунікаційних підприємств на основі технологій 5G» та її обговорення відбулись 8 травня 2026 року на розширеному засіданні кафедри менеджменту Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій (протокол № 22).

За результатами проведеної презентації, її обговорення та наукової дискусії щодо дисертаційного дослідження, експерти у складі д.е.н., проф., професора кафедри менеджменту Гусевої О.Ю. і д.е.н., проф., завідувача кафедри маркетингу Виноградової О.В. та присутні на засіданні дійшли висновку:

1. Науковий рівень дисертації відповідає діючим вимогам до атестації здобувачів наукового ступеня доктора філософії, а саме Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою КМУ від 12.01.2022 р. № 44 (зі змінами та доповненнями) в частині пунктів 6 і 7.

Дисертація подана до захисту у вигляді спеціально підготовленого рукопису, виконана українською мовою, є кваліфікаційною науковою працею, характеризується єдністю змісту, має встановлену вимогами структуру та містить нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які виконують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для галузі знань «Управління та адміністрування».

2. Актуальність теми.

Актуальність теми роботи зумовлена тим, що в умовах цифрової трансформації економіки телекомунікаційні підприємства потребують переходу до більш гнучких, адаптивних і технологічно орієнтованих моделей управління. Розвиток мереж п'ятого покоління створює нові можливості для підвищення якості передавання даних, скорочення затримок, підключення великої кількості пристроїв та формування мультисервісного середовища, у якому управлінські рішення мають прийматися швидко, обґрунтовано й на основі актуальних даних. У дисертаційній роботі зазначено, що актуальність дослідження визначається необхідністю переходу телекомунікаційних підприємств до цифрових адаптивних моделей управління, здатних забезпечити стійкість бізнес-процесів, ефективність управлінських рішень, обґрунтованість тарифної політики та конкурентоспроможність у високодинамічному мультисервісному середовищі.

Особливої значущості ця проблема набуває для України, де телекомунікаційні підприємства функціонують в умовах воєнного стану, інфраструктурних ризиків, енергетичних обмежень, кіберзагроз і необхідності забезпечення безперервності зв'язку. За таких умов інформаційні системи, технології 5G, аналітика даних, автоматизація управлінських процесів і вдосконалення тарифної політики стають не лише інструментами цифровізації, а й важливими чинниками стійкості, ефективності та конкурентоспроможності підприємств.

Отже, актуальність роботи полягає в необхідності наукового обґрунтування та практичного розроблення підходів до оптимізації управлінських процесів телекомунікаційних підприємств на основі сучасних інформаційних систем і технологій 5G, що дозволяє підвищити якість управлінських рішень, адаптивність бізнес-процесів, ефективність тарифної політики та результативність діяльності підприємств у сучасних умовах цифрової трансформації.

3. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота відповідає науковому напрямку Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій Міністерства освіти і науки України та виконувалася в межах двох науково-дослідних робіт: «Сучасні тенденції розвитку менеджменту в умовах цифрової трансформації економіки» (номер державної реєстрації 0125U004297) та «Управління корпоратизацією підприємства» (номер державної реєстрації 0125U002026). У межах зазначених НДР автором обґрунтовано теоретико-методичні положення та розроблено практичні підходи щодо вдосконалення управління підприємствами в умовах цифрової трансформації, зокрема в частині використання сучасних інформаційних систем і технологій для підвищення ефективності управлінських процесів.

4. Наукова новизна одержаних результатів.

Результати досліджень дисертанта мають наукову новизну та полягають в удосконаленні та розробці теоретичних положень і методичного забезпечення щодо управління корпоративною інтеграцією промислових підприємств на засадах технологій корпоративного менеджменту, а саме:

вперше:

– обґрунтовано методичний підхід до оцінювання економічної ефективності тарифної політики телекомунікаційних підприємств на основі технологій 5G, який базується на інтеграційному механізмі взаємозв'язку стратегування і оптимізації та враховує параметри якості послуг (QoS), гарантії рівня послуг (SLA), а також специфіку IoT-трафіку, що дозволяє системно аналізувати вплив кожного параметра на тарифоутворення та забезпечити прозорість, обґрунтованість і гнучкість тарифних рішень у мультисервісних мережах 5G. (п. 3.1);

удосконалено:

- економіко-математичну модель оптимізації управлінських рішень телекомунікаційних підприємств, яка на відміну від існуючих, спрямована на максимізацію фінансового результату як індикатору ефективного управлінського рішення на основі визначення цільового середнього доходу від одного користувача або сервісу при застосування адаптивної тарифної моделі; сукупні витрати підприємства, пов'язані з реалізацією управлінського рішення і фінансові втрати, що виникають у разі відхилення фактичних параметрів від економічно доцільних меж (п. 3.3). Це дозволяє максимізувати прибутки телекомунікаційного підприємства до оподаткування з урахуванням обмежень, пов'язаних з допустимим навантаженням на мережеву та білінгову інфраструктури, а також з допустимим бюджетом витрат на експлуатацію, підтримання та модернізацію мережі.

- науково-методичний підхід до формування тарифної політики телекомунікаційних підприємства для мультисервісного середовища та Інтернету речей у мережах 5G, що на відміну від існуючих пропонує модель тарифікації, яка інтегрує якісні характеристики послуг, що є критично важливими для 5G (QoS, SLA) та деталізовані параметри IoT-трафіку; дозволяє ефективно управляти тарифною політикою у мультисервісних 5G-середовищах, забезпечуючи справедливу, прозору та адаптивну систему ціноутворення, оптимальну якість, економічну ефективність та конкурентоспроможність послуг (п. 2.3). Це дозволяє обґрунтувати найбільш вагомі параметри, що впливають на формування тарифів, (показники якості обслуговування (QoS) (швидкість, затримка, джитер, втрати пакетів), гарантії рівня послуг (SLA), тип та обсяг трафіку (особливо відео), а також параметри IoT-трафіку), що забезпечує глибше врахування якісних характеристик послуг і динамічну адаптивність тарифної політики та дозволяє ефективно управляти ресурсами операторів у реальному часі та посилити їхню конкурентоспроможність на ринку (п. 3.1);

- наукове обґрунтування концептуального взаємозв'язку між функціями управління, управлінськими рішеннями і процесами їх оптимізації у

телекомунікаційних підприємства, яке, на відміну від існуючих, впорядковує елементи інформаційного забезпечення, фактори впливу, етапи прийняття (ідентифікація проблеми, формування альтернатив, оцінка та аналіз альтернатив, вибір оптимальної альтернативи, реалізація рішень, контроль та оцінка результатів) і оптимізації управлінського рішення у контурі всіх управлінських функцій, що забезпечує п'ятикомпонентну результативність телекомунікаційного підприємства (п. 1.2);

- науково-методичні засади підвищення ефективності сегментації телекомунікаційних послуг шляхом застосування кластерного аналізу метод (K-means), які на відміну від традиційних підходів забезпечують більш точне та аргументоване визначення оптимальної кількості кластерів (чотири кластери), враховує функціонально-технологічні характеристики сервісів та навантаження на білінгову систему, що дозволяє суттєво спростити процеси адміністрування тарифних планів і підвищити економічну ефективність діяльності операторів (п. 3.2);

- науково-методичний підхід до стратегування діяльності телекомунікаційного підприємства в інтеграційному контурі оптимізації управлінських рішень, який на відміну від існуючих виокремлює процесні акценти стратегування і оптимізації; формує їх інтеграційний контур; визначає параметри для побудови моделей розподілу ресурсів, тарифікації, сегментації клієнтів і інвестиційних рішень, що дає змогу встановити чіткі критерії управлінської ефективності (п. 3.1).

дістало подальшого розвитку:

- теоретичне обґрунтування діагностичної матриці вибору інформаційних систем в залежності від функціонального фокусу і рівня управління підприємством, яке на відміну від існуючих враховує операційний, тактичний і стратегічний рівні управління та функціональні фокуси управління бізнес-процесами: аналітичний, внутрішній, пов'язаний з розвитком цифровізації і зовнішній, спрямований на платформну взаємодію зі споживачами. Це дозволяє систематизувати і впорядкувати процеси інтеграції інформаційних систем на підприємстві і оптимізувати витрати на їх впровадження (п. 1.3);

- теоретичний підхід до декомпозиції напрямів моніторингу і контролю в системі прийняття управлінських рішень телекомунікаційних підприємств, який на відміну від існуючих виокремлює п'ять напрямів; визначає оптимальний для кожного напрямку перелік інформаційних систем, ключові індикативні показники контролю та ув'язує це з результатами оперативного контролю (п. 2.3). Це сприяє визначенню доцільних інструментів та інформаційних систем, а також ключових показників оцінки для кожного етапу моніторингу і контролю ;

- науково-методичні засади сегментації клієнтів, які на відміну від існуючих інтегрують різні підходи сегментації (демографічна, географічна, поведінкова, за рівнем доходу, ціннісна та B2B-сегментація) для формування гнучких і персоналізованих тарифних пропозицій, що дозволяє операторам точніше адаптувати тарифи під потреби різних клієнтських сегментів, знижувати ризики відтоку абонентів та підвищувати рівень задоволеності

клієнтів послугами оператора (п. 3.3).

5. Теоретичне та практичне значення одержаних результатів. Використання результатів роботи.

Теоретичне значення отриманих результатів дослідження полягає в поглибленні та систематизації теоретико-методичних засад стратегічного менеджменту та оптимізації управлінських рішень для підприємств сфери телекомунікацій у сучасних високотехнологічних координатах, а саме: методичний підхід до оцінювання ефективності тарифної політики на основі технологій 5G закладає теоретичну основу для інтеграції процесів стратегування та оптимізації у мультисервісних мережах; теоретичний базис науки збагачено через розроблення концептуального взаємозв'язку між функціями управління, рішеннями та процесами їх оптимізації; теорію корпоративного менеджменту доповнено науково-методичним підходом до стратегування в інтеграційному контурі оптимізації, теоретичним обґрунтуванням діагностичної матриці вибору інформаційних систем за рівнями та функціональними фокусами управління, а також теоретичним підходом до декомпозиції п'яти напрямів моніторингу й контролю.

Практичне значення одержаних результатів дисертаційного дослідження полягає в обґрунтуванні низки методичних та практичних рекомендацій, які можуть бути використані телекомунікаційними підприємствами для оптимізації управлінських процесів у контексті впровадження мереж п'ятого покоління. До результатів дослідження, які мають практичне значення, слід віднести наступні: розроблений комплексний підхід до впровадження цифровізації, який включає інтеграцію технологій IoT, Big Data, штучного інтелекту та блокчейну; запропоновані рекомендації щодо впровадження технологій network slicing, edge computing та AI/ML для ефективного управління телекомунікаційними послугами; сформульовані ефективні адаптаційні заходи управління підприємствами в умовах воєнного стану, зокрема гнучкі тарифні моделі, національний роумінг та резервне енергоживлення; модель тарифікації мультисервісного середовища та Інтернету речей у мережах 5G, яка дозволяє операторам телекомунікацій прозоро і справедливо формувати тарифи, враховуючи багатовимірні параметри якості послуг (QoS); методи сегментації телекомунікаційних послуг і клієнтів із застосуванням кластерного аналізу (K-means), які забезпечують підвищення ефективності адміністрування тарифів, оптимізацію ресурсів та зміцнення конкурентних позицій операторів на ринку телекомунікаційних послуг.

Основні науково-прикладні розробки одержали практичну апробацію в діяльності компаній: ПрАТ «Київстар», ТОВ «Діджитал Телеком Ай Ікс». Окремі теоретико-методологічні положення матеріалів дослідження використовуються у навчальному процесі Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій при курсовому та дипломному проектуванні, а також при викладанні дисциплін «Управління персоналом» «Інформаційні системи і технології», «Стратегічне управління інноваційним розвитком підприємства».

6. Особиста участь автора в одержанні наукових та практичних результатів, що викладені в дисертаційній роботі.

Основні наукові та практичні результати дисертації знайшли відображення у наукових публікаціях автора. У працях, виконаних одноосібно [1; 2; 4], автором самостійно розкрито роль ІТ-менеджменту в підготовці висококваліфікованих фахівців, обґрунтовано підходи до оцінювання ефективності стратегічного управління підприємствами в цифровій економіці, а також досліджено проблеми управління інноваційними цифровими технологіями в геоекономічному просторі.

У роботах, виконаних у співавторстві [3; 5; 6; 7], особистий внесок здобувачки полягає в: обґрунтуванні підходів до оцінювання конкурентоспроможності підприємства на засадах стратегічного управління в умовах цифрової економіки [3]; дослідженні ефективності методів планування ресурсів підприємств телекомунікаційної галузі та визначенні їх значення для підвищення результативності управлінських процесів [5]; аналізі управлінських механізмів формування й реалізації інформаційної політики в умовах європейської інтеграції та визначенні їхнього впливу на суспільні процеси [6]; розробленні й обґрунтуванні підходів до оптимізації управлінських процесів та моделювання тарифікації в телекомунікаційних підприємствах України в умовах 5G-трансформації [7].

У тезах доповідей на наукових конференціях автором апробовано окремі положення дисертаційного дослідження, зокрема щодо використання інформаційних технологій для оптимізації процесів управління, застосування ІТ-інновацій Industry 4.0, розвитку цифрового менеджменту, впровадження ERP-систем, використання сучасного програмного забезпечення для підвищення ефективності управління організацією та врахування ролі цифрових технологій у трансформації управлінських процесів.

Основні положення дисертаційної роботи, наукові результати, висновки, пропозиції та рекомендації, які виносяться на захист, опубліковані у вітчизняних фахових наукових виданнях та іноземному періодичному індексованому в Scopus/WoS виданні.

Отримані результати є достовірними та обґрунтованими, що зумовлено використанням дисертантом широкого спектру сучасних методів дослідження, опрацюванням значної кількості наукових праць українських і зарубіжних вчених за обраним напрямом та аналізуванням великого масиву статистичних даних з вітчизняних та іноземних джерел.

Дисертаційна робота характеризується єдністю змісту, структури, наповнення та відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України (Наказ від 12.01.2017 р. № 40) щодо її оформлення. Стиль викладення в дисертації матеріалів дослідження, наукових положень, висновків і рекомендацій забезпечують легкість й доступність їх сприйняття. Дисертаційне дослідження відповідає обраній темі, розкриває її та підтверджує, що автором вирішено поставлені у роботі завдання.

7. Перелік публікацій за темою дисертації.

Відповідно до вимог пунктів 8 і 9 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою КМУ від 12.01.2022 р. № 44 (зі змінами та доповненнями), опубліковані наукові результати дисертації та їх апробація є достатніми і повною мірою відображають основні положення та висновки роботи.

За результатами дослідження опубліковано 14 робіт, з них: одна стаття у наукометричній базі Scopus, 6 статей у наукових фахових виданнях категорії «Б», 7 тез доповідей на міжнародних науково-практичних конференціях.

Загальний обсяг публікацій становить 4,72 д. а., з яких особисто автору належить 3,95 д. а.

Список опублікованих праць здобувачки за темою дисертації:

Публікація наукових статей:

1. Макаренко Т. І. ІТ менеджмент: від теорії до висококваліфікованого спеціаліста. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2022. № 1–2. С. 75–79. URL: <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2022.017579>

Особистий внесок здобувачки: обґрунтовано роль ІТ-менеджменту як складової підготовки висококваліфікованих фахівців в умовах цифровізації; розкрито значення інформаційних технологій для формування управлінських компетентностей, підвищення ефективності організаційних процесів і забезпечення відповідності підготовки спеціалістів потребам цифрової економіки.

2. Makarenko T. Assessing the a posteriori efficiency of strategic management of enterprises in the digital economy. *Economy. Management. Business*. 2023. Vol. 43, № 4. P. 75–80. URL: <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2023.040909>

Особистий внесок здобувачки: досліджено підходи до оцінювання апостеріорної ефективності стратегічного управління підприємствами в умовах цифрової економіки; обґрунтовано доцільність використання результативних показників для оцінювання управлінських рішень після їх реалізації, що є важливим для формування адаптивних моделей управління підприємством.

3. Сазонова С., Макаренко Т. Оцінка конкурентоспроможності підприємства на принципах стратегічного управління в умовах цифрової економіки. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2024. № 59. С. 114–121. URL: <https://doi.org/10.32782/2413-2675/2024-59-14>

Особистий внесок здобувачки: обґрунтовано зв'язок між конкурентоспроможністю підприємства, стратегічним управлінням і цифровою трансформацією; визначено підходи до оцінювання конкурентних позицій підприємства з урахуванням цифрових чинників, що дозволяє посилити аналітичну основу прийняття управлінських рішень.

4. Макаренко Т. І. Інноваційні цифрові технології в геоeкономічному просторі: проблеми управління регуляторними механізмами. *Economic Synergy*. 2024. № 3. С. 121–134. URL: <https://doi.org/10.53920/es-2024-3-8>

Особистий внесок здобувачки: досліджено вплив інноваційних цифрових технологій на трансформацію управлінських і регуляторних процесів у геоeкономічному середовищі; визначено проблемні напрями управління цифровими технологіями та обґрунтовано їх значення для розвитку сучасних моделей управління в умовах посилення ролі цифрової інфраструктури, даних і технологічної конкуренції.

5. Макаренко Т. І., Сорока А. М. Оцінка ефективності методів планування ресурсів підприємств галузі телекомунікацій. *Economy. Management. Business*. 2025. Vol. 48, № 1. С. 24–43. URL: <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2025.012443>

Особистий внесок здобувачки: обґрунтовано підходи до оцінювання ефективності методів планування ресурсів телекомунікаційних підприємств; визначено значення ресурсного планування для підвищення результативності управлінських процесів, оптимізації використання ресурсів і формування передумов для впровадження сучасних інформаційних систем у діяльність підприємств телекомунікаційної галузі.

6. Filippova V., Bilyk O., Lytvynchuk O., Ostapiak V., Kukharchuk P., Makarenko T. Psychological factors in the formation and implementation of Ukraine's information policy within the framework of European integration: analysis of management mechanisms and their impact on public opinion. *TPM*. 2025. Vol. 32, № S1. P. 20–28. URL: <https://tpmap.org/submission/index.php/tpm/article/view/127>

Особистий внесок здобувачки: взято участь в аналізі управлінських механізмів формування та реалізації інформаційної політики в умовах європейської інтеграції; обґрунтовано значення управлінських підходів до інформаційного впливу, комунікаційних процесів і формування суспільної думки, що розширює розуміння ролі інформаційних механізмів у сучасному управлінні.

7. Сорока А. М., Петченко М. В., Макаренко Т. І. Оптимізація управлінських процесів та моделювання тарифікації в телекомунікаційних підприємствах України в умовах 5G-трансформації. *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту*. 2025. № 2 (34). С. 557–575. URL: [https://doi.org/10.58253/2078-1628-2025-2\(34\)-039](https://doi.org/10.58253/2078-1628-2025-2(34)-039)

Особистий внесок здобувачки: обґрунтовано ключові положення щодо оптимізації управлінських процесів телекомунікаційних підприємств у середовищі 5G; розроблено підходи до моделювання тарифікації з урахуванням параметрів якості послуг, гарантій рівня послуг, специфіки IoT-трафіку та необхідності підвищення економічної ефективності управлінських рішень.

Участь у наукових конференціях:

8. Макаренко Т.І. Інформаційні технології для оптимізації процесів управління та виробництва в агробізнесі. *Mechanisms of scientific and technical*

potential development: proceedings of the 2nd international scientific and practical internet conference: Міжнар. наук. конф., м. Дніпро, 24 листоп. 2022 р. Дніпро, 2022. С. 35.

9. Макаренко Т.І., Грабовський А.О. Аналіз ІТ-інновацій Industry 4.0: оптимізація процесів управління та виробництва в агробізнесі. *Системний аналіз та інтелектуальні системи для бізнесу та управління: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ 23–24 березня 2023 р.).* Київ, 2023. С. 94.

10. Макаренко Т.І. Менеджмент цифрового покоління: компетенції майбутніх менеджерів та підготовка спеціалістів. *Інформаційні технології та цифрова економіка: матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції: (м. Київ 4-5 травня 2023 р.)* Київ, 2023. С. 240.

11. Макаренко Т.І. Синергія штучного інтелекту і НПП: перспективи та перестороги взаємодії. *Саморозвиток у професійному становленні освітянина та науковця. Світові тренди та українські традиції.* Міжнар. наук. конф., м. Полтава, 6 лист. – 17 груд. 2023 р. Полтава, 2023. С. 99-101.

12. Макаренко Т. Довгострокові перспективи впровадження ERP-систем управління ресурсами підприємства. *Інформаційні технології та цифрова економіка: V Міжнар. науково-практ. конф., м. Київ, 9 трав. 2024 р. Київ, 2024. С. 252–253.7*

13. Макаренко Т. Інформаційні технології в геоekonomіці: боротьба за «мікронафту». *Управління та адміністрування в умовах протидії гібридним загрозам національній безпеці: Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції : Міжнар. конф., м. Київ, 17 жовт. 2024 р. С. 118–120.*

14. Макаренко Т.І. Ефективність управління організацією через призму використання сучасного програмного забезпечення. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики. Матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції : Міжнар. наук. конф., м. Полтава, 15 трав. 2025 р. Полтава, 2025. С. 99-101.*

8. Академічна доброчесність.

Аналіз дисертаційної роботи встановив відсутність будь-яких виявів академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Дисертація не містить порушень академічної доброчесності, що підтверджено перевіркою спеціальними програмними засобами Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій. Використані ідеї, результати і тексти інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

9. Загальний висновок.

Дисертаційна робота Макаренко Тетяни Ігорівни на тему: «Оптимізація управлінських процесів телекомунікаційних підприємств на основі технологій 5G», яка подана на здобуття ступеня доктора філософії, за своїм науковим рівнем та практичною цінністю, змістом та оформленням повністю відповідає вимогам пп. 5, 6, 7, 8, 9 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти,

наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою КМУ від 12.01.2022 р. № 44 (зі змінами та доповненнями) та напрямкам наукових досліджень освітньо-наукової програми «Менеджмент» Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій зі спеціальності 073 Менеджмент, галузі знань 07 Управління та адміністрування.


10. Рішенням розширеного засідання кафедри менеджменту Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій від 08.05.2026 р., протокол № 22.

УХВАЛИЛИ:

10.1. Затвердити Висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Макаренко Тетяни Ігорівни на тему: «Оптимізація управлінських процесів телекомунікаційних підприємств на основі технологій 5G», яка представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 073 Менеджмент, галузі знань 07 Управління та адміністрування.

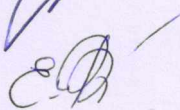
10.2. Рекомендувати дисертацію Макаренко Тетяни Ігорівни на тему: «Оптимізація управлінських процесів телекомунікаційних підприємств на основі технологій 5G» до публічного захисту у разовій спеціалізованій вченій раді зі спеціальності 073 Менеджмент, галузі знань 07 Управління та адміністрування після її утворення рішенням Вченої ради Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій та введення в дію відповідного наказу.

Експерт за дисертацією,
професор кафедри менеджменту,
д.е.н., професор



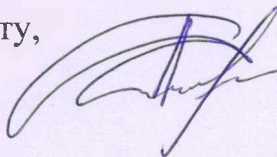
Ольга ГУСЄВА

Експерт за дисертацією,
завідувач кафедри маркетингу,
д.е.н., професор



Олена ВІНОГРАДОВА

Головуючий на засіданні,
професор кафедри менеджменту,
д.е.н., професор



Петро СТЕЦЮК