

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор ДЗВО «Університет менеджменту освіти»



Микола КИРИЧЕНКО

2025 р.

ВИСНОВОК

Державного закладу вищої освіти «Університет менеджменту освіти»
про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації
БАЖАНА Сергія Петровича на тему:
*«Управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах
інтеграції»* поданої на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за
спеціальністю 13.00.06 «Теорія та методика управління освітою»

Київ 2025

ВИТЯГ

з протоколу № 8 засідання кафедри освіти дорослих та цифрових технологій
від «07» травня 2025 року

ПРИСУТНІ: *Олена Іванівна Кравченко* – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри; *Тамара Михайлівна Сорочан* – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри; *Любов Андріївна Карташова* – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри; *Лариса Миколаївна Сергєєва* – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри; *Алла Степанівна Москальова* – кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри; *Максим Володимирович Москальов* – кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри; *Наталія Іванівна Пінчук* – кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри; *Андрій Борисович Єрмоленко* – кандидат політичних наук, доцент, доцент кафедри; *Інна Григорівна Отамась* – кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри, помічник ректора з наукової роботи ДЗВО «Університет менеджменту освіти»;

ЗАПРОШЕНІ: *Наталія Петрівна Муранова* – доктор педагогічних наук, професор, проректор з навчальної, науково-педагогічної роботи та післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти»; *Володимир Вікторович Камішин* – доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, член-кореспондент НАПН України, директор УкрІНТЕІ; *Ганна Юріївна Кравченко* – доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології; *Тетяна Анатоліївна Махія*, кандидат педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології; *Наталія Олексіївна Приходькіна*, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології; *Тетяна Євгенівна Рожнова*, кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти; *Ірина Леонідівна Сіданіч* – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології; *Ганна Миколаївна Тимошко*, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології; *Тетяна Павлівна Волотовська*, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології; *Оксана Леонідівна Ануфрієва* кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач аспірантури та докторантури ДЗВО «Університет менеджменту освіти»; *Алла Анатоліївна Вінченко*, кандидат історичних наук, доцент, учений секретар вченої ради ДЗВО «Університет менеджменту освіти».

Серед присутніх 10 докторів педагогічних наук, *чотири* кандидати педагогічних наук (з них *п'ять* докторів педагогічних наук зі спеціальності 13.00.06 «Теорія і методика управління освітою»)

ПОРЯДОК ДЕННИЙ:

- 1. Про результати експертизи та надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення дисертації на тему «Управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції» здобувача Бажана Сергія Петровича поданої на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.06. «Теорія та методика управління освітою».**

Головуюча на засіданні - *Олена Іванівна Кравченко*, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри освіти дорослих та цифрових технологій ННІМП ДЗВО «УМО»;

Секретар засідання - *Андрій Борисович Єрмоленко*, кандидат політичних наук, доцент, доцент кафедри освіти дорослих та цифрових технологій ННІМП ДЗВО «УМО»

ГОЛОВУЮЧА НА ЗАСІДАННІ, Кравченко Олена Іванівна, проінформувала присутніх, що відповідно до рішення Вченої ради ДЗВО «Університет менеджменту освіти» від 25.03.2025 р. (протокол №5), згідно з п. 11 Постанови КМУ від 17 листопада 2021 р. № 1197 (зі змінами), п. 48 Постанови КМУ 23 березня 2016 р. № 261 (зі змінами), на підставі клопотання Українського державного університету науки і технологій, поданої заяви доцента кафедри філософії та українознавства ННІ «Український державний хіміко-технологічний університет» Українського державного університету науки і технологій кандидата педагогічних наук Сергія Петровича Бажана, рішення вченої ради Навчально-наукового інституту менеджменту та психології (протокол №3 від 24.03.2025 року) прийнято рішення:

1. Попередню експертизу дисертації провести на кафедрі освіти дорослих та цифрових технологій Навчально-наукового інституту менеджменту та психології.

2. Призначити рецензентами по дисертації Сергія Петровича Бажана:

Кравченко Олену Іванівну – доктора педагогічних наук, професора, завідувача кафедри освіти дорослих та цифрових технологій Навчально-наукового інституту менеджменту та психології;

Сергееву Ларису Миколаївну – доктора педагогічних наук, професора, професора кафедри освіти дорослих та цифрових технологій Навчально-наукового інституту менеджменту та психології;

Кравченко Ганну Юрївну – доктора педагогічних наук, доцента, завідувача кафедри педагогіки адміністрування та спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології.

Кравченко Олена Іванівна надала відомості про дисертанта, Бажана Сергія Петровича:

Бажан Сергій Петрович, народився 04 січня 1974 року в м. Дніпродзержинськ, Дніпропетровської області, в родині службовців.

Здобув вищу освіту:

У 1999 році закінчив Дніпродзержинський державний технічний університет, здобувши кваліфікацію спеціаліста за спеціальністю «Автомобілі та автомобільне господарство» та у 2001 році здобув кваліфікацію магістра з «Технології машинобудування».

З 2013 року по 2017 рік навчався в аспірантурі ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України за спеціальністю 13.00.06 – Теорія та методика управління освітою.

У 2017 році в ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за темою «Управління процесом практичної підготовки молодших спеціалістів технічних спеціальностей в умовах навчально-науково-виробничого комплексу».

Трудову діяльність за основним місцем роботи здійснював:

З 1993-1995 рр. працював на посаді майстра цеху № 3 Дніпродзержинського авторемонтного заводу.

З 1995-1997 рік працював механіком ремонтно-механічного цеху, ст.майстром енергоремонтного цеху та виконував обов'язки начальника цеху ремонтно-механічного цеху Дніпродзержинського заводу електровиконавчих приладів.

З 1997-2023 працював в Індустріальному коледжі ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет» на посадах: 1997-1998 – інженер коледжу; 1998-2001 — викладач автомеханічних дисциплін; 2001-2015 – заступник директора з навчально-виробничої роботи; 2015-2023 – директор коледжу.

2023-2025 доцент кафедри філософії та українознавства Українського державного університету науки і технологій.

Трудову діяльність за сумісництвом здійснював:

2001-2023 — викладач автомеханічних дисциплін Індустріального коледжу ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»;

2003-2016 — завідувач Дніпродзержинського центру дистанційно-заочного навчання Східноєвропейського університету економіки та менеджменту.

2019-2020 — викладач кафедри педагогіки і психології Приватна установа ВНЗ Міжнародний гуманітарно-педагогічний інститут «Бейт-Хана».

2020-2023 — доцент кафедри філософії та українознавства Українського державного університету науки і технологій.

2024-2025 — в.о. директора ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Українського державного університету науки і технологій; проректор з науково-педагогічної роботи та неперервної освіти Українського державного університету науки і технологій.

Додаткова інформація.

Автор понад 70 наукових та навчально-методичних праць у сфері управління освітою та техніки опублікованих у фахових виданнях України та закордоном, з них 3 статті у виданнях що індексуються Scopus and WoS (2,3, 4Q), співавтор трьох патентів на корисну модель, співавтор п'яти освітніх стандартів за рівнем фахової передвищої освіти.

2021-2023 — Голова науково-методичної комісії 01 галузі «Освіта» Сектору фахової передвищої освіти Міністерства освіти і науки України.

Пройшов стажування:

Коледж Санта-Фе, за подвійною програмою адміністрування комунальних коледжів “Community college administrator program”, Гейнсвилл, Флорида, США (2018);

Університет штату Флорида, за програмою адміністрування комунальних коледжів в системі вищої освіти для України “Community college administrator program with Ukraine”, Таллахассі, Флорида, США (2018);

Технічний університет Варни, за програмою «Сучасні тенденції вищої освіти в країнах Європейського Союзу: досвід Технічного університету Варни, Болгарія». Варна, Болгарія, ЄС, (2024).

СЛУХАЛИ:

Здобувача Бажана Сергія Петровича, який представив презентацію за основними положеннями дисертації на тему «Управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції» поданої на здобуття ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.06. «Теорія та методика управління освітою».

БАЖАН С.П.: Добрий день, шановний головуєча на засіданні, шановні члени кафедр, шановні присутні! Вашій увазі пропонуються результати дисертаційної роботи на тему: на тему «Управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції» поданої на здобуття ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.06. «Теорія та методика управління освітою».

Дисертація була виконано як основний компонент теми РК № 0121U113112 «Управління освітнім кластером як механізмом реалізації державної освітньої політики на регіональному рівні», протокол № 1 від 30.08.2021р., наказ від 30.08.21.№ 61-а та як допоміжна компонента теми РК № 0124U001709 «Дослідження впливу техніки та технологій на розвиток людини в соціально-гуманітарному вимірі» і теми РК № 0124U001708 «Оцінка компонент соціально-економічного потенціалу Дніпропетровської області в аспекті розвитку освітнього кластера», затверджених Педагогічною радою, протокол № 2 від 25.01.2024р., наказ від 25.02.24. № 61 ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ Українського державного хіміко-технологічного університету».

Здобувачем зазначено, що робота присвячена розв'язанню актуального науково-практичного питання щодо управління розвитком технічного освітньо-наукового кластера університету на засадах інтеграції. Обґрунтування вибору теми дослідження зумовлене: необхідністю модернізації управління технічною вищою освітою України в умовах децентралізації, викликів четвертої промислової революції та повоєнного відновлення; потребою забезпечення тісної взаємодії між університетами, коледжами, науковими установами, бізнесом та місцевими громадами; висхідним значенням інтегративних управлінських моделей для підвищення ефективності освітньої, наукової та інноваційної діяльності.

Зміни в державній освітній політиці, зокрема імплементація кластерного підходу та посилення ролі освіти як стратегічного ресурсу розвитку, зумовлюють соціальне замовлення на формування єдиного інноваційного простору технічної вищої та фахової передвищої освіти, орієнтованого на підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних до інтеграції в реальний сектор економіки.

Критичний аналіз наукових джерел, нормативно-правової бази та досвіду функціонування освітніх кластерів в Україні та за кордоном підтвердив необхідність розв'язання означеної проблеми, актуальність і доцільність якої зумовлені суперечностями між:

- потребою у збереженні академічної, управлінської та організаційної автономії учасників кластера і необхідністю інтеграції їхніх зусиль задля досягнення синергетичного ефекту;
- традиційністю освітнього середовища та нагальною потребою в його інноваційній трансформації відповідно до вимог цифрової економіки;
- суспільною місією університетів як інститутів освіти та науки та орієнтацією бізнесу на комерціалізацію результатів співпраці;

- довготривалою природою освітніх і наукових процесів і прагненням роботодавців до швидких прикладних результатів;

- необхідністю предметної спеціалізації фахівців і зростанням значущості міждисциплінарності та індивідуалізації освітніх траєкторій;

- нормативною формалізацією процесів управління і потребою в гнучких, адаптивних управлінських механізмах, спроможних реагувати на динаміку зовнішнього середовища.

Пошук шляхів усунення зазначених суперечностей стало основою для формування концепції інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером, що реалізована у формі комплексної моделі управління з урахуванням регіональної специфіки, інноваційного потенціалу суб'єктів кластерної взаємодії та викликів сучасного етапу розвитку системи вищої технічної освіти України.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати концепцію інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету, розробити та експериментально перевірити комплексну модель інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

Для досягнення мети визначено такі завдання:

1. Охарактеризувати теоретичні й методологічні основи управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

2. Узагальнити вітчизняний і закордонний досвід підготовки здобувачів вищої освіти в умовах технічного освітньо-наукового кластера.

3. Обґрунтувати концепцію інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

4. Визначити умови утворення, особливості технічного освітньо-наукового кластера університету як об'єкта управління та фактори, що впливають на його розвиток.

5. Розробити комплексну модель інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

6. Експериментально перевірити та апробувати комплексну модель інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

7. Надати науково-методичні рекомендації щодо управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції та окреслити перспективні стратегічні напрями інноваційного розвитку кластерного підходу для забезпечення якості вищої технічної освіти в Україні.

Об'єкт дослідження – управління освітніми кластерами у системі вищої технічної освіти.

Предмет дослідження – концепція та комплексна модель інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

Гіпотеза дослідження: Якщо управління технічним освітньо-науковим кластером університету здійснюється на основі інтегративної моделі, що враховує ризики, суперечності та багаторівневу взаємодію учасників, то це забезпечує ефективну кластерну взаємодію та створює передумови для формування нової управлінської парадигми в системі вищої технічної освіти.

Наукова новизна дослідження полягає в розробці концепції і комплексної моделі інтегративного управління ТОНК, яка враховує як загальнотеоретичні положення, так і специфічні особливості функціонування освітніх кластерів в умовах четвертої промислової революції. Модель передбачає активне використання цифрових технологій, індивідуалізацію освітніх траєкторій та тісну інтеграцію з потребами ринку праці.

Уперше:

– обґрунтовано та розроблено концепцію інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером

– розроблено комплексну модель інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером, що базується на поєднанні економічних, соціальних та технологічних аспектів, забезпечує його стійкий розвиток в умовах глобалізації. Вона передбачає створення інноваційної екосистеми, яка стимулює розвиток стартапів та технологічних підприємств на базі кластера, а також враховує як внутрішні процеси, так і зовнішні фактори, такі як державна політика, міжнародна співпраця та технологічні тренди;

– розроблено інструментарій для оцінки інноваційного потенціалу та ефективності інноваційних проєктів для ТОНК, що дозволяє оптимізувати використання ресурсів;

– розроблено матрицю ризиків, яка дозволяє систематизувати та оцінити потенційні загрози, що підвищує ефективність управління; розроблено та впроваджено комплексний підхід до оцінки та управління ризиками в системі управління ТОНК, запропонований підхід передбачає ідентифікацію, оцінку та розробку заходів щодо зниження широкого спектра ризиків, які виникають у процесі діяльності ТОНК, що підвищує об'єктивність прийняття управлінських рішень; розроблено інструментарій для оцінки інноваційного потенціалу ТОНК та ефективності інноваційних проєктів, що дозволяє оптимізувати використання ресурсів;

– визначено та теоретично обґрунтовано зміст понять: «технічний освітньо-науковий кластер», «єдиний освітній простір технічного освітньо-наукового кластера», «кластерна ініціатива», «управління технічним освітньо-науковим кластером», «комплексне управління технічним освітньо-науковим кластером університету», «управління на засадах інтеграції», що забезпечує концептуальну основу для розробки інтегративної моделі управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

Уточнено:

– розуміння сутності управління ТОНК на засадах інтеграції;

– зміст понять: «зміни в освіті», «зміни», «інновація», «нововведення», «інноваційна діяльність», «управління інноваційними процесами», «сталість», «технопарк у структурі технічного освітньо-наукового кластера», «інтегративне управління», «контроль в управлінні технічного освітньо-наукового кластера».

Подальшого розвитку набули ідеї реалізації комплексного та технологічного підходів до управління ТОНК в умовах четвертої промислової революції що передбачає активне використання цифрових технологій, штучний інтелект та машинне навчання для індивідуалізації освітніх траєкторій розвитку для кожного учасника кластера та дозволяє максимально реалізувати їх потенціал, забезпечувати конкурентоспроможність здобувачів освіти на ринку праці, де на відміну від наявних прототипів моделей кластерів, запропонована комплексна модель враховує специфічні особливості функціонування ТОНК.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблено науково-методичні рекомендації щодо інтегративного управління ТОНК, у тому числі методи оцінки ризиків та розробки заходів щодо їх мінімізації, шляхи індивідуалізації освітніх траєкторій здобувачів освіти, розроблені в рамках дослідження, мають потенціал застосування не лише в освітній сфері, але й в інших галузях. Запропонований механізм залучення бізнесу до співпраці з ТОНК дозволяє забезпечити більш тісну інтеграцію освіти з потребами ринку праці. Розроблена система рекомендацій, яка допомагає студентам обирати оптимальні освітні програми та кар'єрні траєкторії. Модель сприяє підвищенню соціальної відповідальності кластера шляхом залучення до його діяльності представників місцевої громади та розв'язання соціальних проблем та забезпечує доступність якісної освіти для широкого кола громадян, що сприяє

підвищенню рівня життя в регіоні.

Залучення бізнесу до співпраці з кластером сприяє розвитку інноваційної економіки та створенню нових робочих місць. Загалом, результати дослідження можуть сприяти підвищенню якості освіти, розвитку інноваційного сектору економіки, зміцненню конкурентоспроможності регіону та поліпшенню рівня життя населення. Результати роботи можуть бути використані державними органами, університетами, коледжами, бізнесом та міжнародними організаціями для розробки стратегій розвитку та прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері освіти, науки та бізнесу.

Також, Бажан Сергій Петрович, зазначив, що основною експериментальною базою дисертаційного дослідження стали заклади освіти, що входять до складу Українського державного університету науки і технологій, а саме:

Навчально-наукові інститути: ННІ «Український державний хіміко-технологічний університет»; ННІ «Дніпровський інститут інфраструктури та транспорту»; ННІ «Дніпровський металургійний інститут»; ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»; ННІ «Придніпровська державна академія фізичної культури та спорту»; ННІ «Аерокосмічний інститут»; ННІ «Інститут титану».

Відокремлені структурні підрозділи (фахові коледжі): ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки УДУНТ»; ВСП «Вільногірський фаховий коледж УДУНТ»; ВСП «Новомосковський фаховий коледж УДУНТ»; ВСП «Нікопольський фаховий коледж УДУНТ»; ВСП «Фаховий коледж УДУНТ»; ВСП «Миколаївський фаховий коледж транспортної інфраструктури УДУНТ»; ВСП «Науковий лицей цифрових технологій та дизайну УДУНТ».

Доповів, про висновки дисертаційного дослідження якими підтверджено, що запропонована модель інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету є ефективною, де зазначив, що у першому розділі дисертації проведено ґрунтовний теоретико-методологічний аналіз, що сформував основу для дослідження управління технічним освітньо-науковим кластером. Було уточнено ключові поняття («ТОНК», «єдиний освітній простір», «кластерна ініціатива»), розглянуто теорії управління, інновацій, діяльнісний і синергетичний підходи, а також роль культури кластера.

Аналіз світового досвіду (Китай, ЄС, США, Японія тощо) дозволив виявити кращі практики та можливості їх адаптації до українських умов. Визначено фактори успіху й основні проблеми української освітньої системи, обґрунтовано потребу в модернізації та розроблено конкретні пропозиції щодо створення й розвитку ТОНК. Ці результати заклали міцний теоретичний фундамент і сформували практичні рекомендації для подальшого дослідження.

Другий розділ дисертації присвячений аналізу потенціалу технічного освітньо-наукового кластера університету. Проведено комплексне дослідження законодавчої бази, виявлено сильні та слабкі сторони, прогалини й колізії, а також проаналізовано закордонний досвід для адаптації найкращих практик. Розроблено стратегічні засади управління ТОНК, описано механізми реалізації стратегії — організаційну структуру, фінансування, інноваційну інфраструктуру, залучення стейкхолдерів — та обґрунтовано необхідність переходу до нової моделі управління освітою на регіональному рівні. Окремо розглянуто концепції змін та інновацій, обґрунтовано доцільність створення ТОНК у Дніпропетровському регіоні з оцінкою його впливу на соціально-економічний потенціал. Розділ поєднав теоретичні та практичні аспекти створення й функціонування кластеру.

Третій розділ дисертації присвячений розробці концепції управління Технічним освітньо-науковим кластером. Визначено Технічний освітньо-науковий кластер, як інтеграційну

платформу, що об'єднує університети, коледжі, наукові установи та підприємства, та обґрунтовано його роль у підготовці фахівців в контексті нової технологічної епохи. Розроблено модель управління Технічним освітньо-науковим кластером, що базується на принципах цілеспрямованості, системності, інноваційності, відкритості й партнерства, визначено функції, механізми, напрями взаємодії та роль інфраструктури.

Особливу увагу приділено антропологічному виміру — розглянуто антропотехнічний підхід як комплексний процес формування Технічним освітньо-науковим кластером, роль керівника як антропотехніка, особливості дистанційного навчання та перспективи використання штучного інтелекту.

В Розділі наведений висновок про важливість комплексного підходу до управління кластером, що враховує потреби всіх учасників освітнього процесу, та про ключову роль антропотехніки в ефективному освітньому середовищі.

Четвертий розділ дисертації присвячений розробці моделі управління технічним освітньо-науковим кластером університету. Обґрунтовано необхідність інноваційного розвитку освіти в післявоєнний період, роль ТОНК у формуванні людського капіталу та розвитку освіти на місцевому рівні. Запропоновано нову парадигму управління, що базується на концепції «Освіти 4.0», визначено виклики, переваги та нові вимоги до компетентностей здобувачів освіти які будуть затребувані в 21 сторіччі. ТОНК визначено як мультигалузеву інноваційну інфраструктуру, що стимулює розвиток різних секторів економіки.

Розроблено модель управління ТОНК, описано її стратегічні, організаційні, фінансові та інноваційні аспекти, а також структуру управління й особливості роботи з персоналом. Розділ формує основу для практичного впровадження моделі, спрямованої на підвищення якості підготовки фахівців, розвитку науки й інноваційного потенціалу регіонів.

П'ятий розділ дисертації присвячений експериментальній перевірці ефективності запропонованої моделі управління ТОНК, проведеної на базі УДУНТ. Експеримент охопив чотири етапи: підготовчий (діагностика методом Делфі), констатувальний (оцінка ризиків), формувальний (моделювання з використанням нечітких множин) та завершальний (узагальнення результатів і розробка рекомендацій).

Було класифіковано ризики, проведено SWOT-аналіз, побудовано математичну модель інтегрального ризику та визначено ключові умови ефективного управління: стратегічне планування й управління ризиками. Практичні заходи включали розробку гнучкої стратегії, управління фінансами й кадрами, оновлення програм, міжнародну співпрацю, створення інформаційної інфраструктури та Наглядової ради

Експеримент підтвердив ефективність моделі та дозволив сформулювати практичні рекомендації для підвищення ефективності Шостий розділ дисертації присвячений розробці комплексного підходу до управління ТОНК, який враховує сучасні виклики та потреби. Обґрунтовано сучасну парадигму розвитку ТОНК, проведено аналіз і порівняння концепцій «Освіта 4.0» та ТОНК, визначено можливості їх інтеграції, а також доведено вплив інноваційного менеджменту й кластерної теорії на розвиток кластерів. Особливу увагу приділено аналізу ризиків, шляхам їх мінімізації та розробці науково-практичного посібника з управління ризиками.

Сформульовано концепцію інтеграції ТОНК у галузевий простір, визначено ключові цілі, напрями та передумови успіху. Розроблено практичні інструменти для впровадження моделі управління ТОНК, зокрема, положення, концепції, алгоритми, методи логістики тощо. Розділ завершується висновками про стратегічне управління інноваційним розвитком ТОНК, інтеграцію підходів і надання ефективних практичних рішень.

Основні положення дослідження впроваджені в діяльність УДУНТ, зокрема, розроблено та затверджено в установленому порядку: Положення «Про Технічний освітньо-науковий кластер», Концепцію інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету», Стратегію розвитку технічного освітньо-наукового кластера університету, Практичний посібник з «Управління ризиками технічних освітньо-наукових кластерів» та внесені відповідні положення в Статут УДУНТ щодо можливості розширення повноважень, спектру діяльності кластеру.

Також було здійснено апробацію дослідження в умовах Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії, Запорізького національного університету, Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського.

Результати роботи можуть бути використані державними органами, університетами, коледжами, бізнесом та міжнародними організаціями для розробки стратегій розвитку та прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері освіти, науки та бізнесу.

Отримані результати експериментальної перевірки підтвердили гіпотезу дослідження, довівши, що управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції, з урахуванням суперечностей автономії й кооперації, традиційності й інноваційності, формалізованості й гнучкості, забезпечує формування нової моделі взаємодії освіти, науки, виробництва і бізнесу та відповідає вимогам системи цілісного інноваційного розвитку в умовах нової технологічної епохи.

Поставлені завдання виконані, мета досягнута.

Дякую за увагу!

Здобувачеві були поставлені запитання.

Доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри освіти дорослих та цифрових технологій ДЗВО «УМО» ННІМП Л. А. Карташова: Я щиро дякую за надану можливість ознайомитися з роботою. Шановний Сергію Петровичу, представлена вами дисертація є цікавою, інноваційною, актуальною. Однак маю кілька запитань, які хочу узагальнити.

1. Чому у дисертації, що позиціонується як інноваційна, використовуються застарілі джерела (1998, 2001, 2003 роки)? Чи вважаєте їх все ще актуальними, і якщо так – з якої причини?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Зазначені джерела використані не як основа для обґрунтування інноваційної компоненти, а з метою ретроспективного аналізу розвитку управлінських та освітніх підходів. Вони демонструють, як еволюціонувала управлінська думка в освітньо-науковій сфері. Водночас основні теоретичні позиції щодо цифровізації, інтеграції та інновацій базуються на сучасних джерелах останніх п'яти років. Під час підготовки фінальної версії я перегляну доречність кожного застарілого джерела.

КАРТАШОВА Л. А.:

2. Яким чином у вашій моделі інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером реалізується компонент цифрових технологій? У чому конкретно проявляється їх функціональність?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. У запропонованій моделі цифрові технології виконують кілька функцій: підтримують інформаційну прозорість взаємодії учасників кластера; забезпечують аналітичне моделювання управлінських рішень; виступають платформою для

комунікації між учасниками (університет, бізнес, наука); використовуються у формуванні цифрових профілів здобувачів освіти, що дозволяє індивідуалізувати траєкторії навчання.

КАРТАШОВА Л. А.:

3. Яке місце штучного інтелекту у запропонованій вами моделі управління? Чи є відповідні приклади або розробки, які це підтверджують?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Штучний інтелект у моделі розглядається як перспективний інструмент для: автоматизованого аналізу освітніх даних; надання рекомендацій щодо освітніх траєкторій; формування адаптивного навчального середовища. Ці рішення тестувалися в рамках експериментального впровадження з використанням інтелектуальних систем аналізу освітніх результатів (зокрема, елементів Learning Analytics).

КАРТАШОВА Л. А.:

4. На сторінці 283 ви зазначаєте про використання штучного інтелекту для рекомендацій навчальних матеріалів студентам. Чи є це вашим авторським баченням, чи воно ґрунтується на конкретних дослідженнях? Якщо так – де наведено відповідне джерело?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. На стор. 283 представлений матеріал базується на огляді закордонних досліджень, зокрема досвіду застосування мови програмування Python. При доопрацюванні розділу я доповню посиланнями на відповідні дослідження та приклади реалізації у рамках проєктів, пов'язаних з адаптивним навчанням.

КАРТАШОВА Л. А.:

5. Ви згадуєте використання інтернет-платформ для створення смарткласів, у яких можна, зокрема, регулювати температуру повітря. Чи є технічне обґрунтування цього твердження, і наскільки воно відповідає реальності?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Йдеться не про платформу як програмне рішення, а про інтегровану систему смарт-класу, яка поєднує програмне та апаратне забезпечення. Наприклад, системи «розумного класу» можуть мати датчики температури, що автоматично коригують мікроклімат. Я скоригую це формулювання для точнішого відображення технічної суті.

КАРТАШОВА Л. А.:

6. На сторінці 430 наведено визначення «широкого використання цифрових технологій». Чому обрано саме таке формулювання, яке є надто загальним? Чи плануєте ви його уточнити?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. На сторінці 430 використано загальне визначення цифрових технологій, як вступне, орієнтоване на широке коло читачів. В основному тексті дисертації далі подано типологію цифрових технологій, які застосовуються в управлінні ТОНК. У разі потреби уточню формулювання і винесу конкретизацію до основного визначення.

КАРТАШОВА Л. А.:

7. Чи відповідає оформлення списку використаних джерел чинним вимогам, зокрема щодо надмірно довгих гіперпосилань? Чи будете ви його доопрацьовувати?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. У фінальній редакції дисертації буде проведено технічне редагування бібліографічного апарату відповідно до вимог ДСТУ 8302:2015. Зокрема, гіперпосилання будуть скорочені через сервіси або оформлені згідно зі стандартом, із зазначенням дати звернення.

Доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри освіти дорослих та цифрових технологій ДЗВО «УМО» ННІМПТ. М. Сорочан: У роботі використано не дуже поширений методологічний підхід — антропотехнічний. У науці педагогічній він ще недостатньо представлений. Ви ж, навпаки, надаєте йому певного теоретико-практичного наповнення. Будь ласка, розкрийте більш конкретно

СОРОЧАН Т.М.:

1. З якою метою використовується антропотехнічний підхід?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Справді, антропотехнічний підхід ще не має широкого поширення в педагогічній науці, однак, на мою думку, саме він дозволяє глибше осмислити управління освітньо-науковими структурами в умовах технологічної трансформації суспільства.

Мета застосування антропотехнічного підходу полягає у врахуванні взаємодії між людиною і технологічним середовищем у процесах управління кластером. Йдеться не лише про автоматизацію чи цифровізацію процесів, а про забезпечення балансу між технологічною ефективністю та гуманітарно-ціннісним виміром освіти. Саме тому в роботі цей підхід застосовано не лише як додатковий, а як ціннісно-світоглядний орієнтир при побудові інтегративної моделі управління.

СОРОЧАН Т.М.:

2. Як саме він проявляється як концепція, методологія й теорія у вашому дослідженні?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Антропотехніка як концепція в моїй дисертації передбачає створення умов для розвитку особистості у технологічно насиченому середовищі, з урахуванням індивідуальних, соціальних і психофізіологічних параметрів учасників освітнього процесу.

СОРОЧАН Т.М.:

3. На що саме він вплинув у результатах вашого дослідження?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Результативно, застосування антропотехнічного підходу дало змогу: сформулювати підсистему гуманітарної експертизи управлінських рішень у моделі; забезпечити баланс між автоматизованими процесами управління й ціннісно-смысловим орієнтуванням діяльності учасників ТОНК; обґрунтувати доцільність розвитку «людиноцентричних» технологій у сфері технічної освіти.

Член-кореспондент НАПН України, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, в.о. директора ДНУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» МОН України В. В. Камишин:

1. Як бізнес залучений в управлінні технічним освітньо-науковим кластером?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Бізнес є повноцінним учасником кластерної взаємодії в межах запропонованої моделі. Його роль проявляється у: формуванні запитів до системи освіти щодо змісту компетентностей; участі у розробці освітніх програм і професійних

стандартів; інвестуванні в інфраструктуру кластера (наприклад, лабораторії, спільні проєкти); забезпеченні майданчиків для дуальної освіти й практик.

Управлінська участь бізнесу реалізується через представництво в наглядових або координаційних радах кластера.

КАМИШИН В.В.:

2. Як бізнес впливає на наукову та освітню компоненту?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. У науковій компоненті бізнес виступає замовником прикладних досліджень, партнером у стартап-проєктах та індустріальним резидентом наукового середовища.

В освітній — надає сучасне технічне завдання, бере участь у формуванні практико-орієнтованих дисциплін, сприяє оновленню змісту освіти відповідно до технологічних змін.

КАМИШИН В.В.:

3. Який інструментарій ви застосовували для оцінки інноваційного потенціалу та ефективності проєктів?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Я застосував змішану методологію: експертне оцінювання за шкалою інноваційної привабливості (адаптована модель Oslo Manual); SWOT-аналіз з урахуванням ризиків та потенцій впливу; аналітичні коефіцієнти: рівень інтегрованості освітньо-наукових компонентів, динаміка залучення партнерів, кількість реалізованих ініціатив, їх результативність.

КАМИШИН В.В.:

4. Які ризики та перешкоди було виявлено у межах дослідження?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Основні ризики: Фінансові (нестабільне фінансування науки); Кадрові (дефіцит фахівців із досвідом інтегративного управління); Організаційні (відсутність законодавчо визначеного статусу кластерів у ВНЗ); Технологічні (низький рівень цифрової зрілості закладів).

Основні перешкоди: Відсутність мотиваційної системи для залучення бізнесу; Розрив між науковими розробками та впровадженням; Бюрократизація управлінських процесів.

КАМИШИН В.В.:

5. Як було забезпечено залучення студентів до наукової діяльності?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Використано такі форми: участь у стартап-проєктах і хакатонах; включення студентів до складу тимчасових творчих колективів; дослідницькі стипендії та гранти на виконання НДР; менторська підтримка з боку викладачів і представників бізнесу.

Особливу увагу приділено формуванню мотиваційної моделі на основі кейс-методів, практичної значущості досліджень і перспектив подальшого працевлаштування.

КАМИШИН В.В.:

6. Як вимірювався антропологічний вимір у дослідженні?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Використано: діагностичні методики (анкетування, самооцінка мотивації до навчання, шкали залученості); психолого-педагогічний моніторинг (оцінка стилів пізнання, інтересів, емоційної стійкості); інтерпретація когнітивних параметрів у цифрових середовищах (наприклад, адаптивні платформи з фіксацією активності, швидкості відповіді тощо).

КАМИШИН В.В.:

7. Чи враховано в моделі стратегічне цілеформування?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Так, у підрозділі 4.2 описано стратегічну підсистему моделі, яка передбачає: постановку цілей управління; визначення завдань для кожного рівня (освітнього, наукового, партнерського); прогнозування очікуваних результатів.

Це не виведено в окремий графічний елемент, щоби не перевантажити візуальну модель, однак це чітко описано у текстовій частині.

КАМИШИН В.В.:

8. Чи буде розширено візуальну модель для демонстрації взаємозв'язків між компонентами?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Так, під час фінального оформлення моделі я планую розробити додаткову діаграму взаємозв'язків між компонентами. Основна модель залишається концептуальною, натомість додаткові схеми пояснюють логіку взаємодії, зокрема між освітнім, науковим, управлінським та інноваційним блоками.

КАМИШИН В.В.:

9. Чому недостатньо розкрито наукову компоненту в освітньо-науковому блоці?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Це зроблено свідомо з метою не перевантажити структуру моделі. Водночас у змісті дисертації описано наукові механізми: створення дослідницьких платформ; проведення прикладних досліджень у партнерстві; реалізацію студентських і аспірантських проєктів; трансфер технологій та патентування результатів.

Під час доопрацювання планую більш чітко окреслити ці компоненти у структурі блоку.

КАМИШИН В.В.:

10. У вас класична структура дисертації, останній етап — експеримент і підтвердження ефективності моделі. Але у вас на слайдах не представлено розрахунків. Яким чином ви підтверджували ефективність моделі?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Підтвердження ефективності моделі управління ТОНК здійснювалося в межах експерименту, проведеного на базі трьох технічних університетів і чотирьох коледжів, із поділом на експериментальні та контрольні групи. Оцінювання відбувалося за п'ятьма критеріями: організаційна інтегрованість, інноваційна результативність, якість освітнього процесу, кадрова взаємодія та експертна оцінка, із застосуванням анкетування, статистичного аналізу та експертного оцінювання. Модель показала статистично значущу перевагу за більшістю показників, а деталізовані результати подано у підрозділі 6.2 та додатках.

КАМИШИН В.В.:

11. Чому в моделі майже не розкрито використання ІІІ в інноваційній та науковій сферах, а також у бізнес-процесах?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. У дисертації приділялась увага зосереджена на використанні штучного інтелекту в освітньому середовищі — для адаптації навчального контенту, перевірки академічної доброчесності та розвитку soft skills. У науковій та інноваційній сферах ІІІ розглядається як інструмент аналізу даних, генерації гіпотез і підтримки бізнес-рішень, що поки не винесено у візуальну модель, але буде доповнено блоком цифрового інтелектуального супроводу.

КАМИШИН В.В.:

Коментар: загалом хочу відзначити позитивний момент — наявність зворотного зв'язку в моделі. Це та компонента, якої часто бракує в подібних дослідженнях. Але прошу врахувати в доопрацюванні те, що модель управління має передбачати як цільові орієнтири, так і логіку оцінювання, яка замикає управлінський цикл.

Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки адміністрування та спеціальної освіти ННІМП ДЗВО «УМО» Т. П. Волотовська: Які виклики стояли перед вашим дослідженням, і як ви їх подолали?

БАЖАН С.П.: Дякую за запитання. Справді, у процесі дослідження я зіткнувся з низкою викликів, які мали як концептуальний, так і практичний характер.

Перший виклик — це відсутність у науковому обігу сформованої теорії інтегративного управління саме технічним освітньо-науковим кластером. Для його подолання я поєднав підходи з різних наукових галузей — педагогіки, менеджменту, економіки, цифрових технологій, створивши авторську міждисциплінарну модель.

Другий виклик — забезпечення вірогідності та об'єктивності експерименту в умовах воєнного стану. Щоб зберегти валідність результатів, я обрав змішану методологію, працював з декількома закладами освіти в різних регіонах, застосовував контрольні групи й експертне оцінювання.

Третій виклик — інституційна неготовність частини партнерських закладів до кластерної взаємодії. Його вдалося подолати завдяки роботі з адміністративними командами, створенню меморандумів співпраці та демонстрації переваг участі у спільному кластері.

Загалом, ці виклики лише посилили наукову логіку дослідження і дозволили сформувати практично орієнтовану, життєздатну управлінську модель.

Кандидат педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки адміністрування та спеціальної освіти ННІМП ДЗВО «УМО» Т. А. Махиня: Як саме ви використовували ШІ у своїй роботі, чи зазначено це у тексті дисертації, і як ви оцінюєте відповідність цього академічній етиці?

БАЖАН С. П.: Дякую за запитання.

У своїй дисертаційній роботі я свідомо обмежив використання ШІ-інструментів до допоміжних функцій, що не стосуються формування авторського змісту: для створення окремих ілюстрацій, діаграм і шаблонів презентацій (наприклад, графічна гамма або анімовані блоки); для перевірки тексту на плагіат і орфографію (зокрема, через Turnitin і Grammarly); для перекладу термінів або технічного уточнення формулювань — не для створення змісту.

У тексті дисертації ці аспекти позначені як інструменти технічного супроводу, не пов'язані зі змістовим моделюванням. Жоден текстовий блок не був згенерований автоматично — усі концептуальні положення, теоретичні обґрунтування, модель і висновки є повністю авторськими.

Я підтримую ідею чіткого правового регулювання використання ШІ в академічному середовищі, але, поки воно перебуває в обговоренні, керуюсь принципами прозорості, етичності та чіткого розмежування між допоміжним і авторським рівнями роботи.

Доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки адміністрування та спеціальної освіти ННІМП ДЗВО «УМО» Н. О. Приходькіна: Які конкретні психологічні методики Ви пропонуєте для формування цих якостей у рамках діяльності технічного освітньо-наукового кластера?

БАЖАН С. П.: Дякую за запитання. У рамках діяльності Технічного освітньо-наукового кластера формування особистісних якостей, таких як наполегливість, саморозвиток і здатність долати труднощі, реалізується через комплекс педагогічних і психологічних впливів, зокрема:

- Методика розвитку стресостійкості та самомотивації;
- Методика формування професійної наполегливості;
- Технологія проектно-орієнтованого навчання в команді, що передбачає створення ситуацій невизначеності, де студент має самостійно ухвалювати рішення, що стимулює саморозвиток та наполегливість.
- Менторська підтримка як інструмент емоційно-інтелектуального супроводу:

Формується на базі інституту тьюторства та участі викладачів, які супроводжують індивідуальні траєкторії студентів.

Усі методики апробовані в межах кластерної взаємодії та є частиною моделі «людиноцентричного підходу» до управління ТОНК.

Кандидат політичних наук, доцент, доцент кафедри освіти дорослих та цифрових технологій ННІМП ДЗВО «УМО» А. Б. Єрмоленко:

1. На кого з наших вітчизняних дослідників Ви спиралися, формулюючи концептуальні засади свого дослідження?

БАЖАН С. П.: Дякую за запитання. Формулюючи концептуальні засади дослідження, я спирався на напрацювання низки вітчизняних учених, зокрема:

М. Вакуленка, Л. Лисовської, Б. Шудрик, В. Харитонові, Н. Чухрай, які підкреслювали стратегічне значення інноваційної освіти для розвитку національної економіки;

І. Вишнякової — у дослідженні освітніх кластерів у європейському контексті;

М. Жука — щодо кластерного підходу в системі освіти України;

О. Карпенка — з позицій інноваційно-орієнтованої організаційної парадигми.

Також враховано наукові підходи О. Вознюка, Л. Калініної, В. Лутая до аналізу синергетичних процесів в освітній сфері.

Окремо зазначу, що слідкую за публікаціями українських дослідників через їх профілі в Google Академії, що дозволяє оперативно включати до аналізу найновіші теоретичні здобутки.

У роботі використано також джерела співробітників Університету менеджменту освіти — Л. Сергєєвої, О. Кравченко, Г. Кравченко, Т. Сорочан, М. Братко — як у питаннях управління, так і з тематики цифровізації та педагогічного лідерства. Усі ці напрацювання лягли в основу концептуальної моделі мого дослідження.

Кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри педагогіки адміністрування та спеціальної освіти ННІМП ДЗВО «УМО» Т. Є. Рожнова:

Ваша модель представлена як управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції.

1. Чи існує схематичне представлення розробленої моделі?

БАЖАН С. П.: Дякую за запитання. Так, схематичне представлення моделі подано як у тексті дисертації (підрозділ 4.2), так і в презентації — у вигляді структурно-логічної схеми інтегративної моделі управління ТОНК.

РОЖНОВА Т.Є.:

2. Що є родзинкою вашої моделі, у чому особливість саме інтегративного підходу у вашій концепції? На чому ви наголошуєте?

БАЖАН С. П.: Дякую за запитання. Що стосується родзинки моделі, то вона полягає саме у реалізації інтеграції як багаторівневої управлінської взаємодії: між освітою, наукою, бізнесом і владою; між структурними рівнями університету (кафедри, інститути, коледжі, лабораторії); між суб'єктами управління (адміністрація, академічна спільнота, студенти, зовнішні партнери).

Особливість моделі — у поєднанні стратегічного, тактичного й операційного рівнів управління з інструментами цифрової трансформації, гуманітарної експертизи та зворотного зв'язку. Це не лише схема управління структурою, а жива система взаємодії, адаптивна до викликів.

Ключовим є не просто поєднання елементів, а їх системне узгодження: через узагальнені цілі, принципи функціонування, механізми інтеграції та моніторинг ефективності.

Це й формує основу нової управлінської парадигми в технічній освіті, яку я прагнув представити в межах свого дослідження.

РОЖНОВА Т.Є.:

3. Як в роботі був використаний закордонний досвід?

БАЖАН С. П.: Дякую за запитання. Так, у своєму дослідженні я використовував практичний закордонний досвід, зокрема: Німеччини — модель університетських кластерів прикладних досліджень (Fachhochschulen); Фінляндії — досвід інтеграції освіти, науки та бізнесу через регіональні інноваційні платформи; Південної Кореї та Сінгапуру — державну політику стимулювання освітньо-наукових кластерів; США — приклади індустриальних наукових хабів при технічних університетах.

Цей досвід було адаптовано з урахуванням українських реалій і використано для обґрунтування управлінських механізмів в авторській моделі.

Виступи рецензентів дисертаційного дослідження.

Рецензент – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри освіти дорослих та цифрових технологій Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України Лариса Миколаївна СЕРГЕСВА:

Дякую, високоповажні колеги, пані та панове, шановна головуєча!

Суспільна потреба у теоретико-методологічному обґрунтуванні засад діяльності закладів вищої освіти й встановлення можливості використання прогресивних ідей закордонного та вітчизняного досвіду в сучасних умовах функціонування університетів країни обумовлює актуальність теми дисертаційної роботи «Управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції».

Актуальність теми дослідження не викликає сумнівів; сформульовані у роботі наукові положення та висновки, доведені до рівня конкретних практичних пропозицій, ґрунтуються на новітніх наукових розробках вітчизняних і закордонних авторів, є коректними та достатньо обґрунтованими.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації С.П. Бажана, зумовлена відповідним науковим апаратом

дослідження, представленим, відповідно, метою, завданнями, об'єктом та предметом дослідження; ключові слова відповідають темі дослідження.

Завдання дослідження корелюються з висновками та розкривають їх сутність. Дослідницький інструментарій включив сукупність загальнонаукових і спеціальнонаукових методів дослідження, серед яких теоретичні (аналіз, синтез, узагальнення, порівняння, моделювання), емпіричні (діагностичні, праксиметричні) та статистичні методи, що дозволило обґрунтувати концепцію інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету, визначити наукові підходи, принципи та понятійно-категоріальний апарат дослідження, а також визначити умови утворення, особливості розвитку та фактори, що впливають на кластер як об'єкт управління. Статистичні методи використані для обробки експериментальних даних, аналізу результатів дослідження та окреслення перспективних стратегічних напрямів інноваційного розвитку кластерного підходу, прогнозування та екстраполяції щодо визначення перспективних напрямів упровадження інноваційних технологій у вітчизняну вищу освіту.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації С.П. Бажана обумовлена досить коректними науковим апаратом, який включає об'єкт, предмет, мету і завдання дослідження. Об'єктом дослідження визначено управління освітніми кластерами у системі вищої технічної освіти; предметом дослідження – концепція та комплексна модель інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

Метою дисертаційної роботи є теоретичне обґрунтування концепції інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету, розроблення та експериментальна перевірка комплексної моделі інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету. Для досягнення поставленої мети дослідження дисертантом сформульовано та вирішено ряд наукових завдань.

Автором визначено новизну та обґрунтовано наукові положення, висновки та рекомендації, сформульовані у дисертації.

Структура дисертації С.П. Бажана є логічною та такою, що відповідає вимогам МОН України, розкрито складник, зокрема, вступ, три розділи, підрозділи, висновки до кожного розділу, загальні висновки, список використаних першоджерел, додатки.

У цілому, оцінюючи позитивно рецензовану дисертацію, зауважую на тому, що ряд її положень потребують часткового уточнення, глибшого аналізу й обґрунтування. Більш детально прорецензуємо I розділ.

У підрозділі 1.1. Соціально-економічні чинники формування технічних освітньо-наукових кластерів було б доцільно проаналізувати причини гострої потреби у висококваліфікованих кадрах в Україні та в Дніпропетровській області, спираючись на дані Державної служби статистики та Інституту демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України.

Дисертант припускає, що саме створення технічних освітньо-наукових кластерів (ТОНК) сприятиме розвитку системи освіти в Україні та переходу України до інноваційної економіки. Далі автор аналізує дослідження закордонних науковців (ЄС, Малайзії, Таїланду) та наводить приклади з системи вищої освіти США на прикладі штату Флорида (коледж Санта Фе). На завершення наведено приклад дуальної освіти в Німеччині.

На нашу думку, твердження, що ТОНК має соціально-економічний вплив на регіони слід підкріпити офіційними даними та проілюструвати прикладами.

Висловлюємо думку щодо *доцільності* окремого підрозділу, де системно проаналізовано приклади успішної практики діяльності науково-освітніх кластерів.

Підрозділ 1.2 присвячено теоретичним основам дослідження *управління* технічним освітньо-науковим кластером. У тексті дисертант знов повертається до закордонного досвіду (Китаю, Норвегії та ін.) – п'ять прикладів.

При розкритті питання теоретичні основи процесу управління системами фахової передвищої та вищої освіти автор приділяє значну увагу синергетичному підходу, аналізуючи праці вітчизняних філософів та ін. науковців, приділяє увагу меті єдиного освітнього простору, зазначаючи, що «Основа нашого дослідження складають – теорія кластерів, теорія інновацій, теорія організацій, теорія управління проектами, теорія державного управління, теорія управління освітою, теорія регіонального розвитку, теорія людського капіталу, теорія складних систем, теорія організаційних змін, теорія стейкхолдерів, теорія логістики». Описуючи теорії автор *не зазначає* вчених авторів-розробників даних теорій, окрім англійського економіста Альфреда Маршалла, який описав «кластери як промислові округи» і наголосив на важливість позитивних екстерналій.

Рекомендуємо уніфікувати наведений багатий теоретичний матеріал, уточнити персоналії та систематизувати наукові концепції управління кластерами.

Підрозділ 1.3. Методологічні підходи до дослідження управління технічним освітньо-науковим кластером аналізує дослідження закордонних і вітчизняних вчених (Болгарія, Бразилія, Китай, ПАФР, США, Україна та ін.), підкреслює широку популярність кластерів у країнах-членах ЄС та наводить практику застосування діяльнісного, праксеологічного, антропологічного та аксіологічного підходів аналізів процесів, що відбуваються всередині кластерів, проаналізувати їхню практичну діяльність, зрозуміти роль соціальних факторів та оцінити цінності учасників.

Рекомендуємо надати авторське визначення «технічний освітньо-науковий кластер»; «засади інтеграції»; визначити методологічні підходи управління технічним освітньо-науковим кластером; за можливість доречно порівнянні дані закордонних і українських дослідників оформити в таблицю, навести приклади успішного управління ТОНК.

Пропонуємо подати пропозиції дисертанта щодо удосконалення нормативно-правового забезпечення управління технічним освітньо-науковим кластером. Аналізуючи аспекти еволюції законодавства рекомендуємо визначити періодизацію періоду (визначити роки періоду). Реорганізація ЗВО в Україні регулюється комплексом нормативно-правових актів, рекомендуємо визначити подібний комплекс щодо управління діяльність ТОНК.

Бажано визначитись зі змістом поняття «комплексне управління ТОНК університету» та подати авторське визначення «на засадах інтеграції», перерахувати засади та «Інтегративне управління технічним освітньо-науковим кластером». *Уточнити* джерело та посилання на «дослідження К. Франка», навести використаний «словник української мови», наведені дані у таблиці 1 – Оцінка людської компоненти СЕП ... оформити у таблицю і винести у додатки. Так само й інші таблиці, наведені у підрозділі – це дозволить скоротити основний текст рукопису.

У розділі 3. присвячено питанню концепції управління ТОНК університету.

Вважаємо доцільним привести описану дослідником субмоделі ТОНК; окремим підрозділом подати текст Концепції / концептуальних засад; визначити сутність та авторське тлумачення поняття «ефективне інтегроване управління».

За думкою автора у розділі 4 представлена комплексна модель інтегративного управління. Проте саму модель (рис.) ми так і не побачили. Залишилось незрозумілим питання

щодо «концепції стійкості в управлінні ТОНК» та її застосування. Для підтвердження ефективності та практичної застосовності розробленої моделі автор слушно наголошує на необхідності її апробації в реальних умовах. *Рекомендуємо* уточнити класифікацію моделей.

Розділ 5 присвячено експериментальній перевірці моделі управління ТОНК; SWOT-аналізу, перевірці методом Делфі розробленої комплексної моделі управління ТОНК на засадах інтеграції.

Розділ 6. *рекомендуємо* подати результати проведених опитувань, інтерв'ю та ін. Таблиця 12, 13, 15 – подати у формі таблиці. Не зайвим буде подати визначення терміну «галузевий простір».

Матеріал, поданий у підрозділі 6.3. є завершальним, де викладено прогностичне обґрунтування, практичні рекомендації та методика управління технічним освітньо-науковим кластером. Автор знов звертається до наукових розвідок закордонних дослідників. Слід уточнити, що автор має на увазі при використанні «постконфліктної ринкової економіки». У підрозділі здобувач використовує термін «територіально-освітньо-наукових кластерів» (ТОНК).

Автор робить спробу торкнутись засад педагогічної логістики, стверджуючи, що «логістичні методи можуть бути використані для оптимізації розподілу та використання ресурсів...» Застосування логістики значно підвищує продуктивність праці. Глобалізація освітнього середовища – це освоювана «територія», для якої характерна висхідна потреба в логістичному менеджменті. У ЗВО, крім матеріального, фінансового та інформаційного логістичного потоку, є ще й людський потік, так званий «інтелектуальний потенціал суспільства». Саме ЗВО і є компонентом логістичної системи, що виступає як сукупність дій, направлених на перетворення потоків інтелектуального потенціалу суспільства.

Рекомендуємо передивитись список літератури щодо його можливого осучаснення; удосконалити вступ, розширити загальну гіпотезу дослідження та конкретизувати її частковими гіпотезами. Здійснити мовне редагування тексту рукопису, уточнити структура дисертації.

Дисертаційна робота С. П. Бажана перевірена на унікальність тексту за допомогою автоматизованої системи Turnitin. Submission ID trn:oid:2945:271462206, Submission Date Mar 19, 2025, 8:06 AM GMT+2.

Дякую за увагу.

Рецензент – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України Ганна Юрївна КРАВЧЕНКО:

Шановні колеги!

Актуальність теми виконаної роботи та зв'язок із відповідними планами галузей науки. Дисертаційна робота Бажана Сергія Петровича за темою «Управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції» обумовлена декількома важливими факторами: посиленням конкуренції на ринку освітніх послуг – технічні університети сьогодні змушені шукати нові моделі розвитку, що дозволять їм ефективно конкурувати як на національному, так і на міжнародному рівні; потребою у тісній взаємодії між освітою, наукою та виробництвом – інтеграційний підхід до управління освітньо-науковим кластером дозволяє об'єднати зусилля університету, дослідницьких установ та індустріальних партнерів; технологічними змінами та цифровими трансформаціями – технічна освіта повинна швидко

адаптуватися до технологічних інновацій, а кластерний підхід створює гнучкі механізми такої адаптації.

Стратегічна необхідність економічного зростання країни, розвитку її промисловості та формування конкурентоспроможного людського капіталу обумовлює невідкладність переходу освітньої системи на інноваційний шлях розвитку. Особливо це стосується технічних університетів, які відіграють ключову роль у підготовці висококваліфікованих інженерних кадрів, необхідних для відновлення та модернізації промисловості. У контексті цих реформ, вища та фахова передвища освіта зосереджується на формуванні професійної компетентності особистості, що виявляється у здатності виконувати спеціалізовані завдання, діяти в складних виробничих ситуаціях, а також здійснювати обмежені управлінські функції, використовуючи набуті знання.

Управління технічним університетом має свою специфіку, пов'язану з необхідністю інтеграції освітньої, наукової та інноваційної діяльності. Ефективне управління таким закладом вимагає: розвитку науково-дослідної бази; залучення до співпраці промислових підприємств; впровадження сучасних технологій в освітній процес; формування інноваційної культури серед студентів та викладачів.

Зазначені аспекти є системоутворюючими в роботі Сергія Петровича.

Актуальність роботи підсилюється і тим, що під час проведення аналізу наукових джерел, автор виокремив низку суперечностей. Їх виділення та розв'язання вказують на те, що попри незаперечну цінність наукових досліджень, що були проведені раніше, поза увагою залишилися важливі аспекти саме управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції.

Визначена автором логіка відповідає науковій проблемі та спрямована на системне її розв'язання.

Дослідження було виконано як основний компонент теми РК № 0121U113112 «Управління освітнім кластером як механізмом реалізації державної освітньої політики на регіональному рівні», протокол № 1 від 30.08.2021р., наказ від 30.08.21.№ 61-а та як допоміжна компонента теми РК № 0124U001709 «Дослідження впливу техніки та технологій на розвиток людини в соціально-гуманітарному вимірі» і теми РК № 0124U001708 «Оцінка компонент соціально-економічного потенціалу Дніпропетровської області в аспекті розвитку освітнього кластера», затверджених Педагогічною радою, протокол № 2 від 25.01.2024р., наказ від 25.02.24. № 61 ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ Українського державного хіміко-технологічного університету».

Тема затверджена Вченою радою ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Протокол № 5 від 25.03.2025 р.).

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

У дисертаційному дослідженні С. П. Бажана визначено науковий апарат: сформульовано мету, яка знайшла декомпозицію у семи завданнях, виділено об'єкт, предмет дослідження. На наш погляд, автором здійснено коректний підбір загальнонаукових методів дослідження, що сприяли досягненню мети та вирішенню завдань дослідження, що підтверджується застосуванням необхідного комплексу методів дослідження, відповідною джерельною базою, кількісною обробкою та якісним аналізом, а також практичним впровадженням дослідницьких результатів.

Сформована автором джерельна база відзначається різноманітністю й достатньою структурною повнотою. Вона включає 475 найменувань, з них 248 – закордонних джерел іноземною мовою, що слугує доказом інформативності та валідності представленої роботи.

Для досягнення мети дослідження та вирішення поставлених завдань було застосовано комплексний підхід, що включає різноманітні загальнонаукові та спеціальні методи.

Також, як позитивне, підкреслимо розкриття теоретико-методологічної основи дослідження.

Аналізуючи зміст дисертаційного дослідження, можна дістатися висновку, що отримані результати та висновки, які сформульовані у дисертації й положення, що виносяться на захист, є достатньо обґрунтованими, мають логіку формулювання. Вірогідність їх підтверджено результатами експериментальної перевірки та здійсненою їх достатньою апробацією. Дисертант представив основні положення своєї дисертації на науково-практичних і науково-методичних конференціях різних рівнів, а також інших науково-практичних заходах.

Основні теоретичні положення та висновки дослідження викладено у 15 публікаціях, із них 27 одноосібні та 8 у співавторстві, опубліковані у наукових фахових виданнях України; 3 статті у виданнях, які внесено до міжнародних наукометричних баз Web of Science та Scopus; 1 колективна монографія; 1 навчальний посібник (у співавторстві з грифом МОН України), 1 практичний посібник (одноосібний), 5 – Стандартів фахової передвищої освіти (у співавторстві затверджені МОН України), 2 патенти на корисну модель (у співавторстві).

Дисертаційне дослідження С. П. Бажана має певну логіку викладення матеріалу. Робота складається з анотацій (української та англійської), вступу, шести розділів, висновків до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел. Усі розділи рецензованої дисертації мають логіку викладання, взаємопов'язані та повною мірою розкривають зміст розв'язання виділених на початку дослідження суперечностей та завдань.

Дані про відсутність текстових запозичень та порушення академічної доброчесності: дисертаційна робота С. П. Бажана перевірена на унікальність тексту за допомогою автоматизованої системи Turnitin. Submission ID tm:oid:2945:271462206, Submission Date Mar 19, 2025, 8:06 AM GMT+2.

Анотація поданого дисертаційного дослідження є характеристикою роботи, відображає мету та новизну наукової праці. Зміст анотації не містить інформацію, яка була б відсутня у тексті дисертації.

Найбільш суттєві наукові результати, що містяться в дисертації.

У дисертаційній роботі Бажана Сергія Петровича вперше: *обґрунтовано концепцію інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером; розроблено: комплексну модель інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером, що базується на поєднанні економічних, соціальних та технологічних аспектів, забезпечує його стійкий розвиток в умовах глобалізації, інструментарій для оцінки інноваційного потенціалу та ефективності інноваційних проєктів для ТОНК, що дозволяє оптимізувати використання ресурсів, матрицю ризиків, яка дозволяє систематизувати та оцінити потенційні загрози, що підвищує ефективність управління; розроблено та впроваджено комплексний підхід до оцінки та управління ризиками в системі управління ТОНК, запропонований підхід передбачає ідентифікацію, оцінку та розробку заходів щодо зниження широкого спектра ризиків, які виникають у процесі діяльності ТОНК, що підвищує об'єктивність прийняття управлінських рішень.*

Значення для науки та практики одержаних автором результатів.

Матеріали та результати дисертаційного дослідження мають певну наукову і практичну

цінність. Необхідно акцентувати, що наукові здобутки дисертанта, зокрема ті, що були зазначені вище, дали змогу розробити комплексну модель інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером, впровадження, якої в систему управління університетом, сприятиме системній трансформації університету з традиційного освітнього закладу в активного суб'єкта інноваційної економіки. Запропонований механізм залучення бізнесу до співпраці з технічним освітньо-науковим кластером ТОНК дозволяє забезпечити більш тісну інтеграцію освіти з потребами ринку праці. Розроблена система рекомендацій щодо інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером (ТОНК), допомагає студентам обирати оптимальні освітні програми та кар'єрні траєкторії. Отримані результати дослідження свідчать, що запропоновані автором матеріали роботи можуть бути використані державними органами, університетами, коледжами, бізнесом та міжнародними організаціями для розробки стратегій розвитку та прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері освіти, науки та бізнесу.

Основні положення дисертаційного дослідження впроваджено в діяльність. Елементи моделі управління технічним освітньо-науковим кластером університету, розроблені в дисертації, а саме: концепція інтегративного управління, стратегічні засади розвитку, механізми координації та мотивації учасників, а також методи та підходи управління ризиками, що виникають у процесі його діяльності, впроваджені в умовах: Українського державного університету науки і технологій (довідка від 18.03.2025 р. № 01-26-343), Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії (довідка від 11.03.2025 р. № 90), Запорізького національного університету (довідка від 17.03.2025 р. № 01/01-23/418), Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського (довідка від 16.05.2024р. № 52-10/403).

Оцінка структури та змісту дисертації. Дисертація складається зі вступу, шести розділів, висновків до них, загальних висновків, списку використаних джерел, додатків. Повний обсяг дисертації складає 738 сторінок, із них основного тексту – 441 сторінки. Дисертація містить 15 таблиць, 30 додатків, список використаних джерел (475 найменування, із них 253 – іноземною мовою).

У вступі обґрунтовано актуальність виконаного дослідження; визначено об'єкт, предмет, мету, завдання, методологію, методи та підходи дослідження, експериментальну базу та організацію дослідження; висвітлено наукову новизну і практичне значення результатів дослідження; представлено апробацію та впровадження результатів дослідження; зазначено особистий внесок здобувача; подано структуру й обсяг дисертаційної роботи.

Перший розділ дисертації «Теоретико-методологічні основи управління технічним освітньо-науковим кластером університету» присвячений дослідженню ключових теоретичних аспектів теми. У змісті розділу визначено соціально-економічні чинники формування технічних освітньо-наукових кластерів. Розкрито теоретичні основи дослідження управління технічним освітньо-науковим кластером, зокрема схарактеризовано теорії дослідження: теорію кластерів, теорію інновацій, теорію організацій, теорію управління проєктами, теорію державного управління, теорію управління освітою, теорію регіонального розвитку, теорію людського капіталу, теорію складних систем, теорія організаційних змін, теорію стейкхолдерів, теорію логістики. Операціоналізовано ключові поняття: «кластерна ініціатива», «управління ТОНК», «технічний освітньо-науковий кластер», «інфраструктура ТОНК», «єдиний освітній простір ТОНК». У межах дослідження проведено аналіз сучасних наукових концепцій кластеризації, що дозволив виявити теоретичні основи формування кластерів та їх роль у підвищенні конкурентоспроможності регіонів і країн. Зазначено методологічні підходи до дослідження управління технічним освітньо-науковим кластером.

У другому розділі «Аналіз потенціалу технічного освітньо-наукового кластера університету» розглянуто нормативно-правове забезпечення управління технічним освітньо-науковим кластером. Аналіз міжнародного досвіду показує, що успіх реформ залежить від узгодження законодавства різних сфер права, а також від наявності чітко визначених механізмів реалізації державної політики. У процесі дослідження визначено ключові аспекти еволюції законодавства в контексті об'єднання закладів вищої освіти в Україні, які безпосередньо відображали складні політичні та соціально-економічні трансформації, що відбувалися в країні. Звернено увагу на особливості стратегічних засад управління технічним освітньо-науковим кластером. Обґрунтовано наукові підходи щодо оцінки соціально-економічного потенціалу регіону в аспекті розвитку технічного освітньо-наукового кластера. Запропоновано методологічний підхід до оцінки інноваційної компоненти потенціалу регіону, що дозволяє не лише здійснити комплексний аналіз, але й забезпечити моніторинг та оцінку ефективності імплементації стратегічних напрямків розвитку ТОНК, а також приймати обґрунтовані управлінські рішення на основі отриманих даних.

Третій розділ «Концепція управління технічно освітньо-науковим кластером університету» розглядає сутність та структуру ТОНК як інтеграційної платформи, що об'єднує університети, наукові інститути та підприємства технічного сектору.

У змісті визначено його основні характеристики: інтеграція освіти, науки та виробництва, де ТОНК розглядається як єдина система, в якій учасники взаємодіють один з одним для досягнення спільних цілей; орієнтація на потреби ринку праці, діяльність ТОНК спрямована на підготовку висококваліфікованих кадрів, які відповідають потребам ринку праці; міжнародна інтеграція, ТОНК орієнтований на міжнародну співпрацю з іншими освітньо-науковими кластерами та організаціями. Розкрито сутність інтегративного управління ТОНК університету, принципи та етапи формування стратегії управління ТОНК.

У четвертому розділі дисертації розроблено та обґрунтовано комплексну модель інтегративного управління ТОНК університету. містить глибокий аналіз сутності та особливостей управління технічним освітньо-науковим кластером (ТОНК). Розглянуто концепцію стійкості в управлінні ТОНК, що передбачає здатність кластера до адаптивної реакції на зміни екзогенного ландшафту, підтримку його функціональності в довгостроковій перспективі та забезпечення інтеграції економічних, соціальних та екологічних аспектів розвитку

У п'ятому розділі представлено результати експериментальної перевірки комплексної моделі інтегративного управління ТОНК університету, проведеної на базі УДУНТ з розширенням складу учасників.

У шостому розділі дисертації розроблено сучасну парадигму розвитку ТОНК університету, що інтегрує концепції «Освіта 4.0» та кластерну теорію для ефективної підготовки фахівців. Розділ аналізує ризики та пропонує шляхи їх мінімізації, а також розкриває особливості комплексної моделі інтеграції ТОНК у галузевий простір з урахуванням потреб української промисловості.

Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації. Позитивно оцінюючи дисертаційне дослідження Бажана Сергія Петровича, вважаємо за доцільне висловити окремі зауваження та побажання:

1. У вступі автором зазначені суперечності (С. 36), визначення та аналіз яких є важливою частиною теоретичного обґрунтування дослідження та окреслення проблемного поля. Досліджуючи питання управління технічним освітньо-науковим кластером університету доцільно звернути увагу на таку суперечність, як суперечність між традиційною ієрархічною

системою управління університетом та потребою в гнучких мережевих структурах, необхідних для ефективної роботи кластера, яка розкриває необхідність створення гібридних моделей управління, які зберігають академічні цінності, але дозволяють гнучко взаємодіяти з зовнішніми партнерами в рамках кластерної екосистеми.

2. У дисертації автор на С. 78 розглядає теоретичні основи процесу управління системами фахової передвищої та вищої освіти та розвиток їх елементів на регіональному рівні. Зазначимо, що освітній простір складається з множини систем різного рівня, від глобальної до індивідуальної. Кожна така система має свою структуру, функції та розвивається за власними законами. При цьому, кожна система має своє ядро, яке зберігається незмінним і визначає її ідентичність. Уважаємо, що для кращого розуміння теоретичних аспектів управління системами фахової передвищої та вищої освіти та розвиток їх елементів на регіональному рівні, доцільним є наведення конкретного прикладу у вигляді схем тощо.

3. У дисертації на основі аналізу наукової літератури виокремлено й описано наукові теорії, зокрема теорія кластерів, теорія інновацій, теорія організацій, теорія управління проектами, теорія державного управління, теорія управління освітою, теорія регіонального розвитку, теорія людського капіталу, теорія складних систем, теорія організаційних змін, теорія стейкхолдерів, теорія логістики. У контексті дослідження управління технічним освітньо-науковим кластером доцільним було б розглянути теорію моделей, оскільки вона стосується практичного створення моделей для аналізу складних систем і процесів та стає теоретичним підґрунтям для розробки цілісної системи управління технічним освітньо-науковим кластером.

4. У змісті роботи автор характеризує зміст базових понять «єдиний освітній простір ТОНК» (С. 84), «технічний освітньо-науковий кластер» (С. 94; С. 105), «управління ТОНК» (С.107), «технопарк» (С. 113), «кластерна ініціатива» (С.128). Потребує роз'яснення: це авторське визначення трактування понять чи просто підсумок аналізу теоретичних підходів? Якщо авторське визначення змісту понять, то їх необхідно додати до новизни (що уперше визначено і доведено теоретично зміст понять або уточнено визначення понять).

5. На с. 158 автором сформульовано принципи, що забезпечать участь стейкхолдерів у формуванні та реалізації освітньої політики в умовах ТОНК, спрямованої на підвищення якості освіти та розвиток інновацій. На нашу думку, доречно було б додати ще принцип адаптивності та гнучкості – здатність швидко реагувати на зміни ситуації в ТОНК та коригувати підходи відповідно до нових викликів, принцип прозорості процесів – відкрите інформування про механізми прийняття рішень, доступ до даних та звітності щодо реалізації освітньої політики.

6. У розділі 3 пп. 3.1, на нашу думку, доцільно було б звернути увагу на багаторівневу систему управління з горизонтальними та вертикальними зв'язками, яка характеризує кластер як об'єкта управління. Технічний освітньо-науковий кластер як об'єкт управління – це складна інтегрована система, що об'єднує освітні заклади, наукові установи, підприємства технічного профілю та інші зацікавлені сторони з метою забезпечення ефективної взаємодії освіти, науки та виробництва.

7. Уважаємо некоректним визначення автором мети управління ТОНК, яка полягає у створенні ефективної системи взаємодії між його компонентами, що сприяє підвищенню якості освіти, підготовки фахівців і розвитку наукових досліджень та інновацій, забезпечує ефективну взаємодію між університетом, підприємствами тощо. (С. 205). На нашу думку, виходячи зі змісту вище зазначеного автором, мета управління може бути визначена, у створенні ефективної системи взаємодії між учасниками кластера для досягнення синергетичного ефекту, що забезпечує сталий розвиток і конкурентоспроможність як окремих

учасників, так і кластера в цілому. В управлінському аспекті ця мета передбачає балансування інтересів усіх учасників, координацію їхньої діяльності та створення механізмів, що стимулюють ефективну співпрацю при збереженні необхідного рівня автономії кожного з них.

8. На с. 222 автором зазначено, що реалізація стратегії управління ТОНК здійснюється за десятьма визначеними принципами. На нашу думку, було б доречним звернути увагу, на принципи, що забезпечують цілеспрямованість та системність у досягненні стратегічних цілей кластера, створюючи основу для ефективної взаємодії всіх його учасників, зокрема принципи: інтеграції, синергії, мережевої взаємодії (розвиток горизонтальних зв'язків між учасниками кластера), проєктного підходу (реалізація стратегічних ініціатив через систему взаємопов'язаних проєктів).

9. Розділ 3, пп. 3.3 доцільним було б розглянути такі тенденції, як інклюзивність та різноманітність, які забезпечують розширення участі недостатньо представлених груп у технічній освіті та науці, використання потенціалу різноманітності для підвищення інноваційності.

10. У розділі 4, пп.4.1 недостатньо чітко класифіковано типи зв'язків між учасниками кластера. Важливо розглянути: ієрархічні зв'язки (вертикальні управлінські відносини); функціональні зв'язки (горизонтальна взаємодія між учасниками); інформаційні зв'язки (комунікаційні канали та потоки даних); ресурсні зв'язки (розподіл та спільне використання ресурсів); інноваційні зв'язки (обмін технологіями та інноваційними практиками). Також зміст не розкриває детально механізми та інструменти координації, зокрема: формальні та неформальні механізми координації; роль координаційної ради в управлінні зв'язками; процедури узгодження інтересів різних учасників кластера; інструменти управління конфліктами між учасниками.

11. Для покращення сприйняття змісту розділу 4, пп. 4.1, пп. 4.3 та розділ 5, пп.5.1 доцільним є включення таблиць, що значно покращило б структурування інформації та сприйняття змісту дослідження. Наприклад, пп. 4.1. – Таблиця "Еволюція концепцій кластерного розвитку"; таблиця "Функції управління ТОНК"; таблиця "Рівні управління освітньою діяльністю ТОНК"; пп. 4.3 – Таблиця "Компоненти інтегративного управління ТОНК"; таблиця "Критерії та показники моніторингу діяльності ТОНК"; таблиця "Механізми партнерства та взаємодії в ТОНК"; пп.5.1 – Таблиця "Етапи експериментальної перевірки комплексної моделі управління ТОНК"; таблиця "SWOT-аналіз діяльності ТОНК"; таблиця "Критерії оцінки ефективності моделі управління ТОНК" тощо. Таблиці доцільно розмістити після відповідних абзаців тексту та супроводити короткими поясненнями результатів і висновків.

12. У розробленій автором комплексній моделі управління технічним освітньо-науковим кластером (розділ 4, пп. 4.2) для покращення структури та змісту авторської моделі, пропонуємо наступні рекомендації: *структурні покращення*: ієрархічна чіткість – на схемі варто чіткіше показати ієрархічні взаємозв'язки між елементами. Зараз структура має циклічний вигляд, але без чіткого позначення субординації. Додавання функціональних блоків – можна розширити модель, додавши функціональні блоки, які відображатимуть конкретні механізми взаємодії між учасниками кластера. Система зворотного зв'язку – додати чіткі канали зворотного зв'язку між різними рівнями управління. *Змістовні покращення*: деталізація ролей – кожен компонент моделі має містити чіткий опис ролей та відповідальності; ключові показники ефективності (КРІ) – впровадьте КРІ для оцінки ефективності функціонування кластера; механізми координації – опишіть конкретні механізми координації між учасниками кластера (регулярні зустрічі, спільні проєкти, платформи для комунікації); інтеграція з

зовнішніми стейкхолдерами – розширте модель, включивши взаємодію з зовнішніми стейкхолдерами (бізнес, державні установи, міжнародні партнери); інноваційний компонент – створіть окремий блок для процесів інновацій та трансферу технологій; ресурсне забезпечення – додайте блок, що відображає розподіл ресурсів (фінансових, матеріальних, людських) у кластері: стратегічне планування – включіть компонент стратегічного планування з чіткими часовими горизонтами.

13. Зміст розділу 4, пп. 4.3 загалом відповідає його назві "Характеристика змісту інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером", оскільки автор детально розглядає різні аспекти та компоненти управління ТОНК. Автор аналізує стратегічне, організаційне, інноваційне управління, партнерство, моніторинг та оцінку, а також питання сталості ТОНК. Проте на нашу думку, доречно було б уточнити назву, щоб вона краще відображала повноту змісту та науковий характер дослідження. Наприклад, "Концептуальні основи та функціональні компоненти системи інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером" або "Інтегративне управління технічним освітньо-науковим кластером: зміст, структура та механізми реалізації".

14. Аналіз розділу 5, пп. 5.1 "Емпірична (експериментальна) перевірка комплексної моделі інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером", доводить, що доречним є застосування додаткових методів для доповнення емпіричного дослідження: кореляційно-регресійний аналіз – для виявлення взаємозалежностей між різними показниками ефективності ТОНК та визначення ступеня впливу окремих факторів на загальні результати діяльності кластера; факторний аналіз – для групування вхідних показників у логічні блоки (фактори) та виявлення латентних змінних, що впливають на ефективність ТОНК; контент-аналіз – для систематичного аналізу публікацій, звітів та інших документів, пов'язаних з діяльністю ТОНК. Інтеграція цих методів з уже використаними автором підходами (метод Делфі, SWOT-аналіз, оцінка ризиків та метод нечітких множин) дозволить створити більш комплексну і надійну систему емпіричної перевірки авторської комплексної моделі інтегративного управління ТОНК.

15. Проаналізувавши зміст пп.6.3, Розділу 6, можна виділити кілька аспектів, які виглядають недостатньо розробленими автором, а саме: недостатня конкретика в практичних рекомендаціях – зміст містить багато загальних формулювань і теоретичних міркувань, але бракує чітких покрокових інструкцій для впровадження описаних у дослідженні підходів; відсутність детальних кейсів та успішних прикладів – хоча у змісті присутні посилання автора на міжнародні дослідження, але бракує розгорнутих прикладів успішної реалізації ТОНК в Україні з конкретними результатами; нечіткість механізмів фінансування – недостатньо розкрито питання, як саме має фінансуватися ТОНК, особливо в умовах обмежених ресурсів та воєнного стану; слабо представлені кількісні показники ефективності – відсутні чіткі метрики та індикатори для оцінки успішності функціонування кластера; брак інформації про правові механізми – хоча автором згадується розробка Положення "Про технічний освітньо-науковий кластер", відсутній аналіз правових аспектів взаємодії різних суб'єктів у межах кластера; недостатній опис процесу подолання бар'єрів між освітою та бізнесом – мало практичних рекомендацій, як саме долати традиційні розриви між академічним та бізнес-середовищем; обмежена інформація про цифрову трансформацію – попри згадку про іммерсивні технології, не розкрито детально, як саме використовувати сучасні цифрові інструменти в управлінні ТОНК; відсутній детальний план імплементації – не вистачає чіткого таймлайну та етапів впровадження запропонованої моделі; недостатньо уваги приділено

міжнародній співпраці – хоча згадується важливість такої співпраці, конкретні механізми її реалізації не розкриті.

Висловлені зауваження мають рекомендаційний характер. Робота виконана на належному фаховому рівні. Завдання, розв'язання яких передбачав автор для реалізації поставленої мети, виконані. Відтак і мета роботи досягнута.

Загальна оцінка дисертації, висновок про відповідність дисертації, встановленим вимогам та можливість присудження наукового ступеня.

Дисертація Бажана Сергія Петровича на тему «Управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції», поданої на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.06 «Теорія та методика управління освітою», є цілісним, самостійним, завершеним науковим дослідженням, має наукову, практичну цінність, є актуальним.

За змістом, якістю, обсягом, повнотою викладення основних результатів, які є перевіреними, можна зробити висновок, що дисертація С. П. Бажана, відповідає чинним вимогам, зокрема вимогам наказу МОН України від 12.01.2017 № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (зі змінами), а її автор, Бажан Сергій Петрович заслуговує на присудження ступеня доктора педагогічних зі спеціальності 13.00.06 «Теорія та методика управління освітою».

Дякую за увагу!

Резензент – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри освіти дорослих та цифрових технологій Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України Олена Іванівна КРАВЧЕНКО: Я приєднуюся до позитивних висновків попередніх рецензентів та зазначу наступне.

Актуальність дисертації С. П. Бажана зумовлено необхідністю створення ефективних освітньо-наукових кластерів на засадах інтеграції може стати потужним інструментом для підвищення конкурентоздатності університету. Технічні університети відіграють важливу роль у розвитку інноваційної екосистеми країни та регіону. Інтегровані освітньо-наукові кластери можуть стати центрами генерації нових знань, технологій та підприємницьких ініціатив, сприяючи комерціалізації наукових розробок та створенню високотехнологічних стартапів. Дисертація С. Бажана має наукову новизну та практичне значення.

Не зважаючи на практичну цінність вищезазначена дисертація має певні недоліки.

I. Зауваження щодо технічного оформлення: нумерацію сторінок необхідно розмістити вгорі сторінки, а також не коректно зазначати прізвища авторів-науковців без хоча б одного ініціалу. Чимало прізвищ закордонних науковців вживаються без ініціала.

Цитати оформлені без лапок і виникає питання чи всі цитати не прямі?

II. Зауваження щодо змісту дисертації.

1. Предмет і гіпотеза не відповідають темі дослідження. Необхідно доопрацювати. Концепція дослідження?

2. У темі зазначається «Управління..... на засадах інтеграції», проте автор досліджує інтегративне управління. Це тотожні поняття на думку автора дисертації? Що таке інтегративне управління? Хто вів його? Хто досліджує інтегративне управління в закладах освіти? Не зрозуміло. Відсутні роботи науковців, які опікувалися питання управління в закладах вищої освіти.

3. На початку дослідження бажано надати визначення всіх ключових слів теми дисертації. У тексті дисертації не знаходимо визначення ТОНК? Що конкретно мається на увазі? Немає визначень що таке «управління» і хто досліджував управління в закладах вищої освіти та у зв'язку з цим ускладнюється загальне розуміння що таке управління ТОНК.

4. У п. 1.3. «Методологічні підходи до дослідження управління технічним освітньо-науковим кластером» половину підрозділу присвячені закордонному досвіду, а не методологічним підходом.

5. У новизні зазначено, що «розроблено інструментарій для оцінки інноваційного потенціалу та ефективності інноваційних проєктів для ТОНК, що дозволяє оптимізувати використання ресурсів» не зрозуміло де саме цей інструментарій?

Серед завдань дослідження є таке «Обґрунтувати концепцію інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету» і є такий розділ, але не зрозуміло в чому полягає ця концепція. У висновку до розділу не окреслено таку концепцію.

6. Автор дуже багато говорить про стратегічне управління, стратегічне планування та стратегічні цілі, але не спирається на сучасних авторів у цій сфері. Не зрозуміло що саме стратегічного планувалося в ході здійснення дослідження.

7. У п. 3.3. «Новітні тенденції розвитку технічного освітньо-наукового кластера університету в антропологічному вимірі» складно прослідкувати які саме тенденції

8. У п. 2.3. «Оцінка соціально-економічного потенціалу регіону в аспекті розвитку технічного освітньо-наукового кластера» чомусь наводяться кількісні показники за 2009 рік, 2019. Чи не застарілі показники?

9. Автор говорить про інновації, але трактування «інновації» знаходиться аж на с. 177.

10. У п. 4.2. треба додати схему моделі..., а то не зрозуміло який взаємозв'язок компонентів в моделі.

11. Автор часто вживає слово «фактор», але краще вживати український відповідник «чинник».

12. У назвах розділів та підрозділів зустрічається то «управління», то «інтегративне управління» і тому виникає думка, що щось наплутано.

11. Не зрозуміло в чому полягає

III. Зауваження щодо списку використаних джерел:

1. Наявні російські джерела.

2. У вступі зазначено, що посилалися на З.Рябову, але по тексту немає посилань на цього автора.

3. Оформлення деяких джерел не відповідає вимогам.

4. Відсутні прізвища сучасних науковців, які опікуються питаннями управління у сфері освіти.

Загальний висновок – відсутнє ключове поняття автора, у зв'язку з цим складно зрозуміти чи досяг автор своєї мети.

Дисертаційна робота С. П. Бажана перевірена на унікальність тексту за допомогою автоматизованої системи Turnitin. Submission ID tm:oid:2945:271462206, Submission Date Mar 19, 2025, 8:06 AM GMT+2.

За умови усунення всіх цих зауважень, вважаю, що дисертація Сергія Петровича може бути рекомендована до захисту.

ГОЛОВУЮЧА НА ЗАСІДАННІ, доктор педагогічних наук, професор Олена Іванівна Кравченко: Надаю слово Сергію Петровичу Бажану, який зазначить, які саме зауваження виправлені на сьогодні.

БАЖАН С.П.: Дякую, шановна Олено Іванівно!

Так, дійсно, я опрацював зауваження шановних експертів і склав відповідну таблицю. Повністю враховано та опрацьовано зауваження Олени Іванівни Кравченко та Ганни Юріївни Кравченко.

Над зауваженнями Лариси Миколаївни я ще працюю. Думаю, що мені потрібно трохи часу для того, щоб якісно внести необхідні правки та дотриматися усіх наданих рекомендацій.

Загальне враження від усіх зауважень — вони справді дуже слухні, обґрунтовані й абсолютно необхідні для вдосконалення моєї дисертаційної роботи.

Щиро вдячний експертам за те, що знайшли час і можливість глибоко зануритися в зміст дослідження, детально його проаналізували та надали конструктивні пропозиції.

Обговорення дисертаційного дослідження.

Член-кореспондент НАПН України, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, в.о. директора ДНУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» МОН України В. В. Камишин:

Дякую. Мені було надзвичайно цікаво бути присутнім на цьому семінарі та заслухати таку масштабну й змістовну роботу. Не буду зупинятися на актуальності дослідження чи на тому, наскільки воно відповідає викликам сучасності — це очевидно. Одразу перейду до побажань, щоб не забирати багато часу.

Деякі зауваження я вже озвучував раніше, але хочу ще раз підкреслити: як доповідь, так і презентаційні матеріали потребують суттєвого доопрацювання — можливо, навіть повного оновлення.

Це потрібно зробити не тільки з естетичних міркувань, а для того, щоб члени спеціалізованої вченої ради під час захисту чітко зрозуміли, що саме досліджувалося, які результати отримано, і яку модель ви пропонуєте.

На це звертали увагу і рецензенти.

Хочу висловити дуже важливу пораду:

Сконцентруйте презентацію не на загальних формулюваннях, а на чіткому логічному ланцюгу: проблема — мета — модель — апробація — ефект. Це допоможе чітко донести зміст навіть складного дослідження в обмеженому часі захисту.

Хотів би ще раз акцентувати важливий методологічний момент.

Кожне твердження, яке ви подаєте у своїй дисертації — особливо те, що ви вважаєте новим або авторським — має бути чітко обґрунтоване.

Це обґрунтування може бути або:

- посиленням на надійні, академічно визнані джерела,
- або логічним, науково обґрунтованим доведенням, яке впливає з результатів вашого ж дослідження.

Як я зрозумів, не всі твердження у вашій роботі на сьогодні мають таке підтвердження.

Тому моя щира порада: перегляньте ці моменти й переконайтеся, що всі ключові положення або підтверджені джерелами, або доведені логікою самої роботи. Це надзвичайно важливо і з методологічної, і з науково-етичного погляду.

Щодо моделі. Це питання вже неодноразово підіймалося, але я хочу ще раз наголосити: її необхідно суттєво доопрацювати, а можливо — і повністю оновити.

Поясню чому. Особливість нашої спеціальності — зокрема в межах шостої галузі знань — полягає в тому, що коли на захист виноситься дисертація з управління, перше, на що звертають увагу члени спеціалізованої ради — це саме модель.

Ми відкриваємо модель і фактично за нею вже бачимо всю суть дослідження.

У вашому випадку, на жаль, модель цього не демонструє. Вона не дає можливості з першого погляду зрозуміти логіку, структуру й новизну управлінського підходу.

Насправді — це, по суті, головна сторінка вашої дисертації, як в тексті самої роботи, так і в авторефераті. Саме вона має бути концентрованим відображенням змісту, методології й результату дослідження.

Тому ще раз підкреслюю: до оформлення моделі потрібно поставитися дуже серйозно, адже вона стане ключовим об'єктом уваги при захисті.

Ще один важливий момент — узгодженість назви дисертації із її сутністю.

На мій погляд, назва роботи та те, що розкривається у самій дисертації, не збігаються. Коли я вперше ознайомився з назвою, навіть без детального читання тексту, у мене одразу виникли запитання буквально до кожного слова.

Тому моя порада: уважно проаналізуйте формулювання назви. Якщо ви використовуєте в ній такі терміни, як *"управління"*, *"технічний"*, *"освітньо-науковий кластер"*, — то за кожним із них повинна стояти чітка логіка:

– Що саме ви розумієте під цим поняттям?

– Чим воно відрізняється від наявних аналогів, зокрема тих, що функціонують за кордоном або в Україні?

– І головне: що саме нового ви пропонуєте, порівняно з наявними моделями управління кластерами?

Кожне слово в назві дисертації має бути виправдане змістом, доведене, обґрунтоване й відображене в результатах. Тому раджу уважно над цим подумати та, можливо, дещо уточнити формулювання.

Ще один принциповий момент — це зміст поняття *"на засадах інтеграції"* у назві дисертації. Ви маєте чітко пояснити:

– Яка саме інтеграція мається на увазі?

– З чим вона відбувається і чим вона відрізняється від наявних моделей?

Фактично, по кожному слову в назві у вас повинна бути змістовна, науково вивірена відповідь.

Крім того, і це обов'язкова вимога більшості спеціалізованих рад: ви повинні проаналізувати або принаймні усно пояснити, чим ваша дисертація відрізняється від уже захищених аналогічних робіт за схожою тематикою.

Йдеться не про порівняльний аналіз як обов'язковий структурний елемент, а про здатність здобувача аргументовано окреслити свою наукову новизну у контексті наявних захищених дисертацій.

Це не про плагіат, це про позиціонування вашого дослідження в науковому полі.

У дисертації це можна подати стисло, але у відповідях на захисті це питання обов'язково буде поставлене, і відповідь має бути чіткою.

Ще одне важливе питання, яке, на мій погляд, не було достатньо розкрито під час дискусії, — це *"родзинка"* вашої роботи.

У кожної дисертації високого рівня має бути чітко окреслена ключова ідея, яка відрізняє її від інших досліджень, і яка дозволяє одразу зрозуміти: в чому полягає її унікальність.

Коли я прочитав назву вашої дисертації, я припустив, що цією родзинкою якраз і є поєднання освіти, науки, інновацій, бізнесу та промисловості — з метою отримання синергетичного ефекту.

Тобто, ви не просто описуєте функціонування освіти, ви централізовано залучаєте до освітнього процесу ті компоненти, які зазвичай функціонують окремо: виробництво, інноваційні середовища, наукові розробки, підприємницькі ініціативи.

І саме через цю інтеграцію в системі управління забезпечується якісно новий рівень підготовки фахівців.

Проте, на жаль, у відповідях на запитання та в обговоренні ця ідея звучала невизначно. А даремно — бо це справді могло б стати вашою сильною позицією на захисті.

Тому моя рекомендація — чітко сформулювати цю "родзинку", винести її як наскрізну ідею через модель, висновки та презентацію, і в такий спосіб позиціонувати свою роботу як унікальну.

Можливо, моє питання трохи виходить за межі дискусії, але воно стосується штучного інтелекту.

Хочу наголосити: штучний інтелект — це не просто інструмент, як мікроскоп чи калькулятор. Це повноцінна, глобальна сфера, яка вже сьогодні охоплює абсолютно всі аспекти людського життя — так само як електрика чи інтернет.

У цьому контексті маю зауважити: те, що стосується ІІІ у вашій дисертації, вже на момент сьогоднішнього обговорення частково застаріває, бо ця сфера розвивається «вибухово», і вже через пів року зміни можуть бути настільки радикальними, що ви просто не встигнете їх врахувати.

Я б радив у кінцевій частині або у висновках зробити акцент не лише на сьогоднішніх застосуваннях, а й на трендах розвитку ІІІ в освіті та управлінні, щоб ваша робота залишалася актуальною у найближчій перспективі.

І ще одна думка, вже трохи ширша — те, як розвивається ІІІ, змінює навіть саме розуміння плагіату. Ми вже підходимо до того, що текст, згенерований людиною за допомогою штучного інтелекту, не підпадає під класичне поняття "запозичення".

Умовно кажучи, ІІІ настільки трансформує спосіб створення знань, що навіть системи виявлення плагіату втрачають свою ефективність. І це — виклик для всіх нас, для наукової спільноти, академічної етики, освітньої політики.

Тому варто хоча б коротко окреслити у вашій роботі цю перспективу трансформації — не як основну тему, але як усвідомлення реального масштабу змін.

Хотів би завершити думкою, яка, на мій погляд, є ключовою для будь-якої докторської дисертації.

У сучасному науковому середовищі все більше уваги приділяється не лише оформленню чи методам, а саме ідеям. Ідея — це те, що не може згенерувати жоден штучний інтелект без вас.

Тому головне завдання — показати, що ваша робота є джерелом авторських ідей. І, звертаю увагу, у докторській дисертації таких ідей має бути не одна, а декілька — кожна з яких має потенціал наукової самостійності.

Ви повинні чітко продемонструвати, які саме ідеї належать вам:

– концепція інтегративного управління?

– модель синергетичної взаємодії освіти, науки та бізнесу?

– інструменти оцінювання ефективності кластера?

Ці ідеї мають бути не лише заявлені, а сформульовані як авторський внесок у наукову сферу.

І можливо, варто ще раз переглянути формулювання наукової новизни, щоб вона чітко відображала саме ці авторські ідеї.

Тоді ваша робота не втратить актуальності ні через пів року, ні через п'ять — бо вона буде цінною не за фактичним змістом, а за новим мисленням, яке вона пропонує.

І ще один короткий, але важливий момент на завершення.

У вашій роботі, наскільки я розумію, має бути або вже є методичне забезпечення або методичні рекомендації, сформовані на основі розробленої вами моделі.

Я не бачив, чи оформлено це як окремий методичний посібник або видання, але якщо таке вже є — це дуже добре.

А якщо ще не підготовлено, то дуже бажано це зробити:

- це підвищить прикладну цінність вашого дослідження;
- стане додатковим вагомим результатом дисертації;
- і, що практично, — його можна буде роздати членам спеціалізованої ради під час захисту як супровідний матеріал.

А загалом, за умови доопрацювання відповідно до зауважень, думаю, що робота буде мати гідний рівень і достойно представить вас як науковця.

Дякую!

Доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри освіти дорослих та цифрових технологій ДЗВО «УМО» ННІМП Т. М. Сорочан:

Шановні колеги, шановні учасники семінару!

Насамперед хочу звернути увагу на актуальність представленого дослідження.

Для мене вона полягає у тому, що в умовах повоєнного відновлення України ми потребуємо нової технічної еліти — фахівців, які зможуть працювати в умовах швидкої цифровізації, індустріального перезавантаження та глобальної конкуренції.

А підготовка такої еліти, безумовно, починається з ефективного управління системою технічної освіти.

Саме тому всі наукові роботи, що стосуються підготовки кадрів, особливо інженерних, технічних, технологічних спеціальностей, я вважаю надактуальними й стратегічно важливими для майбутнього України.

До таких актуальних і стратегічно важливих робіт я, безперечно, відношу і докторську дисертацію Сергія Петровича, з якою я уважно ознайомила, проаналізувала її й прийшла сьогодні на фаховий семінар.

На що я звернула увагу в першу чергу?

- На побудову доповіді, яка, на мою думку, є логічною, цілісною і добре структурованою.
- В основі презентаційного матеріалу чітко прослідковується взаємозв'язок між завданнями дослідження, отриманими результатами та науковою новизною.

- У схемах, які були продемонстровані, видно, яке саме завдання дало той чи інший результат, і яку новизну цей результат становить, а також на якому рівні (концептуальному, методичному чи технологічному) ця новизна представлена.

- Також хочу відзначити, що загальні висновки дисертації відповідають сформульованим завданням, що є надзвичайно важливо для завершеного наукового дослідження, особливо докторського рівня.

Завдання, поставлені у дослідженні, виконані, мета досягнута.

Якщо говорити про основні ознаки, які повинна мати дисертаційна робота, щоб вона відповідала вимогам до докторської дисертації, то це:

- актуальність теми,
- наявність наукової новизни,
- самостійність виконання,
- завершеність дослідження,
- та практичне значення результатів.

Хочу окремо підкреслити, що ця дисертаційна робота була виконана самостійно, без наукового консультанта, що заслуговує на повагу.

І, попри низку зауважень, які сьогодні звучали, я переконана, що основні кваліфікаційні ознаки докторської дисертації в представленій роботі наявні.

Не буду зараз підтверджувати це прикладами — гадаю, більшість із присутніх ознайомилися з текстом дисертації та змогли це побачити самостійно.

Але найголовніше — ми побачили в цій роботі ознаки справжньої докторської дисертації.

Що ж, крім новизни та актуальності, робить дисертацію саме дисертацією, а не просто збіркою матеріалів? Це — авторська дослідницька позиція, самостійна думка, яку здобувач формулює й обґрунтовує.

І важливо, що ця думка доводиться через застосування адекватних методів дослідження, відповідних до теми, мети та завдань. Тобто мова йде про методологічну грамотність і внутрішню цілісність дослідження.

Тут я хочу сказати ще одну річ: кожен із нас, якби брався за цю ж тему, сформулював би іншу мету, поставив би інші завдання, використав би інші методи й отримав би інші результати. І саме тому ця робота — авторська, із власною логікою, структурою, баченням і стилем.

У цьому й полягає її цінність як наукової праці.

Безумовно, не може бути такого, щоб ми всі одноголосно й одностайно сказали: «так, все ідеально».

У кожного з нас є своя професійна, наукова, а частково й суб'єктивна позиція. І це нормально.

Ті зауваження, які сьогодні пролунали, — частину з них автор уже прокоментував, частину ще належить осмислити. Але хочу підкреслити: автор має повне право відстоювати свою наукову позицію, якщо вона не суперечить вимогам до дисертаційного дослідження.

Якщо гіпотеза логічно обґрунтована, якщо використано відповідні методи, якщо мета й завдання узгоджені з результатами — тоді це право автора: що саме він досліджує, як і чим він це доводить.

Сьогодні, як на мене, однією з головних тем обговорення стало питання об'єктивності отриманих результатів, їхнього підтвердження, вірогідності та вимірюваності.

Це дуже важливо, бо саме в цьому — наукова зрілість і сила дисертації.

І в цьому контексті я хочу зазначити, що здобувач виглядав досить переконливо та серйозно.

Він не лише сприймає зауваження, усвідомлює потребу в доопрацюванні та виправленнях, а й водночас має чітко сформовану власну позицію, яку здатен обґрунтувати.

У ході обговорення та відповідей на запитання він продемонстрував аргументованість, наукову зрілість і здатність відстоювати свої погляди, що, на мою думку, характеризує його як дослідника з позитивного боку.

Хочу зазначити, що здобувач виглядав достатньо серйозно й переконливо.

Він не лише сприймає критичні зауваження та усвідомлює потребу доопрацювання, а й, разом із цим, демонструє сформовану власну наукову позицію, яку може обґрунтувати й відстояти.

Це було видно у його відповідях на запитання — він не уникав складних тем, аргументовано реагував і виявляв наукову зрілість і внутрішню логіку мислення. Для мене це є важливим позитивним показником.

І це безпосередньо пов'язується з наступним важливим аспектом: оцінюючи дисертацію, ми маємо оцінювати не лише її зміст, а й готовність здобувача до самостійної наукової діяльності.

Адже незалежно від того, яку посаду він обіймає сьогодні, він має продемонструвати саме потенціал як дослідник.

У цьому випадку, на мою думку, це вдалося.

Ми маємо оцінювати не лише адміністративну чи викладацьку спроможність здобувача, а саме його готовність до наукової діяльності.

І в цьому контексті можу сказати, що для мене особисто Сергій Петрович виглядає як сформований дослідник:

- у нього є власне авторське бачення,
- високий рівень орієнтації в досліджуваних проблемах,
- і, що мене справді вразило — органічне поєднання практичної та наукової діяльності.

Це не дисертація, написана "в тиші кабінету". Це робота, що вийшла з практики, результати якої апробовані, підтверджені, впроваджені.

І, наскільки мені відомо, враховуючи сучасні проблеми реформування системи освіти, я можу з впевненістю сказати: «...ця дисертація робить важливий вклад саме в обґрунтування й науковий супровід реформування освіти в технічній сфері».

Ми бачимо, процеси реформування освіти викликають багато дискусій, і насамперед це стосується фахової передвищої освіти, яка поки що не знайшла свого стабільного місця в системі.

То вона перебуває в структурі університетів, то її знову намагаються вивести за межі закладів вищої освіти.

Так само проблемною залишається взаємодія між університетами та бізнесом. І, як слушно сьогодні зауважив Володимир Вікторович, на сьогодні ніхто не може дати вичерпну відповідь, якою саме ця взаємодія має бути, як її організувати ефективно і які конкретні результати вона дає.

Але саме тому цінною є робота Сергія Петровича, бо вона намагається дати обґрунтовану відповідь на це запитання — як має бути побудована взаємодія науки, освіти й бізнесу.

І цей пошук, на мій погляд, не лише перспективний, а вже й продуктивний. Робота не лише відображає проблему, вона пропонує концептуальні й прикладні рішення.

Певні відповіді на багато запитань, які сьогодні прозвучали, вже були надані здобувачем.

Я переконана, що коли ця робота буде представлена на захист, і з огляду на вже опубліковані за її темою праці, Міністерство освіти і науки України також зверне увагу на її зміст.

Адже в дисертації порушено надзвичайно актуальні тенденції, пов'язані з реформуванням освіти, і запропоновано певні шляхи їх вирішення — ті, що у практиці нині викликають суперечності, але тут отримують певні відповіді.

Якщо узагальнити все сказане мною раніше, то моя пропозиція така:

1. Надати здобувачу Сергію Петровичу Бажану можливість доопрацювати дисертацію відповідно до всіх зауважень, що були висловлені сьогодні під час семінару.

2. Погодити результати доопрацювання з офіційними рецензентами, а також із Володимиром Вікторовичем, членом-кореспондентом Національної академії педагогічних наук України, який поставив багато важливих запитань і зробив низку суттєвих зауважень.

3. У разі позитивної оцінки з боку рецензентів і Володимира Вікторовича — вважати роботу доопрацьованою і в робочому порядку рекомендувати її до захисту.

Далі вже процедура піде у встановленому порядку, з урахуванням усіх термінів і вимог.
Дякую!

Доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки адміністрування та спеціальної освіти ННІМП ДЗВО «УМО» Н. О. Приходькіна:
Шановні колеги, я також хочу приєднатися до вже висловлених думок і підкреслити, що представлена докторська дисертація є надзвичайно актуальною, особливо в контексті сучасних викликів, які постають перед українською системою освіти.

Успішне реформування вищої технічної освіти неможливе без впровадження інноваційних підходів до управління, і, зокрема, переходу до кластерної моделі, яка вже зарекомендувала себе у світовій практиці.

Особливо хочу відзначити, що у дисертації ґрунтовно проаналізовано світовий досвід функціонування освітньо-наукових кластерів, таких як Кремнієва долина (США), Мюнхенський кластер (Німеччина), Кембридзький кластер (Велика Британія). Ці приклади переконливо демонструють ефективність кластерного підходу до розвитку науки, освіти й технологій.

Надзвичайно цінним у цій роботі є також те, що автор не просто адаптує зовнішній досвід, а розробляє власну концепцію — концепцію інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету, яка отримала логічне завершення у вигляді комплексної моделі управління.

Ця модель, на мою думку, має не лише наукове значення, а й практичний потенціал для впровадження в управлінську політику у сфері вищої освіти України.

Також, на мою думку, важливим здобутком дисертанта є впровадження концепції «Освіта 4.0» в контексті управління технічним освітньо-науковим кластером.

Це дало змогу не просто адаптувати класичні управлінські підходи до нових реалій, а кардинально переосмислити саму логіку освітнього процесу — з урахуванням викликів четвертої промислової революції, цифровізації, автоматизації та зміни ролі знань у суспільстві.

Окремо заслуговує на увагу й те, що в роботі глибоко опрацьовано проблематику ризиків в управлінні кластером.

Автор ґрунтовно розробив матрицю ризиків, яка дозволяє систематизувати й оцінити потенційні загрози для ефективного функціонування ТОНК, а також сформувані відповідні стратегії реагування.

Такі підходи є особливо актуальними в умовах високої нестабільності й невизначеності, що характерні для сучасного українського суспільства й системи освіти.

Це ще раз підтверджує високу прикладну цінність дисертаційного дослідження.

Але, поряд із загальним схвальним враженням, я хотіла б висловити кілька міркувань щодо можливого посилення дисертаційного дослідження.

Зокрема, у четвертому розділі, де автор детально аналізує різні аспекти управління технічним освітньо-науковим кластером, було б доцільно глибше розкрити специфіку управління саме в умовах воєнного та повоєнного стану.

Адже цю проблематику автор означив у вступі як одну з ключових, і її посилене висвітлення у відповідних розділах, на мою думку, зробить роботу ще більш релевантною сучасним українським реаліям.

Друга пропозиція стосується закордонного досвіду, який автор дійсно ґрунтовно аналізує — зокрема досвід Європи та США, включаючи приклади Кремнієвої долини, Мюнхенського та Кембридзького кластерів.

Однак, було б надзвичайно цінно також звернути увагу на досвід країн, які мали подібні до України історичні й соціальні виклики, — наприклад, країни Балтії або Польща, які проходили трансформацію освітніх систем у складних економічних і політичних умовах.

Такий регіональний порівняльний аналіз міг би ще більше посилити практичну цінність дисертації для України.

У дисертації згадується концепція «Освіта 4.0», проте хотілося б побачити чіткіші механізми її інтеграції з управлінськими практиками, зокрема з урахуванням українських реалій.

Також, щодо моделі управління — про неї вже багато сьогодні говорили.

У цьому контексті я хотіла б звернути увагу на те, що в структурно-організаційному блоці моделі варто було б чіткіше визначити механізми розподілу повноважень і відповідальності між учасниками кластера.

Особливо це важливо в ситуаціях, коли можуть виникати конфлікти інтересів між освітніми та комерційними цілями — а це цілком реальні виклики для кластерної взаємодії в умовах ринку.

Водночас хочу наголосити, що дисертаційне дослідження Бажана Сергія Петровича є ґрунтовним, методологічно виваженим, має як теоретичну, так і прикладну цінність та відповідає вимогам, які висуваються до докторських дисертацій у галузі педагогіки.

Я підтримую пропозицію, висловлену Тамарою Михайлівною.

За умови врахування та усунення зауважень шановних експертів, вважаю, що дисертацію Сергія Петровича Бажана можна рекомендувати до захисту у спеціалізованій вченій раді.

Дякую.

Доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти ННІМП ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України Г. Ю. КРАВЧЕНКО:

Я вже сьогодні висловила свої зауваження й бачення, але хочу ще раз підкреслити одне дуже важливе враження, яке склалося після спілкування з Сергієм Петровичем.

Це людина, яка професійно компетентна, з глибоким розумінням як теоретичних, так і практичних аспектів управління освітою.

Нам усім відомо, наскільки непросто будувати наукову кар'єру з практичного поля. Практикам, які щоденно працюють в реальних умовах, іноді складно сформулювати теорію, проте Сергію Петровичу вдалося створити зв'язок між практикою й теорією, причому зробити це переконливо й аргументовано.

Це дійсно приємно — бачити дослідника, який не лише говорить, як має бути, а й знає, як це реалізується на практиці.

Маючи досвід написання докторської дисертації на тему управління післядипломною освітою, я проводила паралелі й бачила, як Сергій Петрович інакше, сучасно і глибоко осмислює кластерну тематику.

Його авторське бачення — це не формальна побудова концепції, а прагнення реально змінити й створити нову ефективну систему.

Погоджуюся з думкою Володимира Вікторовича: цю "родзинку" роботи треба чітко прописати, бо їх у дисертації справді багато — і це її сила.

Тому, за умови доопрацювання, погодженого з експертами, я підтримую рекомендацію цієї роботи до захисту й вважаю її гідним внеском у науку управління освітою.

Я погоджуюся з тим, що після доопрацювання дисертацію можна рекомендувати до захисту.

Наука — це як зернятко: спочатку воно проростає непомітно, а згодом з'являються міцні паростки, з яких виростає дерево з повноцінною кроною.

Саме так я сприймаю представлену роботу — як живе й перспективне наукове зростання, що потребує певного формування та догляду.

Тому я підтримую дисертаційне дослідження Сергія Петровича, бачу в ньому науковий потенціал і виступаю за те, щоб після врахування зауважень робота була винесена на захист у спеціалізованій вченій раді.

Дякую.

Кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри педагогіки адміністрування та спеціальної освіти ННІМП ДЗВО «УМО» Т. Є. Рожнова:

Ознайомившись із текстом дисертації та прослухавши виступи рецензентів, я хочу зазначити кілька важливих моментів.

По-перше, мені приємно, що Сергій Петрович продовжує свою наукову траєкторію, адже я мала честь бути опонентом на його кандидатському захисті, і вже тоді його дослідження справило враження професійного, прикладного й глибоко осмисленого.

Сьогоднішня докторська дисертація є, на мій погляд, логічним кроком розвитку наукової діяльності Сергія Петровича, і я щиро радію з того, що його професійні зусилля мають вагомий результат.

Погоджуюсь із позицією Тамари Михайлівни Сорочан: за умови врахування зауважень, погоджених із рецензентами й учасниками семінару, роботу можна рекомендувати до захисту.

Водночас маю конструктивну пропозицію щодо моделі. Звертаю увагу, що вона була подана в додатках — тому на етапі первинного ознайомлення склалося враження, ніби модель має суто описовий характер.

Пропоную перенести модель до основного змісту дисертації й посилити акцент саме на інтегративному аспекті, оскільки назва дослідження безпосередньо вказує на управління кластером *на засадах інтеграції*.

Це не просто уточнення — це може суттєво посилити наукову й практичну значущість дисертації, особливо в частині формування нової управлінської парадигми.

Загалом, я підтримую дисертацію Сергія Петровича Бажана і вважаю, що вона варта бути представленою до захисту, за умови доопрацювання відповідно до висловлених рекомендацій.

Дякую.

Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки адміністрування та спеціальної освіти ННІМП ДЗВО «УМО» Т. П. Волотовська:

Дякую, Олено Іванівно, за надане слово і можливість висловити власну думку.

Хочу зазначити, що повністю підтримую та погоджуюся з усіма зауваженнями, рекомендаціями та пропозиціями, які сьогодні пролунали від рецензентів та учасників нашого фахового засідання.

Також підтримую думку Тамари Михайлівни Сорочан про те, що роботу Сергія Петровича Бажана можна допустити до захисту, за умови належного доопрацювання та погодження змін із рецензентами, відповідно до прийнятої наукової практики.

Сергію Петровичу, щиро бажаю успіху на завершальному етапі роботи, конструктивної взаємодії з рецензентами та членами вашої робочої групи, і спокійного, впевненого руху до захисту.

Представлена дисертація є надактуальною та, безперечно, має вагомий внесок у розвиток управління освітньо-науковими кластерами в Україні.

Дякую.

Кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри освіти дорослих та цифрових технологій ННІМП ДЗВО «Університет менеджменту освіти» Алла Степанівна Москальова:

Дисертаційне дослідження Бажана Сергія Петровича на тему «Управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції» є самостійною, завершеною та актуальною науковою працею. Орієнтуючись на думки шановних рецензентів, вважаю, що дана дисертація може бути допущена до захисту за умови усунення висловлених зауважень і врахування наданих рекомендацій. Переконана, що Сергій Петрович оперативно врахує всі зауваження та побажання наукової спільноти й упевнено крокуватиме до захисту своєї надзвичайно важливої та своєчасної наукової роботи.

Доктор педагогічних наук, професор проректор з навчальної, науково-педагогічної роботи та післядипломної освіти Наталія Петрівна Муранова:

Шановні колеги! Я сьогодні була присутня на нашому семінарі з великим інтересом і хочу поділитися власним враженням. У виступі Тамари Михайлівни пролунала слухна думка про те, що кожен здобувач має продемонструвати власну наукову новизну. У зв'язку з цим хочу звернутися до Сергія Петровича: виконуючи всі зауваження — а, правильніше сказати, рекомендації — дуже важливо зберегти й не втратити саме власну наукову новизну. Адже саме вона є цінною ідентифікаційною ознакою вашого дослідження. Бажаю вам успішного доопрацювання та збереження наукової самобутності.

Кожен науковець має свій власний погляд, однак сьогодні прозвучали справді слухні та доцільні рекомендації. Переконана, що Сергій Петрович самостійно зможе критично оцінити висловлені зауваження — відокремити ті, що є справді конструктивними, від тих, які потребують переосмислення, — і внести відповідні корективи. Повністю підтримую колег у думці, що за умови опрацювання й перегляду наданих рекомендацій Сергій Петрович може бути допущений до захисту.

Дякую.

Кандидат педагогічних наук, доцент завідувач аспірантури та докторантури ДЗВО «Університет менеджменту освіти» Оксана Леонідівна Ануфрієва:

Дозвольте коротко долучитися до вже висловлених думок. Я мала нагоду бути присутньою на сьогоднішньому семінарі й із зацікавленням прослухала як доповідь здобувача, так і коментарі, зауваження та конструктивні пропозиції від колег.

Не заглиблюючись у зміст самої дисертації, хочу лише підкреслити, що поділяю думку учасників семінару: за умови врахування висловлених рекомендацій робота Сергія Петровича може бути допущена до захисту. Це — логічний і обґрунтований крок.

У нас попереду ще чимало спільної роботи, і важливо підтримувати одне одного, працюючи пліч-о-пліч над розвитком наукового середовища. Бажаю всім присутнім здоров'я, миру й нових наукових звершень.

Дякую за увагу!

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Бажана Сергія Петровича на тему: «Управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції» поданої на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.06 «Теорія та методика управління освітою»

Обґрунтування вибору теми дослідження. Актуальність дослідження зумовлена наявністю проблеми, сутність якої полягає в правовій площині та у змісті реформи системи освіти в Україні, що спонукає до визначення шляхів покращення наявних моделей управління освітою та залучення до цього процесу бізнесу. У зв'язку з цим проблема модернізації системи закладів вищої та фахової передвищої освіти на регіональному рівні є надзвичайно актуальною. Важливу роль у її вирішенні відіграє запровадження кластерного підходу до організації освітньої діяльності коледжів, навчально-наукових інститутів у складі університетів, як регіональних інноваційних освітніх центрів.

Зміни, що виникають при цьому, стосуються запровадження нових державних освітніх стандартів вищої та фахової передвищої освіти, розробки та впровадження нових освітньо-професійних програм, розширення переліку та актуалізації змісту навчальних програм з адаптації їх до місцевих (територіальних) особливостей та потреб роботодавців, формування якісно нового освітнього середовища, зміцнення взаємозв'язків між закладами освіти та науковими, науково-дослідними освітніми установами з метою співпраці у сфері формування кадрового потенціалу регіону.

Проблематика роботи відповідає пріоритетам сучасних реформ, зокрема, у сфері децентралізації управління освітою, найважливішим результатом яких мають бути докорінні зміни в управлінні освітою, пов'язані з отриманням можливостей інноваційного розвитку закладів вищої та фахової передвищої освіти, спрямованих на задоволення потреб місцевих спільнот.

У цьому контексті варто окреслити ключові суперечності, які ускладнюють ефективне управління технічним освітньо-науковим кластером університету. Подолання цих суперечностей є необхідною передумовою для створення інтегрованої та стійкої моделі кластерного розвитку в системі вищої та фахової передвищої освіти. До основних суперечностей належать:

1. Суперечність між автономією та інтеграцією – з одного боку, учасники кластера (університети, коледжі, наукові установи, підприємства) мають зберігати організаційну, управлінську та академічну самостійність; з іншого – досягнення синергетичного ефекту вимагає інтеграції зусиль, спільної стратегії та координації дій.

2. Суперечність між академічними традиціями та інноваційністю – традиційні підходи до організації освітнього процесу та консервативність академічного середовища часто вступають

у суперечність з вимогами інноваційного розвитку, необхідністю впровадження нових освітніх технологій, форм та методів навчання.

3. Суперечність між освітньою місією та комерційними інтересами – університет реалізує суспільну функцію підготовки фахівців та розвитку людського капіталу, у той час, як бізнес-партнери зорієнтовані на досягнення економічної ефективності, прибутковості та комерціалізацію результатів досліджень.

4. Суперечність між короткостроковими результатами та довгостроковими цілями – у той час, як бізнес-середовище прагне швидких результатів та економічної вигоди, освітні та наукові процеси передбачають довготривалі інвестиції, стратегічне планування й поступове досягнення цілей.

5. Суперечність між спеціалізацією та міждисциплінарністю й індивідуалізацією освіти – підготовка висококваліфікованих фахівців потребує глибокої предметної спеціалізації, водночас сучасна освіта орієнтована на міждисциплінарний підхід і реалізацію індивідуальних освітніх траєкторій.

6. Суперечність між формалізованим управлінням та потребою у гнучкості – управління освітнім кластером потребує чітко визначених регламентів, процедур і контролю, проте ефективне реагування на виклики зовнішнього середовища можливе лише за умов адаптивності, варіативності та гнучкості управлінських рішень.

Визначені суперечності створюють складне, багатовимірне проблемне поле дослідження та окреслюють напрям розробки інтегративної моделі управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

Зважаючи на необхідність вирішення вказаних суперечностей та проблем, а також з метою формування інноваційного освітнього середовища у системі вищої та фахової передвищої освіти України, було обрано тему дисертаційного дослідження: «Управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції». Тема затверджена Вченою радою ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Протокол № 5 від 25.03.2025 р.)

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дослідження було виконано як основний компонент теми РК № 0121U113112 «Управління освітнім кластером як механізмом реалізації державної освітньої політики на регіональному рівні», протокол № 1 від 30.08.2021р., наказ від 30.08.21.№ 61-а та як допоміжна компонента теми РК № 0124U001709 «Дослідження впливу техніки та технологій на розвиток людини в соціально-гуманітарному вимірі» і теми РК № 0124U001708 «Оцінка компонент соціально-економічного потенціалу Дніпропетровської області в аспекті розвитку освітнього кластера», затверджених Педагогічною радою, протокол № 2 від 25.01.2024р., наказ від 25.02.24. № 61 ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ Українського державного хіміко-технологічного університету».

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати концепцію інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету, розробити та експериментально перевірити комплексну модель інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

Для досягнення мети визначено такі **завдання**:

1. Охарактеризувати теоретичні й методологічні основи управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

2. Узагальнити вітчизняний і закордонний досвід підготовки здобувачів вищої освіти в умовах технічного освітньо-наукового кластера.

3. Обґрунтувати концепцію інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

4. Визначити умови утворення, особливості технічного освітньо-наукового кластера університету як об'єкта управління та фактори, що впливають на його розвиток.

5. Розробити комплексну модель інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

6. Експериментально перевірити та апробувати комплексну модель інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

7. Надати науково-методичні рекомендації щодо управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції та окреслити перспективні стратегічні напрями інноваційного розвитку кластерного підходу для забезпечення якості вищої технічної освіти в Україні.

Об'єкт дослідження – управління освітніми кластерами у системі вищої технічної освіти.

Предмет дослідження – концепція та комплексна модель інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

Гіпотеза дослідження: Якщо управління технічним освітньо-науковим кластером університету здійснюється на основі інтегративної моделі, що враховує ризики, суперечності та багаторівневу взаємодію учасників, то це забезпечує ефективну кластерну взаємодію та створює передумови для формування нової управлінської парадигми в системі вищої технічної освіти.

Методологія дослідження: базується на комплексному застосуванні різноманітних методів, що дозволило глибоко проаналізувати та розробити комплексну модель управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції. Дослідження спирається на поєднання загальнонаукових та спеціальних методів, що забезпечує всебічне вивчення проблеми.

Загальнонаукові методи включають теоретичні (аналіз, синтез, узагальнення, порівняння, моделювання), емпіричні (діагностичні, праксиметричні) та статистичні методи. Теоретичні методи дозволили обґрунтувати концепцію інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету, визначити наукові підходи, принципи та понятійно-категоріальний апарат дослідження, а також визначити умови утворення, особливості розвитку та фактори, що впливають на кластер як об'єкт управління.

Емпіричні методи, такі як анкетування, опитування, аналіз результатів діяльності кластера, дали змогу експериментально перевірити та апробувати комплексну модель управління кластером, а також надати науково-методичні рекомендації щодо інтегративного управління кластером. Статистичні методи використовувалися для обробки експериментальних даних, аналізу результатів дослідження та окреслення перспективних стратегічних напрямів інноваційного розвитку кластерного підходу.

Спеціальні методи включають кластерний, діяльнісний, праксеологічний, аксіологічний та антропологічний підходи. Кластерний підхід дозволив аналізувати взаємозв'язки між різними елементами системи, що необхідно для визначення умов утворення та особливостей розвитку кластера, а також сприяло експериментальній перевірці та апробації комплексної моделі інтегративного управління кластером. Діяльнісний та праксеологічний підходи фокусувалися на аналізі діяльності суб'єктів та їх взаємодії, що необхідно для розробки науково-методичних рекомендацій щодо управління кластером. Аксіологічний та антропологічний підходи дозволили розглядати освітній процес через призму цінностей, культурних, соціальних та історичних особливостей, що сприяло окресленню перспективних

стратегічних напрямів інноваційного розвитку кластерного підходу. Ця комплексна методологія забезпечила всебічне дослідження проблеми управління технічним освітньо-науковим кластером університету та досягнення поставлених завдань.

Методи та підходи дослідження: для досягнення мети дослідження та вирішення поставлених завдань було застосовано комплексний підхід, що включає різноманітні загальнонаукові та спеціальні методи. Зокрема:

теоретичні методи, такі як аналіз, синтез, узагальнення та порівняння, використовувалися для визначення наукових підходів, принципів та поняттєвого апарату дослідження, а також для вивчення стану управління технічним освітньо-науковим кластером. Моделювання було застосовано для розробки моделі управління кластером;

емпіричні методи, включаючи діагностичні (анкетування, опитування, тестування, бесіди) та праксиметричні (аналіз результатів діяльності кластера, вибір методів та технологій управління), дозволили визначити ризики управління та перевірити ефективність запропонованої моделі;

статистичні методи, зокрема метод математичної статистики, використовувалися для обробки експериментальних даних та аналізу результатів дослідження;

кластерний підхід – як спеціальний метод дослідження, який дозволив аналізувати взаємозв'язки між різними елементами системи (університети, коледжі, підприємства, наукові установи тощо); кластерний підхід має як емпіричні (аналіз статистичних даних, опитування учасників кластера), так і теоретичні компоненти (розробка моделей кластерів, аналіз їхньої ефективності);

діяльнісний підхід – має корені в психології та філософії, фокусується на аналізі діяльності суб'єктів (учасників кластера) та їх взаємодії, це спеціальний метод психології та педагогіки, в контексті теоретичних методів дослідження;

праксеологічний підхід – вивчає практичну діяльність людей, її структуру, механізми й результати та має багато спільного з діялісним підходом, віднесений до спеціальних методів психології, педагогіки та соціології, а також до теоретичних методів дослідження;

аксіологічний підхід – спрямований на вивчення цінностей, що сповідаються учасниками освітнього процесу в умовах технічного освітньо-наукового кластера (надалі – ТОНК), дозволяє зрозуміти, які цінності мотивують їх діяльність і як ці цінності впливають на результати, належать до спеціальних методів філософії, соціології та педагогіки, а також до теоретичних методів дослідження;

антропологічний підхід – дозволяє розглядати освітній процес через призму культурних, соціальних та історичних особливостей, допомагає зрозуміти, як культурні цінності та соціальні норми впливають на діяльність учасників освітнього процесу; антропологічний підхід можна віднести до спеціальних методів антропології та соціології, а також до теоретичних методів дослідження.

Експериментальна база дослідження. Основною експериментальною базою дисертаційного дослідження стали заклади освіти, що входять до складу Українського державного університету науки і технологій, а саме:

Навчально-наукові інститути: ННІ «Український державний хіміко-технологічний університет»; ННІ «Дніпровський інститут інфраструктури та транспорту»; ННІ «Дніпровський металургійний інститут»; ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»; ННІ «Придніпровська державна академія фізичної культури та спорту»; ННІ «Аерокосмічний інститут»; ННІ «Інститут титану».

Відокремлені структурні підрозділи (фахові коледжі): ВСП «Дніпровський фаховий

коледж інженерії та педагогіки УДУНТ»; ВСП «Вільногірський фаховий коледж УДУНТ»; ВСП «Новомосковський фаховий коледж УДУНТ»; ВСП «Нікопольський фаховий коледж УДУНТ»; ВСП «Фаховий коледж УДУНТ»; ВСП «Миколаївський фаховий коледж транспортної інфраструктури УДУНТ»; ВСП «Науковий ліцей цифрових технологій та дизайну УДУНТ».

Організація дослідження. Дослідження проведено протягом (2021-2024 рр.) і складалося з 4 етапів:

Перший етап (2021 р.) – теоретико-аналітичний. Аналіз та узагальнення теоретичних основ проблеми. Цей етап містить вивчення та аналіз наявних досліджень з теми, формулювання основних теоретичних положень та визначення понятійного апарату. На основі проведених наукових розвідок обґрунтовано концепцію інтегрованого управління технічним освітньо-науковим кластером.

Другий етап (2022 р.) – проєктно-конструкторський. Розробка та апробація комплексної моделі інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером. Цей етап містить розробку та тестування моделі, що має допомогти оптимізувати управління кластером.

Третій етап (2023 р.) – експериментально-дослідницький. Експериментальне дослідження. Цей етап передбачає проведення експериментів для перевірки та підтвердження ефективності розробленої моделі.

Четвертий етап (2024 р.) – аналітико-узагальнюючий. Аналіз та узагальнення результатів дослідження. Цей етап містить аналіз отриманих даних, формулювання висновків та рекомендацій на основі дослідження.

П'ятий етап (2025р.) – імплементаційно-моніторинговий. Масштабування моделі, моніторинг показників, внесення корекцій.

Наукова новизна дослідження полягає в розробці концепції і комплексної моделі інтегративного управління ТОНК, яка враховує як загальнотеоретичні положення, так і специфічні особливості функціонування освітніх кластерів в умовах четвертої промислової революції. Модель передбачає активне використання цифрових технологій, індивідуалізацію освітніх траєкторій та тісну інтеграцію з потребами ринку праці.

Уперше:

– *обґрунтовано та розроблено* концепцію інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером

– розроблено комплексну модель інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером, що базується на поєднанні економічних, соціальних та технологічних аспектів, забезпечує його стійкий розвиток в умовах глобалізації. Вона передбачає створення інноваційної екосистеми, яка стимулює розвиток стартапів та технологічних підприємств на базі кластера, а також враховує як внутрішні процеси, так і зовнішні фактори, такі як державна політика, міжнародна співпраця та технологічні тренди;

– *розроблено* інструментарій для оцінки інноваційного потенціалу та ефективності інноваційних проєктів для ТОНК, що дозволяє оптимізувати використання ресурсів;

– *розроблено* матрицю ризиків, яка дозволяє систематизувати та оцінити потенційні загрози, що підвищує ефективність управління; розроблено та впроваджено комплексний підхід до оцінки та управління ризиками в системі управління ТОНК, запропонований підхід передбачає ідентифікацію, оцінку та розробку заходів щодо зниження широкого спектра ризиків, які виникають у процесі діяльності ТОНК, що підвищує об'єктивність прийняття управлінських рішень; розроблено інструментарій для оцінки інноваційного потенціалу ТОНК та ефективності інноваційних проєктів, що дозволяє оптимізувати використання ресурсів;

– визначено та теоретично обґрунтовано зміст понять: «технічний освітньо-науковий кластер», «єдиний освітній простір технічного освітньо-наукового кластера», «кластерна ініціатива», «управління технічним освітньо-науковим кластером», «комплексне управління технічним освітньо-науковим кластером університету», «управління на засадах інтеграції», що забезпечує концептуальну основу для розробки інтегративної моделі управління технічним освітньо-науковим кластером університету.

Уточнено:

– розуміння сутності управління ТОНК на засадах інтеграції;
– зміст понять: «зміни в освіті», «зміни», «інновація», «нововведення», «інноваційна діяльність», «управління інноваційними процесами», «сталість», «технопарк у структурі технічного освітньо-наукового кластера», «інтегративне управління», «контроль в управлінні технічного освітньо-наукового кластера».

Подальшого розвитку набули ідеї реалізації комплексного та технологічного підходів до управління ТОНК в умовах четвертої промислової революції що передбачає активне використання цифрових технологій, штучний інтелект та машинне навчання для індивідуалізації освітніх траєкторій розвитку для кожного учасника кластера та дозволяє максимально реалізувати їх потенціал, забезпечувати конкурентоспроможність здобувачів освіти на ринку праці, де на відміну від наявних прототипів моделей кластерів, запропонована комплексна модель враховує специфічні особливості функціонування ТОНК.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблено науково-методичні рекомендації щодо інтегративного управління ТОНК, у тому числі методи оцінки ризиків та розробки заходів щодо їх мінімізації, шляхи індивідуалізації освітніх траєкторій здобувачів освіти, розроблені в рамках дослідження, мають потенціал застосування не лише в освітній сфері, але й в інших галузях. Запропонований механізм залучення бізнесу до співпраці з ТОНК дозволяє забезпечити більш тісну інтеграцію освіти з потребами ринку праці. Розроблена система рекомендацій, яка допомагає студентам обирати оптимальні освітні програми та кар'єрні траєкторії. Модель сприяє підвищенню соціальної відповідальності кластера шляхом залучення до його діяльності представників місцевої громади та розв'язання соціальних проблем та забезпечує доступність якісної освіти для широкого кола громадян, що сприяє підвищенню рівня життя в регіоні.

Залучення бізнесу до співпраці з кластером сприяє розвитку інноваційної економіки та створенню нових робочих місць. Загалом, результати дослідження можуть сприяти підвищенню якості освіти, розвитку інноваційного сектору економіки, зміцненню конкурентоспроможності регіону та поліпшенню рівня життя населення. Результати роботи можуть бути використані державними органами, університетами, коледжами, бізнесом та міжнародними організаціями для розробки стратегій розвитку та прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері освіти, науки та бізнесу.

Впровадження результатів дослідження. Елементи моделі управління технічним освітньо-науковим кластером університету, розроблені в дисертації, а саме: концепція інтегративного управління, стратегічні засади розвитку, механізми координації та мотивації учасників, а також методи та підходи управління ризиками, що виникають у процесі його діяльності, впроваджені в умовах: Українського державного університету науки і технологій (довідка від 18.03.2025 р. № 01-26-343), Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії (довідка від 11.03.2025 р. № 90), Запорізького національного університету (довідка від 17.03.2025 р. № 01/01-23/418), Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського (довідка від 16.05.2024р. № 52-10/403).

Особистий внесок. У науковій праці, опублікованій у співавторстві з С. Кравченко полягає в аналізі результатів впровадження елементів персонального брендингу в освітні програми, що є актуальним і необхідним кроком для підготовки конкурентоспроможних фахівців та визначенні шляхів формування власного бренду викладачів з метою усвідомлення своєї цінності на ринку праці, ефективніше презентувати свої знання та навички, а також сприяти розвитку інновацій в освіті.

У науковій праці, опублікованій у співавторстві з Н. Черновою, використано антропотехніку у філософському та соціокультурному вимірі як підхід до розуміння взаємодії технологій, людей і суспільства в цілому, де технології впливають на людське сприйняття світу та взаємодію з ним.

У наукових працях, опублікованих у співавторстві з Л. Короткою, Л. Гармидер, Д. Аніскевич, А. Криворучко запропоновано методичний підхід до оцінки рівня ризиків, які супроводжують діяльність ТОНК та його учасників. Аналіз результатів оцінки рівня ризиків дозволив виявити ключові проблеми управління ризиками в ТОНК. Для їх вирішення було запропоновано методичний підхід, що базується на апараті нечіткої логіки, який дозволяє інтегрувати якісні та кількісні показники при оцінці ризиків в умовах невизначеності, та оптимізувати діяльність ТОНК при виникненні несприятливих ситуацій.

У процесі виконання теоретичної та експериментальної частини дисертаційної роботи ідеї співавторів Л. Короткою, Л. Гармидер, Д. Аніскевич, А. Криворучко, С. Кравченко та Н. Чернової не використовувалися.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційного дослідження доповідалися та обговорювалися на: XI міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 8-9 жовтня 2020 р. (м. Дніпро), IV Міжнародному форумі з економічних та гуманітарних питань (до 90-річчя ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»), 2-4 квітня 2020 р. (м. Дніпро), V Міжнародної науково-практичної конференції з економічних та гуманітарних питань. 3-4 березня 2022 року (м. Дніпро), International scientific conference «Information technologies and management in higher education and sciences»: conference proceedings (November 28, 2022. Fergana, the Republic of Uzbekistan), Всеукраїнська інтернет-конференція здобувачів вищої освіти та молодих вчених «Україна – Світ. Діалог культур» (до 300-річчя з дня народження Г. Сковороди), 23 листопада 2022.(м. Дніпро), Всеукраїнської науково-практичної конференції, 28 лютого 2024 р. (м. Київ), III Всеукраїнська науково-практична онлайн конференція, 12 квітня 2024 р. (м. Кам'янське), Всеукраїнська інтернет-конференція здобувачів вищої освіти та молодих учених «УКРАЇНА – СВІТ: ДІАЛОГ КУЛЬТУР» (До Міжнародного дня філософії), 22 листопада 2023 (м.Дніпро), Науково-практична конференція «Новітні технології сучасного суспільства» 7-9 грудня 2024 (м. Харків).

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук на тему «Управління процесом практичної підготовки молодших спеціалістів технічних спеціальностей в умовах навчально-науково-виробничого комплексу» за спеціальністю 13.00.06 «Теорія та методика управління освітою» була захищена у 2017 р., її метаріали в тексті докторської дисертації не використовувалися.

Публікації. Основні положення й висновки дисертації знайшли відображення у 48 працях, з них – 27 одноосібні та 8 у співавторстві, опубліковані у наукових фахових виданнях України; 3 статті у виданнях які внесено до міжнародних наукометричних баз Web of Science та Scopus; 1 колективна монографія; 1 навчальний посібник (у співавторстві з грифом МОН України), 1 практичний посібник (одноосібний), 5 – Стандартів фахової передвищої освіти (у

співавторстві затверджені МОН України), 2 патенти на корисну модель (у співавторстві).

Дотримання академічної доброчесності. Порухень академічної доброчесності в матеріалах дисертації та наукових публікаціях не виявлено. Дисертаційна робота С. П. Бажана перевірена на унікальність тексту за допомогою автоматизованої системи Turnitin. Submission ID tm:oid:2945:271462206, Submission Date Mar 19, 2025, 8:06 AM GMT+2.

Список опублікованих праць за темою дисертації

Статті у наукових фахових виданнях України:

(які входять до переліку МОН України)

1. Bazhan S.P., Harmider L.D., Korotka L.I., Kryvoruchko A.I. (2025). Methodology of comprehensive diagnostics of technical educational and scientific cluster management risks. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 2025, (1). 132–139. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2025-1/132> (індексується у *Scopus*, *Q3*).

2. Bazhan S.P., Chrnova N.S. (2023). The Concept of Anthropotechnics in the Social and Humanitarian Dimension. *Anthropological Measurements of Philosophical Research*, (24), 88–100. <https://doi.org/10.15802/ampr.v0i24.295380> (індексується у *WoS*, *Q2*).

3. Harmider L.D., Korotka L.I., Bazhan S.P., Aniskevich D.M. (2024). The application of fuzzy sets theory in the methodological approach to assessing personnel risks of an enterprise. *ACADEMY REVIEW: НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ // УНІВЕРСИТЕТ імені АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ*. 1(60) Дніпро. – С.288. – 192. 206 с. <https://acadrev.duan.edu.ua/images/PDF/2024/1/15.pdf> (індексується у *WoS*, *Q4*).

4. Бажан С.П. Управління технічним освітньо-науковим кластером: виявлення та мінімізація ризиків. «Суспільство та національні інтереси»: журнал. Серія «Освіта/Педагогіка» 2024. № 6(6) С. 36-52. 537 с. [https://doi.org/10.52058/3041-1572-2024-6\(6\)-36-51](https://doi.org/10.52058/3041-1572-2024-6(6)-36-51)

5. Бажан С.П. Шляхи інтеграції технічного освітньо-наукового кластера у галузевий простір. «Перспективи та інновації науки. Серія «Педагогіка»: журнал. 2024. № 12(46). С. 98-113. 1884 с. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-12\(46\)-98-112](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-12(46)-98-112)

6. Бажан С.П. Модель управління технічний освітньо-науковим кластером. Журнал «Наукові інновації та передові технології» № 12(40) 2024. С.961–982. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-12\(40\)-961-981](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-12(40)-961-981)

7. Бажан С.П. Концепція інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером: теоретичні засади та практичні рекомендації. *Наука і техніка сьогодні». Серія «Педагогіка»: журнал. 2025. № 2(43). С. 466–481. 1670 с. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-2\(43\)](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-2(43))*

8. Бажан С.П. Управління технічним освітньо-науковим кластером: практичні рекомендації та методика. «Наука і техніка сьогодні» Серія «Педагогіка»: журнал. 2024. № 13(41). С. 1311. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-13\(41\)-400-418](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-13(41)-400-418)

9. Бажан С.П. «Освіта 4:0» в аспекті управління технічним освітньо-науковим кластером. Наукові інновації та передові технології. Серія Педагогіка: журнал. 2024. № 10(38). С. 902. – 508-519 с. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-10\(38\)-508-518](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-10(38)-508-518)

10. Бажан С.П. Аналіз системи управління технічним освітньо-науковим кластером. Академічні студії. Серія «Педагогіка»: журнал. № 3/2024 С.16-26 – 48 с. <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2024.3.3>

11. Бажан С.П. Ефективне партнерство освіти та бізнесу: кластерна модель для України. Вісник науки та освіти. Серія «Педагогіка»: журнал. 2024. № 9(27) С. 638-652. — 1408 с. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-9\(27\)-638-651](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-9(27)-638-651)
12. Бажан С.П. Застосування сучасних методів дослідження ефективності моделі управління технічним освітньо-науковим кластером. «Суспільство та національні інтереси»: журнал. 2024. № 8(8). С. 84-102. – 966 с. [https://doi.org/10.52058/3041-1572-2024-8\(8\)-84-104](https://doi.org/10.52058/3041-1572-2024-8(8)-84-104)
13. Бажан С.П. Ключові фактори та умови успішного управління технічним освітньо-науковим кластером. «Вісник науки та освіти. Серія «Педагогіка»: журнал. 2024. № 11(29). С. 865-884. – 2145. с. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-11\(29\)-865-883](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-11(29)-865-883)
14. Бажан С.П. Методологічні підходи до дослідження управління технічний освітньо-науковим кластером. Науковий вісник Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка. Серія: Педагогічні науки / за заг. ред. В. Є. Бенери. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2024. Вип. 19. С. 5 – 16. 112 с. <https://doi.org/10.32782/2410-2075-2024-19.1>
15. Бажан С.П. Освітній кластер як інноваційний інструмент управління фаховою передвищою освітою. Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути [зб. наук. пр.]: матеріали XI міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Київ, 11 грудня 2020 р.). Київ, 2020. — С.314 - 320. — 697 с. <https://openscilab.org/?p=1893>
16. Бажан С.П. Особливості управління технічним освітньо-науковим кластером в умовах інтеграції. Наука і техніка сьогодні. Серія Педагогіка: журнал. 2024. № 8(36) С. 479-492. 1238. с. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-8\(36\)-479-492](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-8(36)-479-492)
17. Бажан С.П. Оцінка соціально-економічного потенціалу Дніпропетровщини: умови створення технічного освітньо-наукового кластера. Вісник післядипломної освіти: зб. наук. праць. Серія «Педагогічні науки» / НАПН України ДЗВО «Ун-т менедж. освіти»; голов. ред. В. Олійник; редкол. : І. Андрощук [та ін.]. Київ : Юстон, 2024. Вип. 30(59). С. 10-23. 152 с. [https://doi.org/10.58442/3041-1831-2024-30\(59\)](https://doi.org/10.58442/3041-1831-2024-30(59))
18. Бажан С.П. Правові засади трансформації української освіти: об'єднання університетів як кластерний підхід. Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія» № 6 2024. С. 3–13. 84 с. <https://doi.org/10.32782/academ-ped.psyh-2024-2.01>
19. Бажан С.П. Роль штучного інтелекту в антропотехнічному вимірі освіти. «Перспективи та інновації науки. Серія «Педагогіка»: журнал. № 9(43) 2024. С. 50-61. – 911 с. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-9\(43\)-50-61](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-9(43)-50-61)
20. Бажан С.П. Теоретичні основи ефективного управління технічний освітньо-науковим кластером. Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Педагогічні науки № 4(63) (2024). <https://doi.org/10.32689/maup.ped.2024.4.1>
21. Бажан С.П. Тенденції інноваційного розвитку освітньої галузі України. Scientific Collection «InterConf», (37): with the Proceedings of the 1St International Scientific and Practical Conference «Recent Scientific Investigation» (December 6-8, 2020). Oslo, Norway: Dagens naeringsliv forlag, 2020, 328 – 337. 1151 p. <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/6853>
22. Бажан С.П. Технічний освітньо-науковий кластер: каталізатор інновацій в регіональній освітній екосистемі. Актуальні питання у сучасній науці. Серія «Педагогіка»: журнал. 2024. № 10(28) С. 571-582. 1134 с. [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-10\(28\)-571-582](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-10(28)-571-582)

23. Бажан С.П. Технічні освітньо-наукові кластери: соціально-економічний аспект. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки : зб. наук. пр. Бердянськ : БДПУ, 2024. Вип. 3. С.198 – 211. 356 с. <https://doi.org/10.32782/2412-9208-2024-3-198-210>

24. Бажан С.П. Трансформація технічного освітньо-наукового кластера: формування нової парадигми розвитку. «Актуальні питання у сучасній науці. Серія «Педгогіка», журнал. 2024. 12(30) С. 1382 с. [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-12\(30\)-789-810](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-12(30)-789-810)

Наукові праці, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації

25. Анзіна К.М., Вольнова Н.С., Коренко М.Г., Бажан С.П. та ін. Використання САПР в навчальному процесі підготовки фахівців для машинобудування. Сучасний педагог: колект. наук. монографія. Дніпро: Акцент ПП, 2021. – Т. 3. — С 131-140. – 226 с. <https://dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/7408/1/SP3.pdf>

26. Бажан С.П. Управління ризиками технічних освітньо-наукових кластерів. наук.-практ. посібник. Дніпро: УДУНТ, 2025. — 40 с.

27. Бажан С. П. Концепція інтегративного управління технічним освітньо-науковим кластером університету. Дніпро: УДУНТ, 2025. — 26 с.

28. Бажан С.П. Положення про технічний освітньо-науковий кластер університету. Дніпро: УДУНТ, 2025. — 11 с.

29. Рудасьов В. Б., Бажан С. П., Редчиць В. В. Автомобіль. Теорія експлуатаційних властивостей / Редчиць В.В., Бажан С.П., Рудасьов В.Б. Дніпро: ДВНЗ УДХТУ, 2020. — Дніпро: ДВНЗ УДХТУ, 2020. — 175 с. (Рекомендовано МОН України).

30. Стандарт фахової передвищої освіти України: освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 012 Дошкільна освіта: Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.07.2021 р. № 806 / [розробники: Найда Р., Сазонова Л., Селепій О., Бубін А., Слюсарук-Літвін С., Бажан С., Оришко С., Ковальчук І.]. – Міністерство освіти і науки України, 2021. – 16 с. – (Інформація та документація). – URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2021/07/13/012.Dosk.osv.13.07.docx> (дата звернення: 2024-10-27).

31. Стандарт фахової передвищої освіти України: освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 013 Початкова освіта: Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.07.2021 р. № 801 / [укладачі: Марчук С., Прокопів Л., Галич Н., Гнатюк М., Карлінська Я., Романюк С., Юринець О., Бажан С., Оришко С., Ковальчук І.]. – Міністерство освіти і науки України, 2021. – 17 с. – (Інформація та документація). – URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2021/07/13/013.Poch.osv.13.07.docx> (дата звернення: 2024-10-27).

32. Стандарт фахової передвищої освіти України: освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями): Наказ Міністерства освіти і науки України від 21.09.2021 р. № 1003 / [розробники: Бондарєва Т., Зарицька А., Власова М., Дугчак І., Жуган Н., Постова С., Шарова Т., Аведенко В., Бажан С., Оришко С., Ковальчук І.]. – Міністерство

освіти і науки України, 2021. – 15 с. – (Інформація та документація). – URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzheni.standarty/2021/09/21/14-Serednya.osv.21.09.docx (дата звернення: 2024-10-27).

33. Стандарт фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями): Наказ Міністерства освіти і науки України від 25.01.2022 р. № 58 / [розробники: Бажан С., Ніколаєвська Г., Броннікова В., Білецький В., Гордієнко В., Гребінська С., Дим'янюк В., Дзина Н., Каплун І., Оришко С., Ковальчук І.]. – Міністерство освіти і науки України, 2022. – 17 с. – (Інформація та документація). – URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzheni.standarty/2021/07/13/015-Prof.osvita-za.spetsializatsiyamy-58-25.01.2022.pdf (дата звернення: 2024-10-27).

34. Стандарт фахової передвищої освіти України: освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 017 Фізична культура і спорт: Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.01.2022 р. № 46 / [розробники: Верба О., Ткачук В., Горденко А., Биковська Т., Гололобов В., Денисенко Н., Тесунова О., Уманець Н., Бажан С., Оришко С., Ковальчук І.]. – Міністерство освіти і науки України, 2022. – 16 с. – (Інформація та документація). – URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzheni.standarty/2022/03/29/017-Fizychna.kultura.i.sport.29.03.22.pdf (дата звернення: 2024-10-27).

35. Бажан С.П., Андрейченко В.І. Двигун, що працює на воді. патент 147601 Україна : F03B 15/00. — № u 2020 07047; заявл. 03.11.2020; опубл. 26.05.2021., Бюл. № 21/2021 <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=276214>

36. Коротков В.С., Бейгул В.О., Бажан С.П. Пристрій для імітації навантажень в металорізальних верстатах. патент 151023 Україна : B23B 25/06 (2006.01) — № u 2021 06966; заявл. 06.12.2021; опубл. 26.05.2022., Бюл. № 21/2022. <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=281622>

Наукові праці, що додатково відображають наукові результати дисертації.

37. Бажан С. П., Кравченко С. А. Персональний брендинг, як сучасна фахова компетентність майбутнього педагога. Інноваційна педагогіка. Науковий журнал // Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій // Випуск 48., Т.2. Видавничий дім «Гельветика» 2022. С. 124-127. <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/48.2.24>

38. Анзіна К. М., Вольнова Н. С., Коренко М. Г., Бажан С. П. та ін. Використання САПР в навчальному процесі підготовки фахівців для машинобудування. Сучасний педагог: колект. наук. монографія. Дніпро: Акцент ПП, 2021. – Т. 3. – С 131- 140. – 226 с. <https://dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/7408/1/SP3.pdf>

39. Bazhan S. P., Fedko S. O., Yatseniuk L. V. Information technologies in modern conditions of training of higher education specialists. International scientific conference «Information

technologies and management in higher education and sciences»: conference proceedings (November 28, 2022. Fergana, the Republic of Uzbekistan). Part 1. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2022. P. 75–80. 392 pages. https://isma.lv/images-SCIENCE/Conferences/theses_conf_Uzbekistan_2022_part_1.pdf

40. Бажан С. П., Коротков В. С. Підготовка фахівців для машинобудівної галузі. Сучасний рух науки: тези доп. XI міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 8-9 жовтня 2020 р. – Дніпро, 2020. Т.1. С.36–37. 440 с. <http://www.wayscience.com/wp-content/uploads/2020/10/11th-Conference-Part-1-2.pdf>

41. Бажан С. П. Антропотехніка технічного освітньо-наукового кластера. Матеріали XVII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Євразії» // Збірник наукових праць. – Переяслав, 2024 р. С.31–33. 89 с. <http://conferences.neasmo.org.ua/uk/art/7721>

42. Бажан С. П. Антропотехніка управління ризиками технічних освітньо-наукових кластерів. The 2nd International scientific and practical conference “Innovative technologies for training and educating young people” (January 14 – 17, 2025) Boston, USA. International Science Group. 2025. P. 215-219. 309p. <https://isg-konf.com/innovative-technologies-for-training-and-educating-young-people/>

43. Бажан С. П. Роль штучного інтелекту в антропотехнічному вимірі освіти. Науково-практична конференція «Новітні технології сучасного суспільства» 7-9 грудня 2024 м. Харків. Advanced top technology: електрон. наук. журн. № 4. Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2024. С. 6 – 8. 90 с. https://www.newroute.org.ua/wp-content/uploads/2024/12/att-4_07.12.24.pdf

44. Бажан С. П. Шляхи подальшого реформування системи коледжів України в контексті досвіду Сполучених Штатів Америки. Збірник тез доповідей IV Міжнародного форуму з економічних та гуманітарних питань (до 90-річчя ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»). Дніпро: ДВНЗ УДХТУ, 2020. С.177–182. 287 с. <https://udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/zbirnyk-tez-2020.pdf>

45. Бажан С. П., Багрій Г. В. Виховання здобувачів освіти: пошук сучасної моделі. Всеукраїнська інтернет-конференція здобувачів вищої освіти та молодих вчених «Україна – Світ. Діалог культур» (до 300-річчя з дня народження Г.Сковороди), 23 листопада. Дніпро: ДВНЗ УДХТУ. 2022. С. 88 – 90. 153 с. <https://udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/01/zbirnyk-tez-vseukrayinskoyi-internet-konferencziyi-zdobuvachiv-vyshhoyi-osvity-i-molodyh-uchenyh-ukrayina-%E2%80%93svit-dialog-kultur-2022.pdf>

46. Бажан С. П., Небосенко В. Б. Людина в контексті сучасної культури. Всеукраїнська інтернет-конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «УКРАЇНА – СВІТ: ДІАЛОГ КУЛЬТУР» (До Міжнародного дня філософії), 22 листопада. Дніпро: ДВНЗ УДХТУ. 2023. С.101–103. 255 с. <https://udhtu.edu.ua/vseukrayinska-internet-konferencziya-zdobuvachiv-vyshhoyi-osvity-i-molodyh-uchenyh-ukrayina-svit-dialog-kultur-2023>

47. Бажан С. П., Федько С. О., Яценюк Л. В. Вплив цифрових технологій на розвиток креативності та інтелектуальних здібностей здобувачів освіти. Педагогічна спадщина Костянтина Дмитровича Ушинського – джерело ідей для реформування освіти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, Київ, 28 лютого 2024 р. (електронне видання) / за заг. ред. кандидата педагогічних наук Ю. Ївженка, доктора філософії К. Безрук. Київ: Четверта Хвиля, 2024. С. 7 – 10. 167 с. https://drive.google.com/file/d/165kGAxSR59_aA9YwiZwu-1uzPid5szrS/view?usp=sharing

48. Бажан С. П., Федько С. О., Яценюк Л. В. Оцінка складових соціально-економічного потенціалу регіону. Збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної

конференції з економічних та гуманітарних питань. – Дніпро: ДВНЗ УДХТУ, 2022. С.90 – 94. 225 с. <https://udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/zbirnyk-tez-2022.pdf>

49. Бажан С.П., Харітонова А.З. Виклики та перспективи освіти в Україні. Студентська молодь та інновації: збірник тез доповідей III Всеукраїнської науково-практичної онлайн конференції, м. Кам'янське, 12 квітня 2024 р. Кам'янське: ВСП ДФКІП УДУНТ, 2024. С. 232-234. 238 с. <https://college.udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/05/zbirnyk-tez-12.04.2024.pdf>

Структура та обсяг дисертації. Робота складається з шести розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг дисертації складає 738 сторінок, із них основного тексту – 441 сторінка. Дисертація містить 15 таблиць, 30 додатків, список використаних джерел (475 найменування, із них 253 – іноземною мовою).

Характеристика особистості здобувача. Бажан Сергій Петрович, працюючи над дисертаційним дослідженням, зарекомендував себе як високопрофесійний, відповідальний та цілеспрямований науковець. Йому притаманні наполегливість, системність у роботі, глибока аналітичність мислення, а також здатність до комплексного вирішення як теоретичних, так і практичних завдань у сфері управління освітою.

Як особистість, Сергій Петрович відзначається виваженістю, толерантністю, відкритістю до конструктивної критики та здатністю працювати в команді. У процесі наукової діяльності демонструє високий рівень самоорганізації, академічної культури та внутрішньої мотивації до безперервного професійного й наукового зростання.

Сергій Петрович постійно перебуває в активному науковому пошуку, ініціює та реалізує нові підходи до розв'язання актуальних проблем галузі, про що свідчать результати його дослідження, апробації та публікаційна активність.

Професійна сумлінність, глибоке розуміння предмета дослідження, вміння працювати з джерельною базою та науковою літературою, а також здатність до критичного осмислення й формування власних наукових позицій дають підстави охарактеризувати Бажана Сергія Петровича як зрілого дослідника та сформованого фахівця у сфері педагогіки та управління освітою, що цілком заслуговує на присудження наукового ступеня доктора педагогічних наук.

Дисертаційне дослідження Бажана Сергія Петровича на тему «Управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції» є завершеною, цілісною науковою кваліфікаційною роботою, яка має наукову новизну, теоретичне та практичне значення, відповідає вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 (зі змінами).

Оцінка мови та стилю дисертації. Дисертація виконана фаховою українською мовою, текстове подання матеріалу відповідає стилю науково-дослідної літератури.

Результати голосування щодо рекомендації до захисту дисертації *Бажана Сергія Петровича*:

«За» – 18

«Проти» – 0

«Утримались» – 0

У результаті попередньої експертизи дисертації *Бажана Сергія Петровича* і повноти публікації основних результатів дослідження

УХВАЛЕНО:


1. Затвердити висновок кафедри освіти дорослих та цифрових технологій ДЗВО «Університет менеджменту освіти» про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Бажана Сергія Петровича на тему «Управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції» поданої на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.06 - «Теорія і методика управління освітою».

2. Вважати, що дисертаційна робота С.П.Бажана «Управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції», що подана на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук, є кваліфікаційною науковою працею, виконаною здобувачем самостійно, за своїм науковим рівнем, практичною та теоретичною цінністю, змістом та оформленням повністю відповідає вимогам п.6-11 «Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17.11.2021 р. №1197 (зі змінами), Вимогам до оформлення дисертації, затвердженим Наказом МОН України №40 від 12.01.2017 р. (зі змінами), що їх пред'являють до докторських дисертацій, та паспорту спеціальності 13.00.06 - «Теорія і методика управління освітою».


3. Рекомендувати дисертаційну роботу Сергія Петровича Бажана на тему «Управління технічним освітньо-науковим кластером університету на засадах інтеграції» до захисту на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук у спеціалізованій вченій раді Д 26.455.03 за спеціальністю 13.00.06. «Теорія і методика управління освітою».

Презентація Бажана Сергія Петровича на 22 стор. додається.

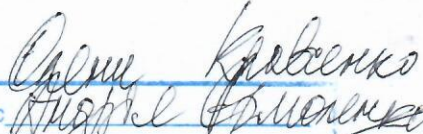
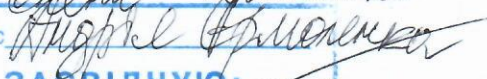
ГОЛОВУЮЧА НА ЗАСІДАННІ
доктор педагогічних наук, професор


Олена КРАВЧЕНКО

СЕКРЕТАР ЗАСІДАННЯ
кандидат політичних наук, доцент


Андрій СРМОЛЕНКО





ЗАСВІДЧУЮ:
М.П. Підпис
М.П. Нач. від. роботи з персоналом