

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

кандидата економічних наук, доцента

ЧЕРЧАТОЇ АНЖЕЛИ ОЛЕКСІЇВНИ

на дисертаційну роботу Бартка Василя Федоровича на тему:

«Економічний механізм реструктуризації підприємств інвестиційно-будівельної сфери в умовах цифрової трансформації»

з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

за спеціальністю 051 «Економіка»,

подану на здобуття ступеня доктора філософії

1. Висновок офіційного опонента щодо актуальності теми дослідження.

Проблема реструктуризації підприємств інвестиційно-будівельної сфери набуває нового економічного змісту, що зумовлено зміною підходів до організації та реалізації проєктів, удосконаленням систем управління інформаційними ресурсами й підвищенням ролі інтелектуального капіталу в забезпеченні ефективності господарської діяльності.

Інформаційні моделі й пов'язані з ними сервіси впливають на розподіл завдань, структуру виробничих витрат, потреби у фахівцях та способи контролю господарських операцій. Підприємства мають визначати, які зміни забезпечують віддачу в межах їхнього виду діяльності та як організувати перехід без порушення поточних зобов'язань.

У будівництві це питання ускладнюється проєктним характером виробництва. Кожний об'єкт має власну конфігурацію робіт, учасників і джерел фінансування, тому досвід упровадження технології на одному проєкті потребує перевірки перед поширенням на інші. Додаткові труднощі виникають, коли підприємство одночасно обслуговує замовників із різними інформаційними вимогами. Економічний механізм реструктуризації має забезпечувати обґрунтоване поєднання змін у процесах, ресурсах і правилах управління.

Для України значення таких досліджень посилюється потребами відновлення житла, виробничих об'єктів та інфраструктури. Підготовка й виконання відповідних проєктів потребують прозорого обліку ресурсів, підтвердження якості робіт і контролю використання інвестицій. Цифрові дані можуть підтримувати ці завдання за умови, що підприємство має належну організацію їх створення, перевірки та використання. Отже, економічна оцінка цифрових перетворень безпосередньо пов'язана зі спроможністю підприємств виконувати складні проєктні завдання.

Предметом дисертації В. Ф. Бартка є саме обґрунтування такого переходу. Автор досліджує перебудову діяльності підприємства через взаємозв'язок ресурсних можливостей, технологічних рішень та очікуваних господарських результатів. Обрана тема відповідає потребі в методичному забезпеченні рішень, які мають одночасно враховувати інвестиційне навантаження, організацію виробництва та перспективи розвитку підприємства.

Таким чином, дисертаційне дослідження є актуальним і своєчасним, має вагоме теоретичне та практичне значення, а його результати спрямовані на вдосконалення економічних механізмів реструктуризації підприємств інвестиційно-будівельної сфери з урахуванням специфіки їх діяльності, підвищення ефективності управління, забезпечення адаптивності до цифрових трансформацій та зміцнення конкурентних позицій у сучасних умовах господарювання.

2. Оцінка відповідності змісту дослідження стандарту вищої освіти освітньо-наукового рівня «доктор філософії» за спеціальністю 051 «Економіка» та тематиці науково-дослідних робіт в закладі вищої освіти, де виконувалась робота.

Дослідження В. Ф. Бартка за змістом належить до економіки підприємства та оцінювання результативності його структурних перетворень. Вивчення цифрових інструментів підпорядковане питанням формування витрат, використання капіталу, організації взаємодії та обґрунтування

інвестицій. Автор аналізує, як перебудова процесів позначається на господарській діяльності, і пропонує методичні процедури для вибору відповідних рішень.

Спрямованість роботи узгоджується зі стандартом вищої освіти третього освітньо-наукового рівня за спеціальністю 051 «Економіка», затвердженим наказом МОН України від 10 травня 2022 року № 424. Постановка проблеми передбачає самостійне дослідження економічних взаємозв'язків, критичне опрацювання наукових підходів і формування прикладних рекомендацій. У роботі застосовано аналітичні методи та моделювання, призначені для розв'язання задач із неоднорідними вихідними умовами.

Відповідність спеціальності простежується в логіці отриманих результатів. Діагностика вихідного стану використовується для визначення ресурсних потреб; моделювання підтримує порівняння способів перетворень; оцінювання ефективності встановлює економічні наслідки вибору. Саме такий зв'язок між аналізом і рішенням дозволяє розглядати роботу як дослідження економічного механізму діяльності підприємств.

У вступі наведено відомості про виконання розробок у межах двох тем КНУБА. За темою «Розбудова сучасного аналітичного інструментарію девелоперського управління підрядним будівництвом» (№ 0115U000860) здобувач опрацьовував діагностичні підходи до виявлення потреб у перебудові діяльності. За темою «Розвиток управлінської взаємодії інституційних учасників девелоперських проєктів» (№ 0121U111793) його внесок стосувався оцінювання передумов спільної роботи підприємств у цифровому середовищі.

Участь у зазначених темах має змістовну відповідність дисертації. Розробки підтримують дослідження внутрішніх умов перетворень і способів організації проєктної взаємодії. Поєднання цих завдань у межах роботи є обґрунтованим, оскільки рішення окремого підприємства реалізуються в

системі договірних, виробничих та інформаційних зв'язків з іншими суб'єктами.

3. Оцінка офіційним опонентом рівня обґрунтованості та достовірності результатів та висновків дисертації.

Аргументація дисертації побудована на послідовному розгляді причин перетворень, вихідного стану підприємств і способів організації змін. Перший розділ визначає теоретичні підстави дослідження, другий містить аналіз середовища та діагностичні процедури, третій розкриває модельні й прикладні рішення. Така побудова дозволяє простежити походження рекомендацій і співвіднести їх із дослідницькими завданнями.

Обґрунтованість підходу забезпечується використанням методів відповідно до характеру аналізованих питань. Системний і структурно-функціональний підходи застосовано до складу механізму; експертні процедури – до характеристик, які складно визначити лише за фінансовою звітністю; балансовий аналіз – до забезпечення змін ресурсами. Моделювання та порівняння альтернатив підтримують вибір рішень за сукупністю критеріїв.

Важливо, що автор включає до економічного аналізу витрати, які виникають поза безпосереднім придбанням цифрового продукту. Підготовка даних, навчання, перебудова процедур і технічний супровід змінюють інвестиційне навантаження підприємства. Їх урахування робить постановку задачі ближчою до реальних умов впровадження та допомагає пояснювати відмінності між прогнозованою й фактичною віддачею.

Достовірність положень слід оцінювати з урахуванням природи використаних доказів. Формалізовані залежності забезпечують прозорість розрахункової логіки, галузеві дані характеризують середовище, а відомості про використання рекомендацій свідчать про їх прикладну придатність. Ці джерела доказів виконують різні функції. Обґрунтований алгоритм може застосовуватися на практиці, проте його прогнозна точність потребує перевірки на фактичних даних конкретного підприємства.

У дисертації вказано застосування рекомендацій у ДП «Дніпровський проектний інститут», ТОВ «КГП ДЕВЕЛОПМЕНТ» і ТОВ «БЛАГО БУД». Наведені напрями використання стосуються підготовки цифрових інвестицій, вибору заходів і діагностики підприємств. Це підтверджує можливість використання запропонованих процедур у господарській діяльності без необхідності приписувати їм не наведені в рукописі величини економічного ефекту.

Загальні висновки охоплюють теоретичну, діагностичну та модельну частини дослідження. Вони відповідають його меті й демонструють завершеність основного задуму. Наявні методичні питання, що потребують додаткової конкретизації, стосуються переважно способу практичного застосування окремих процедур і не заперечують обґрунтованості загальної постановки задачі.

4. Провідні результати та висновки роботи, які визначили рівень новизни. Наукова новизна результатів дисертації в цілому.

Дисертаційна робота В. Ф. Бартка відзначається вагомим рівнем наукової новизни, що полягає у поглибленні теоретико-методичних засад та розробленні практичних підходів до формування й реалізації економічного механізму реструктуризації підприємств інвестиційно-будівельної сфери з урахуванням сучасних тенденцій цифровізації економічних процесів.

Авторський внесок полягає у встановленні зв'язків між характеристиками підприємства, конфігурацією заходів та оцінюванням їх наслідків. Ці зв'язки визначають можливість використання наукових положень для вирішення конкретної господарської задачі.

До результатів, віднесених автором до групи «удосконалено», належать:

- Положення про зміст реструктуризації підприємств інвестиційно-будівельної сфери в процесі зміни технологічних умов. Запропоноване трактування дозволяє аналізувати перетворення через формування нових

способів використання ресурсів, інформації та професійних знань. Воно підтримує економічне пояснення змін у виробничій організації та джерелах господарської віддачі.

- Концептуальна побудова механізму, що пов'язує сценарне планування з ресурсним забезпеченням і проєктною взаємодією. Включення екосистемного підходу дозволяє враховувати вимоги цифрового середовища та залежність підприємства від правил співпраці. Це важливо для обґрунтування рішень у системі багатьох учасників.

- Методичні положення щодо оцінювання результативності змін на основі даних, які формуються у процесі інформаційного моделювання. Автор передбачає використання індикаторів виконання заходів і показників отриманих результатів. Такий зв'язок підтримує аналіз того, які саме зміни в діяльності впливають на економічні параметри підприємства.

- Підхід до визначення вихідного стану, у якому цифрові можливості розглядаються разом із функціональною належністю та масштабом підприємства. Цей результат дозволяє обґрунтовувати різний зміст реструктуризації для суб'єктів із неоднаковими завданнями. Він також підтримує оцінювання потреб у ресурсах і вибір послідовності дій.

- Економіко-математична побудова адаптивного механізму, що описує вибір впливів на стан підприємства з урахуванням обмежень і надходження нових даних. Хмарні ВІМ-платформи включено до цього механізму як середовище інформаційного забезпечення. Результат створює основу для порівняння сценаріїв та перегляду рішень у процесі реалізації.

Серед положень, які набули подальшого розвитку, слід відзначити:

- Економічне обґрунтування передумов оновлення інвестиційно-будівельної сфери України. Розгляд цифрових технологій у зв'язку з прозорістю проєктної діяльності та можливостями фінансування дозволяє враховувати інституційні чинники перетворень. Ці положення пояснюють залежність результатів підприємства від якості зовнішнього середовища.

– Методичні інструменти аналізу ризиків і витрат цифрового переходу. Запропонований склад ризиків охоплює фінансові, організаційні, інформаційні та технологічні обмеження. Поєднання їх аналізу з оцінюванням повних витрат дає підстави визначати економічну прийнятність цифрового рішення.

– Підходи до управління інтелектуальними ресурсами та інноваційними активами. Людський, структурний і реляційний капітал включено до розгляду ресурсної основи перетворень. Урахування екологічних, соціальних та управлінських наслідків розширює зміст оцінювання результатів розвитку компетентностей і роботи з даними.

– Положення щодо визначення ефективності та напрямів подальшої реструктуризації. Поділ результатів за операційною, інвестиційною і стратегічною складовими допомагає розрізняти безпосередню економію та довгострокові можливості. Диференціація рекомендацій за масштабом діяльності підтримує їх використання на підприємствах із різною складністю управління.

Наукова новизна роботи в цілому визначається розробленням способу переходу від діагностичного опису підприємства до економічно обґрунтованої програми перетворень. Результати дають змогу пов'язати обсяг цифрових змін із функціями, ресурсами та перспективами господарської діяльності, у чому й полягає основний внесок дисертації у методичне забезпечення реструктуризації.

У роботі використано відомі інструменти оцінювання та моделювання, проте їх застосування підпорядковане конкретній галузевій задачі. Авторська побудова визначає порядок отримання діагностичних даних, вибору сценарію та контролю результату. Така організація методів має самостійне науково-прикладне значення для підприємств будівельної сфери.

5. Теоретична цінність результатів дисертації.

Теоретичне значення дослідження полягає у поясненні того, як зміна інформаційної основи діяльності впливає на економічний зміст

реструктуризації. Автор включає до аналізу ресурси, що формуються у процесі цифрової роботи: накопичені моделі, професійні знання, організаційні процедури й можливості повторного використання даних. Це допомагає розглядати джерела віддачі від перетворень у ширшому зв'язку з діяльністю підприємства.

Запропонована побудова механізму підтримує розмежування передумов, заходів і наслідків реструктуризації. Ресурсна забезпеченість та цифрові можливості визначають вихідні умови; обрані організаційні й технологічні рішення змінюють діяльність; отримані результати формують основу для перегляду програми. Така логіка придатна для дослідження економічних процесів, у яких параметри середовища змінюються під час реалізації інвестицій.

Значення має також функціональна диференціація підприємств. Теоретична модель не передбачає однакової структури вигід для всіх суб'єктів: конкретний результат залежить від виконуваних робіт і способу участі в проєкті. Це дозволяє пов'язувати економічний аналіз цифровізації зі спеціалізацією підприємства, його місцем у виробничих зв'язках та організацією управління.

Розгляд інтелектуального капіталу разом із технічними й фінансовими ресурсами підтримує подальше дослідження нематеріальних чинників результативності. Знання та дані мають економічне значення за умови їх використання в процесах, що створюють дохід або зменшують витрати. Запропонований у роботі підхід дає підстави аналізувати умови такого використання й визначати потреби у розвитку відповідних ресурсів.

Теоретичні положення можуть бути використані для подальшого дослідження інвестиційної поведінки будівельних підприємств, організації цифрових процесів і результативності управління змінами. Вони також підтримують формування гіпотез щодо зв'язку між ресурсною конфігурацією підприємства та віддачею від різних способів реструктуризації.

6. Оцінка практичної цінності роботи.

Практична цінність результатів визначається можливістю застосування запропонованих процедур під час підготовки програми цифрових перетворень. Вони підтримують визначення завдань підприємства, оцінювання необхідних ресурсів, вибір способу реалізації та перевірку досягнутих результатів. Керівництво отримує підстави для погодження технологічних рішень із виробничою програмою й доступними джерелами фінансування.

Оцінювання повної вартості переходу корисне для формування бюджету. Врахування витрат на інтеграцію, супровід, навчання та підготовку інформації допомагає уникати неповного опису інвестиційної потреби. Ризик-скориговане оцінювання дозволяє розглядати фінансовий результат з урахуванням можливих втрат від порушення роботи цифрового середовища.

Для проєктних підприємств розробки можуть використовуватися при плануванні розвитку компетентностей і впорядкуванні роботи з інформаційними моделями. Для девелоперів вони підтримують визначення пріоритетів організаційного оновлення та проєктної координації. Для виконавців спеціалізованих робіт важливими є рекомендації щодо необхідного обсягу цифрових ресурсів відповідно до фактично виконуваних функцій.

У дисертації наведено відомості про впровадження в ДП «Дніпровський проєктний інститут» (довідка від 24.03.2026 № 452), ТОВ «КГП ДЕВЕЛОПМЕНТ» (довідка від 24.03.2026 № 567) і ТОВ «БЛАГО БУД» (довідка від 03.04.2026 № 167). Зазначене застосування пов'язане з оцінюванням інвестицій, визначенням пріоритетності заходів та аналізом передумов змін. За предметом ці напрями відповідають прикладному призначенню роботи.

Додаткову практичну придатність забезпечує розгляд мікро- та малих підприємств. Вибіркове оснащення робочих місць і навчання працівників відповідно до конкретних завдань дозволяють погодити програму з

обмеженим масштабом діяльності. Такий підхід корисний для підприємств, які прагнуть виконувати цифрові вимоги замовника за помірного інвестиційного навантаження.

Рекомендації можуть бути використані як методична основа підготовки внутрішніх програм розвитку. Для їх застосування необхідне наповнення моделі даними підприємства, деталізація бюджету та визначення відповідальних за реалізацію. Це природна умова переходу від наукової розробки до господарського рішення.

7. Думка опонента щодо додержання в роботі вимог академічної доброчесності.

Поданий рукопис містить бібліографічні посилання, перелік використаних джерел і відомості про внесок здобувача в результати спільних публікацій. Наукові положення, які автор представляє як власні, виокремлено у вступі та підсумкових частинах роботи. Це дає можливість співвіднести заявлений внесок із завданнями дослідження та застосованими методами.

Опрацювання дисертації не дало очевидних підстав стверджувати про наявність неправомірно привласнених наукових результатів. Оцінка ґрунтується на аналізі тексту та способу представлення джерел. Без окремого звіту спеціалізованої перевірки неможливо встановити частку текстових збігів або робити висновок про конкретний відсоток оригінальності.

У науковій роботі суттєвим є розмежування запозиченого інструментарію та результатів його авторського використання. В. Ф. Бартко наводить відомі підходи до аналізу ресурсів, ризиків та інвестицій, а власний внесок формулює через їх включення до механізму реструктуризації. За матеріалами рукопису ці елементи можна ідентифікувати й оцінювати окремо.

Отже, змістове оформлення дисертації дозволяє проводити перевірку джерельної основи та авторського внеску в межах атестаційної процедури. Остаточний висновок щодо відсутності порушень має враховувати

документи перевірки й аналіз спільних праць поряд із експертним читанням рукопису.

8. Оцінка належності відображення змісту роботи в друкованих працях та рівня апробації на науково-практичних конференціях.

Публікаційні матеріали, наведені в дисертації, висвітлюють основні напрями дослідження: економічні засади перетворень, діагностику підприємств, цифрове будівництво та забезпечення змін ресурсами. Тематична відповідність праць дозволяє простежити оприлюднення результатів, на яких ґрунтується дисертаційна побудова механізму.

У вступі автор зазначає сім статей у фахових виданнях категорії «Б» та п'ять тез конференційних доповідей, загалом 12 друкованих праць. Наведений ним розрахунок із урахуванням співавторства становить 4,5 фахової статті й 4,5 конференційної праці. Ці дані описують авторський облік; формальне зарахування статей потребує перевірки вихідних відомостей кожної публікації за вимогами атестаційної процедури.

Дисертація містить відомості про представлення результатів на п'яти міжнародних науково-практичних конференціях. Тематика форумів охоплює інтелектуально-інноваційний капітал, суспільні трансформації, виклики та можливості розвитку. Оприлюднення матеріалів у цих середовищах підтримує їх фахове обговорення й дозволяє співвіднести результати з ширшим колом економічних проблем.

За поданими матеріалами рівень апробації оцінюється позитивно. Статті й конференційні праці відображають дослідницьку спрямованість роботи, а відомості про особисту участь здобувача забезпечують основу для визначення його внеску. Сукупність публікацій і практичного застосування рекомендацій свідчить про опрацювання результатів поза межами рукопису дисертації.

9. Зауваження та дискусійні положення щодо одержаних в роботі результатів.

Дисертація має наукову та прикладну цінність. Водночас окремі положення доцільно конкретизувати для використання механізму в управлінні підприємствами. Вважаю доцільним обговорити такі питання.

1. У підрозділі 3.2, с. 167–172, цифрові моделі, дані, знання та права інтелектуальної власності розглянуто як ресурси, здатні створювати майбутню вигоду. Проте для економічного управління ними важливо розрізняти витрати на створення ресурсу, його корисність для діяльності та можливість вартісного оцінювання. Бажано докладніше визначити, за якими ознаками підприємство може виділити окремий цифровий актив, установити контроль над ним і оцінити строк його економічного використання. Особливої конкретизації потребує оцінювання моделей та бібліотек, які використовуються в кількох проєктах: як визначати їх залишкову корисність і витрати на оновлення після зміни технологічних вимог.

2. У підрозділі 3.2, с. 168, автор вводить екологічні, соціальні та управлінські критерії оцінювання цифрової реструктуризації. Для практичного використання ESG-складової доцільно показати, які первинні дані підтверджують відповідний результат і як відокремити вплив цифрових заходів від інших змін у діяльності. Наприклад, скорочення відходів може бути наслідком одночасної зміни проєктних рішень і постачальників, а поліпшення умов праці – оновлення обладнання. Корисним доповненням стала б процедура фіксації базового стану, меж оцінювання та доказів отриманого ESG-результату. Це посилює б перевіріть заявлених неекономічних наслідків трансформації.

3. У підрозділі 2.3, с. 140, формула (2.9), очікувані втрати від ризикових подій віднімаються від грошових результатів цифрового проєкту. Водночас спосіб визначення ставки дисконту потребує уточнення щодо ризиків, уже врахованих у цих втратах. Якщо ті самі події впливають і на зменшення грошового потоку, і на надбавку до ставки, їх наслідки можуть

бути враховані двічі. Доцільно було б визначити правила розмежування ризиків між прогнозом потоку та ставкою дисконту, а також пояснити, як обчислюється сукупна очікувана втрата за взаємопов'язаних подій. Таке уточнення підвищило б коректність інвестиційного оцінювання.

4. У підрозділах 3.1 і 3.3, зокрема на с. 161 та 219–220, хмарне середовище розглянуто як засіб інформаційного забезпечення і зменшення потреби у власній інфраструктурі. Для довгострокового економічного рішення бажано окремо врахувати витрати зміни постачальника платформи. Вони можуть включати вивантаження й перевірку архівів, перенесення бібліотек, відновлення налаштувань та переучування персоналу. Доцільно доповнити оцінювання сценарієм припинення сервісу або зміни тарифів і визначити порядок збереження доступу до проєктних даних. Це дозволило б оцінювати економічну оборотність технологічного вибору, особливо для підприємств із невеликою власною ІТ-базою.

5. У підрозділі 1.3, с. 89–90, автор обґрунтовує поетапне навчання та підтримання поточної роботи частиною персоналу. Проте економічне планування такого переходу потребує окремого обліку робочого часу, вилученого з виконання контрактних завдань. Вартість навчання для підприємства охоплює також можливі втрати виробітку, наставництво та тимчасове дублювання операцій. Бажано показати спосіб включення цих альтернативних витрат до бюджету змін і порядок погодження навчальної програми з виробничим завантаженням. Таке доповнення допомогло б визначати реальну ресурсну потребу й уникати перевантаження працівників на етапі впровадження.

6. У підрозділі 2.3, с. 143, сформульовано принцип цифрової достатності через зіставлення граничної вигоди та граничної вартості наступного рівня цифровізації. Положення є економічно змістовним, однак цифрові заходи часто впроваджуються неподільними пакетами й мають взаємозалежну віддачу. Наприклад, користь аналітики може виникати лише після одночасного впорядкування даних і зміни процедур. Доцільно було б

пояснити застосування принципу достатності для таких пакетів: як визначати одиницю порівняння, урахувати комплементарність заходів і встановлювати доцільність їх поетапного впровадження. Це посилило б зв'язок запропонованого принципу з формуванням реальної програми реструктуризації.

Викладені зауваження спрямовані на уточнення економічних процедур і способів підтвердження результатів. Вони не спростовують основних положень дисертації та не змінюють моєї позитивної оцінки роботи. Обговорення цих питань може сприяти подальшому розвитку запропонованого механізму й розширенню практики його використання.

10. Загальний висновок офіційного опонента.

Дисертаційна робота Бартка Василя Федоровича є завершеним самостійним науковим дослідженням, присвяченим обґрунтуванню економічних засад та механізмів реструктуризації підприємств інвестиційно-будівельної сфери в умовах цифрової трансформації. Отримані результати дозволяють комплексно розкрити взаємозв'язок між організаційно-економічними особливостями функціонування підприємств, вибором пріоритетних напрямів реструктуризації та оцінюванням економічної результативності їх реалізації. Здобувач виконав основні дослідницькі завдання та сформував методичні рекомендації відповідно до поставленої мети.

Дисертаційне дослідження містить авторські наукові положення, має теоретичне значення й прикладне призначення. Його внесок полягає у розвитку методичного забезпечення рішень щодо перебудови діяльності підприємства з урахуванням цифрових можливостей, ресурсного забезпечення та особливостей проєктної участі.

За змістом і характером одержаних результатів дисертаційна робота відповідає спеціальності 051 «Економіка» та вимогам до наукових досліджень на здобуття ступеня доктора філософії. Зауваження, наведені у відгуку, стосуються окремих аспектів практичного оцінювання та деталізації

процедур; вони мають дискусійний характер і залишають незмінною позитивну оцінку основного результату.

Подана дисертація за проаналізованими змістовими та структурними характеристиками відповідає Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44, і Вимогам до оформлення дисертації, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40.

Здобувач Бартко Василь Федорович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка» у галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки».

Офіційний опонент

кандидат економічних наук, доцент,

завідувач кафедри економіки, менеджменту та підприємництва

Навчально-наукового інституту

«Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

Українського державного університету науки і технологій

Анжела ЧЕРЧАТА