

## **ПРОЄКТНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

### **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

до виконання та оформлення індивідуального  
завдання здобувачів


за освітньо-професійною програмою  
другого (магістерського) рівня

### **«ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ У МАТЕРІАЛОЗНАВСТВІ»**

спеціальності 132 «Матеріалознавство»

*Рекомендовано Науково-методичною радою  
ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»  
(протокол № 01 від «08» вересня 2023 р.)  
Обов'язково до розміщення в репозиторії*

Запоріжжя 2023



Проектний менеджмент: методичні рекомендації до виконання та оформлення індивідуального завдання за освітньо-професійною програмою другого (магістерського) рівня «Інноваційна діяльність у матеріалознавстві» (спеціальність 132 Матеріалознавство) /Уклад. Латишева О.В., Чуприна Ю.В. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. 47 с.

Методичні рекомендації включають пояснення щодо процедури виконання, оформлення та оцінювання індивідуального завдання, у т.ч. містять вихідні дані, перелік рекомендованої літератури, зразки оформлення, включаючи зразок титульної сторінки.

Рекомендовано для магістрів спеціальності 132 «Матеріалознавство» другого (магістерського) рівня освіти ОПП «Інноваційна діяльність у матеріалознавстві».

*Самостійне електронне текстове мережеве видання*

Затверджено на засіданні кафедри  
ЦТПАР  
Протокол № 1 від «5» вересня 2023 р.

Узгоджено:  
Секретар Редакційної ради



Малій Х. В.  
«05» вересня 2023 р.

© ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023



## ЗМІСТ

1 ФОКУС ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ .....	4
2 ЗМІСТ І РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ .....	6
3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ.....	15
4 ПОДАННЯ НА ПЕРЕВІРКУ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ ТА КРИТЕРІЇ ЙОГО ОЦІНЮВАННЯ .....	21
5 ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ .....	25
ВИКОРИСТАНІ ТА РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА .....	30
Додаток А.....	36
Додаток Б .....	40
Додаток В.....	41

## 1 ФОКУС ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Ці методичні рекомендації укладено на підставі робочої програми та силабусу дисципліни «Проектний менеджмент».

Вивчення курсу «Проектний менеджмент» має на меті поглиблення знань здобувачів вищої освіти та отримання ними практичних навичок розробки та впровадження програм та проектів підвищення операційної ефективності, проектів впровадження інновацій, технологій діджиталізації, проектів та програм сталого розвитку, забезпечення екологічності та соціальної відповідальності бізнесу, впровадження інновацій та операційних покращень у сфері матеріалознавства в умовах підприємств реального сектору економіки, промисловості, зокрема гірничо-металургійного бізнесу.

Проект розробки, впровадження та утилізації матеріалів для підприємства гірничо-металургійного комплексу може мати на меті покращення якості та продуктивності виробництва, зменшення витрат на виробництво та підвищення екологічної безпеки.

Відповідно виконання здобувачами індивідуального завдання **сфокусовано** на оволодінні ними **основними компетентностями та програмними результатами навчання (ПРН)**, передбаченими робочою програмою освітнього компонента «Проектний менеджмент» за освітньо-професійною програмою другого (магістерського) рівня «Інноваційна діяльність у матеріалознавстві» спеціальності 132 «Матеріалознавство», а саме:

ОПП	Компетентності	ПРН
«Інноваційна діяльність у матеріалознавстві» (спеціальність 132 Матеріалознавство)	КЗ.03. Здатність розробляти та управляти проектами . КС.07. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність досліджень, технологічних процесів та інноваційних розробок з урахуванням невизначеності умов і вимог . КС.11. Здатність застосовувати системний	5. Приймати ефективні рішення в нових ситуаціях або непередбачуваних умовах з урахуванням їх можливих наслідків, оцінювати і порівнювати альтернативи, оцінювати технічні, економічні екологічні та правові ризики , 7. Розробляти та реалізовувати проекти у сфері матеріалознавства та дотичних до матеріалознавства міждисциплінарних напрямів,



<b>ОПП</b>	<b>Компетентності</b>	<b>ПРН</b>
	підхід для розв'язання прикладних задач виготовлення, обробки, експлуатації та утилізації матеріалів і виробів . КС.12. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в сфері матеріалознавства, а також дотичні до неї міждисциплінарні проекти.	визначити цілі та потрібні ресурси, планувати роботи, організувати роботу колективу виконавців, здійснювати захист інтелектуальної власності. 16. Здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні концепції менеджменту та ділового адміністрування

Оволодіння зазначеними компетентностями та програмними результатами навчання досягається за рахунок заглиблення у процедуру вирішення комплексних завдань впровадження інновацій у сфері матеріалознавства для забезпечення операційних покращень в умовах підприємств реального сектору економіки, промисловості, зокрема гірничо-металургійного бізнесу (надалі – Підприємства) та опанування цієї процедури сучасного проектного управління:

по-перше, через розробку та впровадження проєктів втілення інновації для розв'язання прикладних задач виготовлення, обробки, експлуатації та утилізації матеріалів і виробів,

по-друге, через визначення необхідних трансформацій (переосмислення, удосконалення, реінжиніринг) бізнес-процесів та інновацій, які втілюються у сфері матеріалознавства та дотичних до матеріалознавства міждисциплінарних напрямів з урахуванням особливостей інформаційного, методичного, матеріального, фінансового та кадрового забезпечення конкретного Підприємства, а також обмежень та ризиків, притаманних реальним бізнес-ситуаціям.

## 2 ЗМІСТ І РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ

Робочою програмою дисципліни «Проектний менеджмент» передбачено виконання **двох пов'язаних між собою індивідуальних завдань** (надалі – ІЗ).

За результатами виконання кожного ІЗ здобувач вищої освіти має підготувати та подати окремий **звіт** (кожний звіт обсягом може бути ~ 10 - 20 сторінок), оформлених згідно цих методичних рекомендацій. Звіти з індивідуальних завдань розміщуються на освітній платформі Moodle дисципліни «Проектний менеджмент» відповідно до семестрового графіку.

**ВАЖЛИВО!** При виконанні та оформленні індивідуальних завдань здобувач вищої освіти має дотримуватися вимог Підприємства про нерозповсюдження конфіденційної інформації. Рекомендації керівника від Підприємства щодо виключення чи обмеження використання деяких матеріалів є обов'язковими для здобувача вищої освіти.

З метою формування умінь та навичок комплексного вирішення проблем підвищення ефективності функціонування системи управління інноваціями у сфері матеріалознавства Підприємства при виконанні індивідуальних завдань можна спиратися на отримані знання за дисциплінами, передбаченими навчальним планом спеціальності, а також використовувати отримані результати в ході виконання індивідуальних робіт та контрольних точок (табл.1).

*Таблиця 1*

Приблизний перелік можливості використання отриманих знань та результатів досліджень при виконанні вправ та завдань різних дисциплін спеціальності 132 «Матеріалознавство»

Дисципліна	Напрямок проекту
Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності (для набору 2023року) / або Методологія та організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності (2022 року)	Обрання процедури проведення досліджень за програмами підвищення операційної ефективності, складання плану дослідження

Реалізація проєктів розробки, впровадження та утилізації матеріалів	Встановлення можливостей забезпечення операційних покращень у сфері розробки, впровадження та утилізації матеріалів
Екологічні аспекти розробки, впровадження та утилізації матеріалів	Огляд нормативно-правових положень управління у сфері розробки, впровадження та утилізації матеріалів. Встановлення умов регулювання та специфіки обмежень впровадження проєктів у сфері матеріалознавства
Системи менеджменту якості на підприємстві	Огляд базових положень менеджменту якості на підприємстві, зокрема визначення ключових показників якості матеріалів та виробів. Визначення можливостей підвищення ефективності функціонування системи управління якістю Підприємства за рахунок реалізації коригувальних заходів, спрямованих на усунення невідповідностей
Професійне ділове та наукове спілкування англійською мовою	Огляд сучасної закордонної (англомовної) наукової літератури з проблематики матеріалознавства для визначення найкращих практик підвищення ефективності виробництва у сфері матеріалознавства, досліджень в сфері впровадження та утилізації матеріалів, застосування сучасних інформаційних систем для досліджень у сфері матеріалознавства

**Завдання №1. «Розробка концепції проєкту втілення інновацій у сфері матеріалознавства», виконання якого передбачає наступне:**

визначення мети та задач проєкту розробки, впровадження та утилізації матеріалів,


візуалізацію поточного стану розробки, впровадження та утилізації матеріалів, перебігу бізнес-процесів, необхідних змін з точки зору підвищення екологічності, якості, операційної ефективності,

планування процедури формування команди проєкту,

окреслення процедури планування ресурсів, бюджету та ходу виконання проєкту;

обґрунтування доцільності проєкту.

Концептуальні положення умов впровадження обраного проєкту розробки, впровадження та утилізації матеріалів обираються магістром самостійно, узгоджуються у разі необхідності із викладачем та/або консультантом від Підприємства (при наявності).



Фокус уваги магістра в ході виконання ІЗ мусить бути спрямований на виявлення недоліків, невідповідностей та ризиків в системі розробки, впровадження та утилізації матеріалів для виробничого підрозділу та/або Підприємства для подальшого переосмислення існуючої ситуації, а також надання пропозицій щодо можливостей впровадження операційних покращень за основними визначеними «больовими точками» діяльності Підприємства.

Важливо, що **для виконання** розрахункової частини завдання можна використовувати **або реальні дані**, отримані від Підприємства, **або умовні дані**, якщо на момент виконання ІЗ реальні дані не отримано. Умовні дані використовуються **для створення попереднього фреймворку проєкту** з метою його подальшого планування і впровадження. **Умовні дані** (які доопрацьовані за авторськими матеріалами [5, с.91-115, с.126-138, с.236-250, с.353-376]) наведено у Додатку А за варіантами (варіант відповідає номеру здобувача у списку групи).

#### **У цій частині роботи необхідно:**


1. Надати інформацію на підставі доступних даних з офіційного сайту та відкритих джерел: повна і скорочена назви базового підприємства, юридична адреса, код за загальним класифікатором підприємств і організацій (ЄДРПОУ), форма власності та правовий статус; сфери діяльності, перелік основних видів продукції та послуг тощо; коротка характеристика підрозділу, в якому передбачається впровадження проєкту підвищення ефективності функціонування системи управління інноваціями у сфері матеріалознавства (описувати історію виникнення та розвитку організації недоцільно, весь опис складає максимум 1 -1,5 сторінки формату А4);

2. За наданими навчально-методичними матеріалами даної дисципліни «Проєктний менеджмент» на платформі Moodle:

– ознайомитися з сучасними методологіями, моделями та фреймворками управління проєктами, інструментарієм автоматизації/візуалізації ходу виконання проєктів, моделювання перебігу бізнес-процесів для обраного проєкту; ознайомитися зі процедурою складання Project plan проєкту та методикою оцінювання ефективності проєкту;

– намітити процедуру впровадження проєкту розробки, впровадження та утилізації матеріалів з метою підвищення операційної ефективності виробництва, для чого варто надати короткий опис поточного стану, «вузьких місць» в організації,






управлінні та ресурсному забезпеченні цих процесів. Можна для наочності побудувати контекстну діаграму формалізації і опису поточного стану бізнес-процесів (т.зв. модель «AS IS» - «ЯК Є») та надати її декомпозицію, а також надати візуалізацію необхідних змін для покращення існуючої ситуації у вигляді моделі «TO BE» - «ЯК БУДЕ» та її декомпозиції, з описом змін в їх ресурсному забезпеченні і організації інновацій у сфері матеріалознавства, при цьому надається загальний теоретичний опис моделі, її входи, виходи, механізми регулювання та забезпечення бізнес-процесу і умов його подальшого функціонування). Побудову моделей можна виконувати в нотації функціонального моделювання BPMN та/або в нотації IDFO - Integration Definition for Function Modeling в програмі RAMUS, (<http://ramussoft.co.cc>; <https://ramus-educational.software.informer.com>) або в ін. доступному ліцензійному програмному забезпеченні;

– вибір методичного підходу (інструментарію управління проектами та програмами, економіко-математичного моделювання, прогнозування тощо) для подальшого визначення основних показників ефективності проекту та аналізу умов і факторів впливу. Зробити попередні висновки про можливість та доцільність реалізації проекту в умовах конкретного підрозділу/бізнес-одиниці підприємства. У разі розробки проекту на базі інформації Підприємства залежно від особливостей спрямованості проекту розробки, впровадження та утилізації матеріалів, обґрунтувати доцільність його реалізації з точки зору ефективності в сфері виробничо-технологічної, та/або інноваційної, та/або енерго- і ресурсозберігаючої, та/або природоохоронної та/або соціальної діяльності Підприємства. У разі роботи з умовними даними рекомендовано встановити доцільність проекту розробки, впровадження та утилізації матеріалів на підставі розрахованих прогнозних показників ефективності проекту з врахування т.зв. «концепції вартості грошей у часі», таких як: чистий приведений дохід (чиста поточна вартість); індекс доходності; період окупності; внутрішня норма доходності, а також прогнозів інших позитивних наслідків (екологічних, соціальних).

**Зверніть увагу**, що умовні дані дозволять створити **фреймворк** впровадження та оцінювання проекту розробки, впровадження та утилізації матеріалів, який надалі може використовуватися при виконанні кваліфікаційної роботи магістра шляхом модифікації шаблону в залежності від отриманої надалі інформації щодо специфіки проекту.



**Умовні вихідні дані** (за авторськими матеріалами [5, с.91-115, с.126-138, с.236-250, с.353-376]) передбачають розробку та реалізацію проєкту підвищення ефективності функціонування системи управління інноваціями у сфері матеріалознавства для **гіпотетичної ситуації**.

Отже, для умовної ситуації з метою підвищення ефективності функціонування Підприємства завдяки інноваціям у сфері матеріалознавства **передбачається реалізація проєкту модернізації основних фондів (заміна обладнання підвищеної небезпеки на безпечне / менш небезпечне та систем утилізації матеріалів) та впровадження інноваційних технологій, використання нових матеріалів для покращення властивостей металів та сплавів, що використовуються в виробництві, для зменшення витрат на енергію та покращення енергоефективності виробництва, для зменшення впливу виробництва на довкілля та покращення екологічної безпеки та інших операційних покращень.**

Прогнозні дані проєкту включають наступну інформацію (всі значення наданих нижче показників **див. у табл. А1 додатку А**):

1. Додаткові витрати на придбання безпечного / менш небезпечного сучасного обладнання вартістю  $\Delta IC$ , тис.дол.

2. Збільшення оборотного капіталу на  $\Delta OK$  (передбачено бюджетом проєкту **на інновації в сфері впровадження нових матеріалів та способів ефективної утилізації матеріалів**).

3. Збільшення операційних витрат проєкту (передбачено бюджетом проєкту):

а) витрати на оплату праці персоналу в перший рік  $\Delta Z1$ , і надалі збільшуватимуться на 2 тис. дол. щорічно;


б) придбання та використання **сировини та матеріалів з новими характеристиками**  $\Delta Cm1$ , і надалі вони збільшуватимуться на 5 тис. дол. щорічно;

в) інші додаткові постійні щорічні витрати складуть 4 тис. дол.

4. Об'єм реалізації додаткової продукції з **покращеними характеристиками якості та екологічності** завдяки впровадженню проєкту протягом 5-ти років  $Q1 - Q5$ , тис.тн..

5. Ціна реалізації продукції в 1-й рік 5 дол. за одиницю і щорічно збільшуватиметься на 0,5 дол. (вихідні дані умовні).

6. Амортизація робиться рівними частками впродовж усього терміну служби обладнання та устаткування. Через 5 років ринкова вартість устаткування складе 10% від його первинної вартості. Витрати на ліквідацію через 5 років складуть 5% від ринкової вартості устаткування.



7. Для придбання устаткування необхідно узяти довгостроковий кредит, рівний вартості устаткування  $\Delta IC$ , під 12% річних, строком на 5 років (середньозважена вартість капіталу  $WACC=12\%$ ). Повернення основної суми боргу здійснюється рівними частками, починаючи з другого року (платежі здійснюються у кінці року). Податок на прибуток та інші платежі, у т.ч. на охорону НПС - 25%.

### **Структура звіту з виконання індивідуального завдання 1**

1. Інформація про Підприємство, що є базою впровадження проекту підвищення ефективності виробництва:

повна і скорочена назви базового підприємства,  
юридична адреса,

код за загальним класифікатором підприємств і організацій (ЄДРПОУ),

форма власності та правовий статус;

сфери діяльності, перелік основних видів продукції та послуг тощо;

коротка характеристика підрозділу, в якому передбачається впровадження проекту впровадження інновації в сфері впровадження нових матеріалів та способів ефективної утилізації матеріалів.

2. Опис поточного стану бізнес-процесів (модель «AS IS» - «ЯК Є»).


3. Опис удосконаленого бізнес-процесу (модель «TO BE» - «ЯК БУДЕ»).

4. Попередні висновки про можливість та доцільність реалізації проекту в умовах конкретного підрозділу/бізнес-одиниці підприємства.

**Завдання №2. «Аналіз результатів, моніторинг, управління змінами проекту: підготовка звітності за проектом»:** надати рекомендації щодо процедури успішного впровадження проекту, моніторингу ходу його виконання, контролю якості, управління змінами та ризиками.

**Для виконання другого індивідуального завдання магістра на тему: «Менеджмент проекту»** (за доопрацьованими авторськими матеріалами [5, с.91-115, с.126-138, с.236-250, с.353-376]) необхідно:

1. Представити стисло процедуру впровадження проекту (т.зв. «project plan» за основними розділами) з врахуванням існуючих та



потенційних ризиків та обмежень щодо інновації в сфері впровадження нових матеріалів та способів ефективної утилізації матеріалів. Для чого рекомендується:

- ознайомитися з методами ризик-менеджменту проєкту, визначити найбільш ризикові фактори, наприклад методом аналізу чутливості, намітити заходи їх зниження;

- поміркувати над можливостями скорегувати бюджет та графік проєкту з врахуванням визначених найбільш ризикових факторів: надати рекомендації щодо управління ресурсами, розкладом та часом, управління бюджетом (надати візуалізацію дорожньої карти проєкту);

2. Ознайомитися з засадами командоутворення, методиками управління комунікаціями та конфліктами у проєкті (визначити організаційно-управлінську структуру, запропонувати план комунікації команди проєкту та взаємодії зі стейкхолдерами);


- можна намітити програму управління змінами та подолання супротиву змінам; встановити найбільш придатні до обраного проєкту інструменти підтримки мотивації співробітників, встановити їх персональні цілі та KPI);

3. Поміркувати над можливостями та перешкодами реалізації проєкту підвищення ефективності функціонування системи управління інноваціями у сфері матеріалознавства в існуючих умовах з урахуванням:

- a) орієнтирів та пріоритетів розвитку базового підприємства; його внутрішнього та зовнішнього середовища (факторів їх впливу); наявних перешкод операційних покращень; сучасних інновацій в сфері матеріалознавства для підприємства гірничо-металургійного комплексу; трендів впровадження інновацій в металургії в країні та світі, вимог стейкхолдерів в металургії та інших особливостей проєктування в умовах металургійного підприємства;

- b) можливостей впровадження заходів операційних покращень (побудова моделі «AS TO BE / SHOULD BE» - «ЯК БУДЕ / ПОВИННО БУТИ» та її декомпозиції, з описом змін в їх ресурсному забезпеченні і організації, переосмислення їх управління, роботою над опором змінам тощо, надається її загальний теоретичний опис, входи, виходи, механізми регулювання та забезпечення бізнес-процесу і умов його подальшого функціонування);

- c) визначених можливостей покращення процесів комунікації,



управління діяльністю учасника(ів) бізнес-процесу, процесів інвестування та впровадження інновацій тощо;  
d) впровадження проєкту підвищення ефективності виробництва через інновації в сфері матеріалознавства.


### **Структура звіту з виконання індивідуального завдання 2**

Звіт У цьому завданні рекомендовано представити стисло загальний опис процедури впровадження запропонованого здобувачем проєкту, який може включати наступні елементи:

1. Цілі, етапи та роботи проєкту, графік реалізації проєкту.
2. Бюджет та уточнені результати (показники ефективності) в умовах ризику та невизначеності.
3. Командоутворення та стейкхолдери проєкту.
4. Аналіз джерел фінансування.
5. Аналіз потенційних ризиків та обмежень проєкту (якість – терміни – вартість) з урахуванням можливих і раціональних компромісів. При прийнятті рішення про доцільність запропонованого проєкту основні фактори ризиків варто ідентифікувати, вибрати методи та інструменти, які дозволять запобігти їх появі, або ж їх контролювати. Після проведення аналізу ризиків та їх виявлення варто надалі розробити конкретні заходи, які дозволять або зовсім позбутись, або значно зменшити негативний вплив кожного фактору ризику на кінцеві наслідки впровадження проєкту розвитку певного напряму діяльності підприємства.
6. Висновки про можливість та доцільність реалізації проєкту в умовах конкретного підрозділу/бізнес-одиниці підприємства.

**Список використаних джерел** може бути в тому порядку, у якому вони згадуються в *тексті роботи* або розміщення всіх використаних джерел інформації може бути у *такій послідовності*:

- закони України (у хронологічній послідовності);
- укази Президента, постанови уряду, директивні матеріали міністерств (у хронологічній послідовності);
- монографії, брошури, підручники, статті з журналів, матеріали наукових конференцій; дані статистичних збірників, аналітичні звіти, інструктивні, нормативні та інші матеріали, що використовуються підприємством (все - за абеткою);
- іншомовні джерела мовою оригіналу;
- адреси Web-сторінок.



Загальні вимоги щодо оформлення – згідно з ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання».

Посилатися слід на офіційний сайт Підприємства, на останні статистичні дані, останні за 5 років опубліковані видання, *уникати посилання на російськомовні джерела*. На більш ранні видання можна посилатися лише в тих випадках, якщо в них розміщено матеріал, який не включено до останнього видання. До списку використаних джерел вносять лише ті, на які є посилання в тексті звіту. Список використаних джерел *зазвичай містить не менше 10 найменувань*.

**Додатки** складаються з громіздких таблиць основних вихідних даних, матеріалів допоміжного характеру, діаграм, схем, вихідних даних фінансової, статистичної, аналітичної звітності та іншої довідкової бухгалтерської, управлінської документації Підприємства, які були використані для виконання завдань практики (наприклад: Баланс, Форма №2 та інші форми документів). Кожен документ, який включається у додатки, має свій порядковий номер і посилання на нього у тексті.



### 3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ІНДІВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ

Мова роботи – *державна*, стиль звіту з виконання ІЗ – науковий, чіткий, виклад без орфографічних та синтаксичних помилок, послідовність – логічна. Пряме переписування в роботі матеріалів із літературних джерел неприпустиме. Представлення в роботі сканованих матеріалів неприпустиме.

Текст звіту з виконання ІЗ магістра розміщується на сторінці книжкової орієнтації, яка обмежується полями: лівим – 30 мм, правим – 10 мм, верхнім – 20 мм, нижнім – 20 мм. Для великих таблиць і рисунків допускається альбомна орієнтація сторінок, на яких вони розміщені. Текст роботи друкується шрифтом Arial, кеглем 14 з полуторним міжрядковим інтервалом. При оформленні роботи не використовується підкреслений шрифт.

Робота над звітом з виконання ІЗ магістра починається з титульного аркуша (**додаток Б**). За титульним аркушем розміщують послідовно: зміст звіту з виконання ІЗ, назви розділів та текст роботи, висновки, список використаних джерел та додатки.

Нумерація сторінок має бути наскрізною, починаючи з титульного аркуша і до останньої сторінки, арабськими цифрами у нижньому правому кутку сторінки без крапки в кінці. Титульний аркуш звіту з виконання ІЗ магістра вважається першою сторінкою і номер на ньому не проставляється. Якщо у роботі є додатки, їх необхідно також пронумерувати.


Зміст звіту з виконання ІЗ магістра містить найменування та номери початкових сторінок всіх розділів роботи.

Вступ, кожний розділ і висновки, які розміщуються у вказаній послідовності, починають з нової сторінки. Заголовки структурних частин – ЗМІСТ, ВСТУП, РОЗДІЛИ ОСНОВНОЇ ЧАСТИНИ, ВИСНОВКИ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ – друкуються великими літерами по центру сторінки.

Номер розділу звіту з виконання ІЗ магістра ставлять по центру сторінки, після номера крапку не ставлять, поряд друкують заголовки розділу. Слово «Розділ» не вказують.

Перенесення слів у заголовку не допускається.

Абзацний відступ має бути однаковим впродовж усього тексту і дорівнювати п'яти знакам. Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом має бути не менше, ніж – подвійний міжрядковий інтервал.



У межах розділу новий підрозділ починають на тій сторінці, де закінчився попередній підрозділ. При цьому назву підрозділу не можна розміщувати в кінці однієї сторінки, а текст підрозділу розпочинати на наступній. Сторінки роботи бажано заповнювати текстом повністю. Виняток складають останні сторінки вступу, розділів, висновків, списку використаних джерел, наповненість яких не може скласти менше третини площі сторінки. Якщо розмір рисунка чи таблиці, що наводяться в тексті, не дозволяє розмістити їх на вільній площі безпосередньо в кінці сторінки, то на них здійснюється посилання, і на цій же сторінці продовжується текст. Сам рисунок чи таблиця наводиться на початку наступної сторінки, при цьому таблицю чи рисунок необхідно розташовувати після завершення абзацу. Розділ чи підрозділ не може завершуватися рисунком чи таблицею. Після них обов'язково повинен бути пояснюючий текст чи інша узагальнююча інформація.

Текст основної частини роботи поділяється на розділи, підрозділи, пункти та підпункти згідно з планом. Розділи позначаються арабськими цифрами без знаку №. Номер розділу проставляють після слова «РОЗДІЛ». Після номера крапку не ставлять. Потім із нового рядка великими літерами друкують заголовок розділу.

Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. У кінці номера підрозділу повинна стояти крапка, наприклад, «2.3.» (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок підрозділу. ЗМІСТ, ВСТУП, ВИСНОВКИ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ не нумерують.

Текстова частина ІЗ має бути стилістично опрацьованою. Стель викладання – науковий, чіткий, стриманий, без вияву емоцій. Доцільно вживати неозначено-особові та безособові речення. Наприклад: «Для кореляційного аналізу сукупності даних доцільно застосувати метод рангової кореляції, оскільки досліджувані сукупності не піддаються нормальному закону розподілу і мають невелику розмірність».

Цифровий матеріал, як правило, подається в таблицях.

Для таблиць використовується шрифт 14 або 12 pts Arial через одинарний міжрядковий інтервал. За змістом таблиці поділяються на аналітичні та неаналітичні. Аналітичні таблиці є результатом обробки й аналізу цифрових показників. Як правило, після таких таблиць робиться узагальнення про нове (виведене самим здобувачем) знання, яке вводиться до тексту словами: «дані табл. 1.3 вказують на...», «дані табл. 2.1 свідчать про те, що...». Зазвичай такі таблиці



сприяють виявленню і формулюванню певних тенденцій і закономірностей. До неаналітичних таблиць вміщують здебільшого необроблені статистичні дані, необхідні лише для подання інформації або констатації певного стану об'єкта дослідження. Кожна таблиця повинна мати тематичний заголовок, що відображає її зміст. Всі таблиці слід нумерувати. Праворуч перед тематичним заголовком з великої літери пишуть слово «Таблиця» та її порядковий номер. Знак «№» перед цифрою не ставиться. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці в цьому розділі. Наприклад: Таблиця 2.1 (перша таблиця другого розділу). Слово «Таблиця» та її номер виконують курсивом. Нижче з великої літери симетрично до тексту пишеться назва таблиці. Назву друкують маленькими літерами (крім першої – великої) напівжирним шрифтом. Крапка в кінці назви не ставиться (рис. 3.1).

*Таблиця 2.1*


Основні техніко - економічні показники діяльності \*\*\*\* цеху  
ПАТ «\*\*\*\*\*»

Показник	Од.вим.	Упр.облік за 12 міс. 20__р.		Упр.облік за 12 міс. 20__р.		Відхилення за даними упр.обліку	
						Всього, грн	
		на випуск	на од	на випуск	на од	сума	на од.
Валовий обсяг	нормо- годин						
Всього витрат, у т.ч.	грн						
...							
Всього осн.робочих	осіб						

Джерело: угруповано та розраховано автором на підставі даних звітності підприємства  
або

Джерело: за даними з офіційного сайту підприємства [8]

Рисунок 3.1. Оформлення таблиці



Вертикальні колонки нумерують лише у тих випадках, коли у тексті на них є посилання або таблицю частково переносять. Колонку «№ з/п» у таблицю не вміщують. Якщо всі показники таблиці мають однакові одиниці виміру, їх виносять в заголовок таблиці, якщо різні – вказують у боковику. Позначення одиниць виміру мають відповідати вимогам стандартів. Числові величини у таблиці повинні мати однакову кількість десяткових знаків. Заголовки граф пишуть з великої літери, підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великої, якщо вони є самостійними.

У тексті передувати таблиці має посилання на неї. Кожна таблиця, як правило, розміщується на одній сторінці. Перенесення її на наступну сторінку за необхідності допускається, якщо в ній вміщуються взаємопов'язані характеристики об'єкта дослідження. У цьому випадку назву вміщують тільки над її першою частиною. Під час перенесення таблиці у правому верхньому куті сторінки пишуть: «Продовження таблиці...». Якщо цифрові або інші дані в якому-небудь рядку таблиці не подають, то в ньому ставлять прочерк. Кожна таблиця повинна мати посилання на джерело, на базі якого вона складена. Джерела, на базі яких складані таблиці в роботі, також наводять у списку використаних джерел. Таблиці додатків нумеруються у межах кожного конкретного додатка та мають складатися з букви, що позначає додаток, та порядкового номера: таблиця А.1 – перша таблиця додатку А.

Рисунки (схеми, діаграми, графіки, фотографії тощо) обов'язково повинні супроводжуватись коментарями. На всі рисунки мають бути посилання: «...як це видно з рис. 3.2», «...як це показано на рис. 2.4», або у вигляді виразу у круглих дужках: (рис. 1.2).

Рисунки розміщують безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. Усі рисунки нумеруються послідовно в межах розділу арабськими цифрами.

Рисунки додатків нумеруються у межах кожного конкретного додатка та складаються з букви, що позначає додаток та порядкового номера. Назви рисунків розміщують безпосередньо після рисунка після їхніх номерів з абзацного відступу, вирівнювання тексту по ширині. За необхідності рисунки доповнюють пояснювальними даними (підрисунковий підпис). Якщо на рисунку зображується діаграма, кожна її вісь повинна мати назву або позначати розмірність. Рисунки повинні бути зроблені за допомогою офісних програм чи графічних редакторів. Рисунки, а також таблиці розміщуються таким чином, щоб їх можна

було читати без повороту тексту чи з поворотом за годинниковою стрілкою. Номер рисунка повинен складатися з номера розділу і порядкового номера рисунка, відокремлених крапкою, як показано нижче на рис. 3.2.

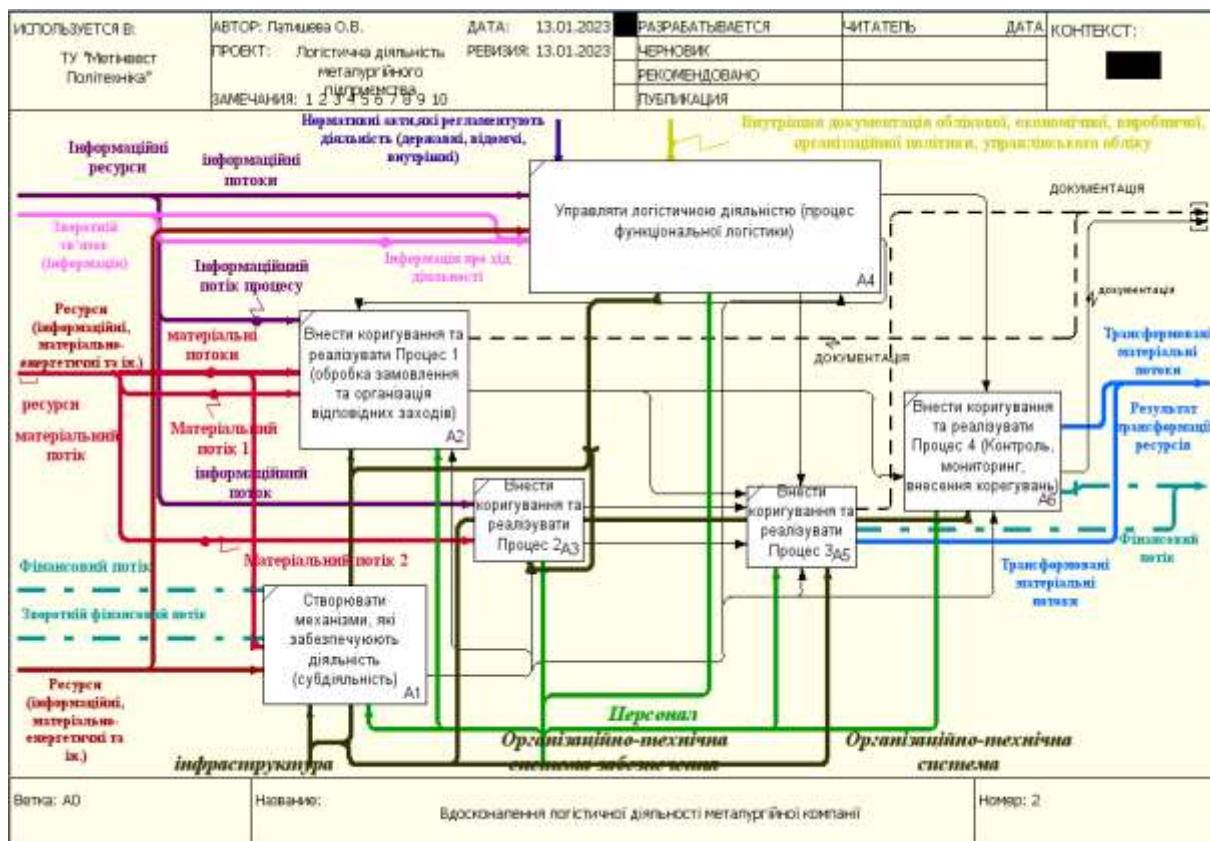



Рисунок 3.2 – Перша декомпозиція бізнес-процесів логістичної системи діаграми «AS IS» (побудовано автором на платформі «Ramus Modeler» за стандартом IDEF0)

Або (якщо не авторський рисунок): Джерело: [9]

Формули розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки. Вище і нижче кожної формули повинно бути залишено не менше одного вільного рядка. Формули, на які є посилання в тексті, нумеруються в межах розділу арабськими цифрами. Номер формули складається з номера розділу та порядкового номера формули, відокремлених крапкою, наприклад: формула (3.1) – перша формула другого розділу. Номер формули зазначають на рівні формули в круглих дужках у крайньому правому положенні на рядку. У разі посилання в тексті на формулу необхідно вказати її повний номер в дужках. Після формули пишуть слово «де» і



розшифровують позначення словами в такій послідовності, в якій вони подані у формулі. Після слова «де» двокрапка не ставиться. Пояснення значення кожного символу чи числового коефіцієнта слід подавати з нового рядка:

Дисперсія, яка показує розмір відхилення значень певної величини від центру розподілу, обчислюється за формулою:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} \quad (3.1)$$

де  $x_i$  – значення показника ефективності  $i$ -го проєкту,  $\bar{x}$  – середнє значення показника ефективності проєкту по портфелю впроваджених проєктів,  $n$  – кількість реалізованих проєктів.

Бібліографічні описи посилань у списку наводять відповідно до ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання».

**Приклади оформлення списку використаних джерел наведені в Додатку В.**

**Додатки** слід розташовувати в порядку появи посилань на них в тексті ІЗ. Кожний додаток починають з нової сторінки. Він повинен мати тематичний заголовок, надрукований вгорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої повинно бути надруковано слово «Додаток \_\_\_» і велика літера, що позначає додаток. Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ъ (наприклад, додаток А). Додатки повинні мати спільну з рештою роботи наскрізну нумерацію сторінок. Крім того, на другій та подальших сторінках додатку потрібно у верхньому куті праворуч вказати «продовження додатку ...». Посилання на додатки в текстовій частині роботи є обов'язковим. Рисунки, таблиці, формули, що є у тексті додатка, слід нумерувати в межах кожного додатка.

#### **4 ПОДАННЯ НА ПЕРЕВІРКУ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ ТА КРИТЕРІЇ ЙОГО ОЦІНЮВАННЯ**

Контроль виконання, подання на перевірку і представлення закінченої роботи ІЗ здійснюється на освітній платформі Moodle, для чого створюється окремі активності під назвою: «Індивідуальне завдання №ХХ», куди здобувачі освіти прикріплюють підготовлені ІЗ відповідно до вимог та графіку подання ІЗ на перевірку. Одночасно оформлену роботу з ІЗ здобувач надсилає у форматі Word на електронну пошту викладача для проведення перевірки робіт на виявлення збігів/ідентичності/схожості текстів (антиплагіатної експертизи).

Протягом тижня після надання звіту з виконання ІЗ викладач надає здобувачу освіти свої зауваження, коментарі, рекомендації, на підставі яких він може доопрацювати роботу та надати її повторно не пізніше встановленої дати іспиту згідно графіку заліково-екзаменаційної сесії.

Оцінку за виконання ІЗ вносять до поточної успішності здобувача в системі Moodle за відповідним (першим або другим) модулем цього освітнього компоненту.

Викладач оцінює тільки завершену роботу і виставляє оцінку у Moodle.

Підсумкова оцінка за виконання індивідуальних завдань освітнього компоненту (згідно робочій програмі - максимум 40 балів) розраховується як сума балів за виконання двох ІЗ (згідно робочій програмі - максимум по 20 балів кожна).

У процесі оцінювання підсумків виконання ІЗ магістра беруть до уваги якість усіх виконаних завдань та їх оформлення.

#### **Критерії оцінювання індивідуальних завдань**

Розподіл максимальних балів, які можуть отримати здобувачі вищої освіти за результатами оцінювання кожного з двох ІЗ та у відповідних критеріях оцінювання (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

## Критерії оцінювання змісту та оформлення індивідуальних завдань

Кількість балів	Критерії оцінювання
1	2
32-40	Текст роботи свідчить про узагальнення і творче осмислення теоретичних основ та практичного вирішення проблеми, формулювання висновків. Методи та інструментарій аналізу проблемної ситуації відібрані і застосовані науково коректно. Сформульовані в роботі пропозиції обґрунтовані і достатні. Завдання аналізу проблемної ситуації виконані і мета аналізу проблемної ситуації досягнута. Оформлення роботи цілком відповідає вимогам.
23-31	Текст роботи свідчить про узагальнення і творче осмислення теоретичних основ та практичного вирішення проблеми. Допущені незначні помилки у формулюванні висновків. Методи та інструментарій аналізу проблемної ситуації відібрані і застосовані науково коректно. Сформульовані в роботі пропозиції недостатньо повні. В цілому завдання аналізу проблемної ситуації виконані і мета аналізу проблемної ситуації досягнута. Текст роботи викладений логічно, послідовно, науково-професійною державною мовою з коректним використанням професійної термінології. В оформленні роботи допущені незначні помилки.
14-22	Текст роботи свідчить про помилки в оволодінні навичками самостійного (під керівництвом викладача) проведення аналізу проблемної ситуації, при узагальненні, систематизації теоретичних основ вирішення проблеми та формулюванні висновків допущені суттєві помилки. Методи аналізу проблемної ситуації недостатньо обґрунтовані або при їх використанні допущені помилки. Сформульовані в роботі пропозиції не є достатньо обґрунтованими і повними. В основному завдання аналізу проблемної ситуації виконані і мета аналізу проблемної ситуації досягнута. Текст роботи викладений достатньо логічно і послідовно, але є помилки у використанні професійної термінології. В оформленні роботи є суттєві невідповідності вимогам.



Продовження табл. 4.1

1	2
5-13	<p>Текст роботи свідчить про суттєві помилки в оволодінні навичками самостійного (під керівництвом викладача) проведення аналізу проблемної ситуації, узагальнення та систематизація основ вирішення проблеми носять вибірковий характер, висновки недостатньо обґрунтовані. Методи аналізу проблемної ситуації недостатньо обґрунтовані або при їх використанні допущені суттєві помилки. Сформульовані в роботі пропозиції не є достатньо обґрунтованими і повними. Завдання аналізу проблемної ситуації в основному виконані і мета дослідження досягнута.</p> <p>Текст роботи викладений недостатньо логічно і послідовно, містить стилістичні помилки, використання професійної термінології не завжди коректне. В оформленні роботи є суттєві невідповідності вимогам.</p>
2-4	<p>Текст роботи свідчить про суттєві помилки в оволодінні навичками самостійного (під керівництвом викладача) проведення аналізу проблемної ситуації, узагальнення та систематизація основ вирішення проблеми носять вибірковий характер, висновки недостатньо обґрунтовані. Методи аналізу проблемної ситуації не повністю відповідають його завданням і були застосовані з суттєвими помилками, які призвели до викривлення деяких результатів дослідження. Сформульовані в роботі пропозиції не є достатньо обґрунтованими і повними. Не всі завдання аналізу проблемної ситуації виконані, але мета аналізу проблемної ситуації в цілому досягнута.</p> <p>Текст роботи викладений недостатньо логічно і послідовно, містить стилістичні помилки, професійна термінологія не використовується або використовується некоректно. В оформленні роботи є суттєві невідповідності вимогам.</p>

Закінчення табл. 4.1

1	2
0-1	<p>Робота не представлена у встановлений термін (0 балів).</p> <p>Робота в цілому свідчить про відсутність навичок самостійного (під керівництвом викладача) проведення аналізу проблемної ситуації: узагальнення та систематизація основ вирішення проблеми не відповідають меті і завданням аналізу проблемної ситуації, висновки не обґрунтовані або не сформульовані. Методи аналізу проблемної ситуації не відповідають його завданням і були застосовані з суттєвими помилками, які призвели до викривлення результатів аналізу проблемної ситуації. Сформульовані в роботі пропозиції не впливають з результатів дослідження. Завдання аналізу проблемної ситуації не виконані, мета аналізу проблемної ситуації в цілому не досягнута. Оцінені можуть бути лише окремі елементи виконаного аналізу проблемної ситуації.</p> <p>Текст роботи викладений недостатньо логічно і послідовно, містить стилістичні і граматичні помилки, професійна термінологія не використовується або використовується некоректно. Оформлення роботи не відповідає вимогам.</p>



## 5 ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Як член студентської спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» здобувач має дотримуватися певних стандартів та академічної політики ([Академічні політики - Polytechnic \(metinvest.university\)](http://metinvest.university)):

- Шахрайство та плагіат заборонені.
- Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс. Зарахованих на курс для цілей, пов'язаних з цим курсом і не можуть поширюватися.
- Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.
- Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, включаючи поштові повідомлення, на коректність змісту та мови.
- Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти - здобувачів освіти, співробітників або відвідувачів.

Підготовка звіту з ІЗ має здійснюватися з урахуванням **вимог щодо академічної доброчесності**. Відповідно до статті 42 Закону України «Про освіту» (Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>): **«Академічна доброчесність – це сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень»**. Головним проявом академічної недоброчесності вважається академічний плагіат. **Академічний плагіат –** оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства, а саме:

а) відтворення в тексті роботи (повний текст роботи, з коментарями, примітками, бібліографією, переліком джерел та всіма додатками до основного тексту) без змін, з незначними змінами, або в перекладі тексту іншого автора (інших авторів), обсягом від речення і



більше, без посилання на автора (авторів) відтвореного тексту;

б) відтворення в тексті роботи, повністю або частково, тексту іншого автора (інших авторів) через його перефразування чи довільний переказ без посилання на автора (авторів) відтвореного тексту;

в) відтворення в тексті роботи наведених в іншому джерелі цитат з третіх джерел без вказування, за яким саме безпосереднім джерелом наведена цитата.

г) відтворення в тексті роботи наведеної в іншому джерелі науково-технічної інформації (крім загальновідомої) без вказування на те, з якого джерела взята ця інформація.

д) перефразування тексту джерела у формі, що є близькою до оригінального тексту, або наведення узагальнення ідей, інтерпретацій чи висновків з певного джерела без посилання на це джерело;

е) подання як власних робіт, виконаних на замовлення іншими особами, у тому числі робіт, стосовно яких справжні автори надали згоду на таке використання.

### **Рекомендації щодо запобігання академічному плагіату в звіті ІЗ:**

а) робота має виконуватися самостійно, без видання за власний результат чужих робіт і результатів;

б) будь-який текстовий фрагмент обсягом від речення і більше, відтворений в тексті роботи без змін, з незначними змінами, або в перекладі з іншого джерела, обов'язково має супроводжуватися посиланням на це джерело (у формі підрядкового посилання, наприклад як це зроблено щодо Закону «Про освіту» на попередній сторінці); винятки допускаються лише для стандартних текстових кліше, які не мають авторства та/чи є загальноживаними;

в) якщо перефразування чи довільний переказ в тексті роботи тексту іншого автора (інших авторів) займає більше одного абзацу, посилання (бібліографічне та/або текстуальне) на відповідний текст та/або його автора (авторів) має міститися щонайменше один раз у кожному абзаці роботи, крім абзаців, що повністю складаються з формул, а також нумерованих та маркованих списків (в останньому разі допускається подати одне посилання наприкінці списку);

г) якщо цитата з певного джерела наводиться за першоджерелом, в тексті роботи має бути наведено посилання на першоджерело; якщо цитата наводиться не за першоджерелом, в тексті роботи має бути наведено посилання на безпосереднє джерело цитування («цитуються за XXXXXXXX») і посилання на відповідний пункт



списку використаних джерел;

д) будь-яка наведена в тексті роботи науково-технічна інформація має супроводжуватися чітким вказуванням на джерело, з якого взята ця інформація із посиланням на відповідний пункт списку використаних джерел; винятки припускаються лише для загальновідомої інформації, визнаної всією спільнотою фахівців відповідного профілю; у разі використання у роботі тексту нормативно-правового акту достатньо зазначити його назву, дату ухвалення та, за наявності, дату ухвалення останніх змін до нього або нової редакції, а також посилання на відповідний пункт списку використаних джерел.

е) для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу того чи іншого друкованого твору слід наводити цитати; науковий етикет потребує точно відтворювати цитований текст, бо найменше скорочення наведеного витягу може спотворити зміст, закладений автором.


**Правила цитування та посилання на використані джерела такі:**

1. При написанні звіту ІЗ здобувач повинен давати посилання на джерела, матеріали з яких наводяться у роботі. Такі посилання дають змогу відшукати документи та перевірити достовірність відомостей про цитування документа, дають необхідну інформацію щодо нього, допомагають з'ясувати його зміст, мову тексту, обсяг. Посилатися бажано на останні видання публікацій. На більш ранні видання можна посилатися лише в тих випадках, коли в них є матеріал, який не включено до останнього видання.

2. Якщо використовують відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на яке дано посилання в звіті з практичної підготовки.

3. Посилання в звіті ІЗ додаються одразу після закінчення цитати у квадратних дужках, де вказується порядковий номер джерела у списку літератури та відповідна сторінка джерела (наприклад: [12, с. 172]), або під текстом цієї сторінки у вигляді зноски, в якій вказують прізвище та ініціали автора, назву джерела, видавництво, рік видання та сторінку. При цьому враховувати наступне:

- текст цитати починається і закінчується лапками і наводиться в тій граматичній формі, в якій він поданий у джерелі, із збереженням особливостей авторського написання; наукові терміни, запропоновані іншими авторами, не виділяються лапками, за винятком тих, що



викликали загальну полеміку – у цих випадках використовується вираз «так званий»;

- цитування повинно бути повним, без довільного скорочення авторського тексту та без перекручень думок автора;

- пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні допускається без перекручення авторського тексту і позначається трьома крапками, вони ставляться у будь-якому місці цитати (на початку, всередині, наприкінці); якщо перед випущеним текстом або за ним стояв розділовий знак, то він не зберігається;

- кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело;

- при непрямому цитуванні (переказі, викладі думок інших авторів своїми словами), що дає значну економію тексту, слід бути гранично точним у викладенні думок автора, коректним щодо оцінювання його результатів і давати відповідні посилання на джерело;

- якщо необхідно виявити ставлення автора роботи до окремих слів або думок з цитованого тексту, то після них у круглих дужках ставлять знак оклику або знак питання;

- коли автор роботи, наводячи цитату, виділяє в ній деякі слова, то робиться спеціальне застереження, тобто після тексту, який пояснює виділення, ставиться крапка, потім дефіс і вказуються ініціали автора звіту з практичної підготовки, а весь текст застереження вміщується у круглі дужки. Варіантами таких застережень є: (курсив наш. – М.Х.), (підкреслено мною. – М.Х.), (розбивка моя. – М.Х.).

До числа **інших порушень академічної доброчесності**, класифікованих законодавством України, що можуть трапитися при виконанні звіту з практичної підготовки, належать:


- фабрикація – вигадкування даних чи фактів, що використовуються в курсовій роботі;

- фальсифікація – свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються змісту звіту з практичної підготовки;

- хабарництво – надання (отримання) учасником освітнього процесу чи пропозиція щодо надання (отримання) коштів, майна, послуг, пільг чи будь-яких інших благ матеріального або нематеріального характеру з метою отримання неправомірної переваги в освітньому процесі;

- необ'єктивне оцінювання – свідоме завищення або заниження оцінки результатів навчання здобувачів освіти.

В разі, якщо здобувач стикається із двома останніми формами порушень академічної доброчесності, він має повідомити про це



завідувача кафедри, який, в свою чергу, повинний негайно після повідомлення забезпечити вжиття заходів попередження або виправлення таких порушень.

*Файл звіту ІЗ мають подаватися на перевірку керівнику практики від Університету в електронному варіанті (ч/з платформу МУДЛ та/або на ел.пошту викладача - у форматах Документ WORD (\*.doc, \*.docx) (остаточний варіант - у PDF).*

**Порядок проведення збору та перевірки звіту ІЗ на наявність запозичень (плагіату)** регламентується Розпорядженням №112-р/09.06.2023 «Про запобігання плагіату в академічних текстах здобувачів вищої освіти ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА».

## ВИКОРИСТАНІ ТА РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

### **Базові**

1 Про вищу освіту : Закон України (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37–38, ст. 2004) URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

2 ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічні посилання. ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. Київ, ДП «УкрНДНЦ» 2016. 26 с. (Інформація та документація). ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Київ, ДП «УкрНДНЦ» 2016. 20 с. (Інформація та документація). URL: <http://www.nas.gov.ua/publications/news/Documents/%D0%9E%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB.pdf>.

3 Положення «Про організацію та проведення практики здобувачів вищої освіти у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», URL: <https://metinvest.university/wp-content/uploads/documents>

4 Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах: Затверджено наказом Міністерства освіти України, № 161 від 3.06.93.

5 Про затвердження Вимог до оформлення дисертації: Наказ Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 № 40. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 03 лютого 2017 р. за № 155/30023, с.17. URL: <http://duan.edu.ua/uploads/aspirantura-17-18/19720.pdf>

6 Регламент перевірки на академічний плагіат наукових, кваліфікаційних, навчальних та науково-методичних робіт у ТОВ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»: Затверджено на засіданні Вченої ради ТОВ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», протокол № 9 от 06.07.2023, с.11. URL: <https://metinvest.university/wp-content/uploads/documents>

7 A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) -- Seventh Edition and The Standard for Project Management. Project Management Institute, Inc., 2021. P. 370. URL: <https://www.pmi.org>; [https://ibimone.com/PMBOK%207th%20Edition%20\(iBIMOne.com\).pdf](https://ibimone.com/PMBOK%207th%20Edition%20(iBIMOne.com).pdf)



8 Довгань Л.Є., Мохонько Г.А., Малик І.П. Управління проектами: навч. посібник. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с.

9 Должанський І.З., Загородна Т.З. Бізнес-план: технологія розробки. Київ : Центр навчальної літератури. 2019. 384 с.

10 Капінос Г. І., Бабій І. В. Операційний менеджмент : навч. посіб. Київ: ЦУЛ, 2013. 352с. URL: [https://dut.edu.ua/uploads/l\\_1479\\_22227234.pdf](https://dut.edu.ua/uploads/l_1479_22227234.pdf).

11 Конспект лекцій з дисципліни «Операційний менеджмент» для здобувачів вищої освіти із технічних спеціальностей / Укл. Кучер М.М. Кам'янське: ДДТУ, 2017. 153 с..

12 Маркіна І. А., Помаз О. М., Помаз Ю. В. Операційний менеджмент : навч посібник / за ред. І. А. Маркіної. Полтава: ПДАА, 2018. 224 с. URL: <http://dSPACE.pdaa.edu.ua:8080/bitstream/123456789/6935/1/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%202019.pdf>

13 Микитюк П. П. Управління проектами: навч. пос. Тернопіль, 2014. 270 с.

14 Несрепчук В. В. Управління бізнес-процесами : навчальний посібник. Рівне: НУВГП. 2014. 158 с. URL: [https://dut.edu.ua/uploads/l\\_1493\\_24222592.pdf](https://dut.edu.ua/uploads/l_1493_24222592.pdf).

15 Проектний аналіз. Рижиков В.С., Яковенко М.М., Латишева О.В. та ін. Київ.: Центр учбової літератури. 2017, 384 с.

16 Стандарт з управління проектами та Настанова до зводу знань з управління проектами (Настанова Project Management Body of Knowledge - PMBOK). 2021. Сьоме видання: переклад з англ.. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc., 2021. Р. 370. URL: [Project Management Body of Knowledge](https://www.pmi.org/learning/library/project-management-body-of-knowledge-pmbok-6th-edition-147038645)

### ***Додаткові***

1 Баклан Я. Операційна ефективність: як правильно оптимізувати бізнес-процеси компанії. *Економічна правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/12/19/695184/>.

2 Батанова Т. В. Методологічні аспекти розробки системи збалансованих показників діяльності підприємства. *Вісник соціально-економічних досліджень*, 2014, 3: 79-83. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/147038645.pdf>.

3 Бортнік Світлана Миколаївна. Практичне застосування збалансованої системи показників як інструмента стратегічного

планування діяльності підприємства. 2014. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/4785/3/Balanced.pdf>.

4 Вакуленко А. В. Упровадження системи постійного вдосконалення операційних процесів у виробничих компаніях. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/43282466.pdf>.

5 Воронько-Невіднича Т. В., Гаращенко В. О., Титаренко К. О. Особливості управління результативністю підприємства за сучасних умов. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2020. № 3 (26). URL: [http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/26\\_2020/12.pdf](http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/26_2020/12.pdf).

6 Демиденко В. В. Управління бізнес-процесами як складова процесного підходу до управління підприємством. *Ефективна економіка* № 11. 2015. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4517>.

7 Дорощука, Н., Кулеша, В., Рисева, Н., & Чернишова, А. (2010). Збалансована система показників в Україні: проблеми запровадження та шляхи вирішення. *Економічний аналіз*, 470. URL: [https://econa.at.ua/Vypusk\\_6/obuhovskyy.pdf](https://econa.at.ua/Vypusk_6/obuhovskyy.pdf).

8 Ігнат'єва І. А., Гавриленко Т. В. Операційна ефективність в стратегічному управлінні промисловими підприємствами. *Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції*. Херсон, 2018. № 29 (18), т. 1. С. 56-60. URL: [http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/15757/Ihnatieva\\_Operatsiina\\_efektyvnist\\_v\\_stratichnomu\\_upravlinni.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/15757/Ihnatieva_Operatsiina_efektyvnist_v_stratichnomu_upravlinni.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

9 Капінос Г. І., Бабій І. В. Операційний менеджмент : навч. посіб. Київ: ЦУЛ, 2013. 352 с. URL: [https://dut.edu.ua/uploads/l\\_1479\\_22227234.pdf](https://dut.edu.ua/uploads/l_1479_22227234.pdf).

10 Малярець Л. М., Штеревєря А. В. М Збалансована система показників в оцінці діяльності підприємства. Наукове видання. Харків: Вид.-во ХНЕУ, 2008. 188 с. URL: [http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/2852/1/%D0%BC%D0%BE%D0%BD\\_%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%B5%D1%86\\_%D0%A8%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%8F.pdf](http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/2852/1/%D0%BC%D0%BE%D0%BD_%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%B5%D1%86_%D0%A8%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%8F.pdf).

11 Матюк, Т. В., & Дяченко, О. О. (2011). Управління процесами організаційних змін на підприємствах. *Проблеми підвищення ефективності інфраструктури*, (31).

12 Мельник, Катерина; Воржакова, Юлія. Діджиталізація управління бізнес-процесами. *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи*, 2020, 52-53. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201188>.



13 Никифорчин М. Д. Методичний підхід до оцінювання стану управління операційною ефективністю підприємства. *Економіка. Фінанси. Право*. 2018. № 4/3. С. 51-60. URL: <http://efp.in.ua/uk/journal-item/205>.

14 Никифорчин М. Д. Операційна ефективність у процесі створення цінності на підприємстві. *Науковий вісник Чернігівського державного інституту економіки і управління*. 2014. С. 138-143. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/NvChdieu\\_2014\\_4\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/NvChdieu_2014_4_24).

15 Никифорчин М. Д. Сутність операційної ефективності підприємства в контексті сучасних управлінських теорій. *Фінансовий простір*. 2017. №4(28). С.134-139. URL: [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ru&user=0PgDc24AAAAJ&citation\\_for\\_view=0PgDc24AAAAJ:kc\\_bZDykSQC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=0PgDc24AAAAJ&citation_for_view=0PgDc24AAAAJ:kc_bZDykSQC).

16 Никифорчин М. Д. Суть та основні поняття операційної ефективності в діяльності підприємства. *Вісник ХДУ. Серія Економічні науки*. Херсон. 2013. № 3. С. 88-92. URL: <https://ej.journal.kspu.edu/index.php/ej/article/view/560/555>.

17 Осокіна А. В. Операційна ефективність: сутність та показники оцінки. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/197261549.pdf>.

18 Осокіна А. В., Чичкан-Хліповка Ю. М. Теоретико-прикладні аспекти управління операційною ефективністю підприємства. *Чернігівський науковий часопис*. 2015. № 1. URL: [http://journals.stu.cn.ua/scientific\\_e-journal\\_of\\_chernigov/article/view/61182](http://journals.stu.cn.ua/scientific_e-journal_of_chernigov/article/view/61182).

19 Осокіна Алла; Склим Марія. Система операційного вдосконалення як інструмент постійного покращення бізнес-процесів компанії. *Економіка та суспільство*, 2022, №45. URL: <http://www.economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1976/1903>.

20 Ратушняк О. Г. Операційний менеджмент: електронний навчальний посібник. Вінниця: ВНТУ, 2016. 243 с. URL: [https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/21153/1/%D0%A0%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%88%D0%BD%D1%8F%D0%BA\\_%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82\\_2016.pdf](https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/21153/1/%D0%A0%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%88%D0%BD%D1%8F%D0%BA_%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82_2016.pdf)

21 Управління змінами : конспект лекцій / укладачі: П. В. Гриценко, Є. В. Коваленко. Суми : Сумський державний університет, 2020. 76 с.

22 Чумаченко І.В., Морозов В.В., Доценко Н.В., Чередниченко А.М. Управління проектами: процеси планування проектних дій: підручник. К.: КРОК, 2014. 673 с.

23 Ситник Г. В., Архіпов Н. М. Система управління ефективністю операційної діяльності підприємства. *Проблеми економіки*. Харків. 2018. № 1 (35). С. 223-230. URL: [https://www.problecon.com/export\\_pdf/problems-of-economy-2018-1\\_0-pages-223\\_230.pdf](https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2018-1_0-pages-223_230.pdf).

24 Тур О. В., Матусевич А. С. Управління бізнес-процесами на підприємстві. *Ефективна економіка*. 2018. № 6. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/6\\_2018/59.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/6_2018/59.pdf).

25 Череп А. В., Стрілець Є. М. Ефективність як економічна категорія. *Ефективна економіка*. Дніпро. 2013. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1727>.

26 Ямненко, Г. Є., & Ямненко, Г. Е. (2016). Механізм управління процесами розвитку підприємства. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/197271328.pdf>

### **Web-ресурси**

1 Інститут проектного менеджменту України. Управління проектами. URL: <https://pmiukraine.org/about-2/>

2 Project Management Institute (PMI). URL: <https://www.pmi.org>

3 Управління проектами. Інтернет портал для управлінців та менеджерів. <https://devisu.ua/uk/stattia/metodologii-upravlinnya-proktami-abo-shcho-take-waterfall-agile-ta-scrum>


4 Розвиток інновацій в сфері матеріалознавства для підприємства гірничо-металургійного комплексу бізнесу. Кейси. Інтернет портал для управлінців. URL: <http://www.management.com.ua/>

5 Розвиток інновацій в сфері матеріалознавства для підприємства гірничо-металургійного комплексу бізнесу. Кейси. Management Library. URL: <https://managementhelp.org/>

6 Розвиток інновацій в сфері матеріалознавства для підприємства гірничо-металургійного комплексу бізнесу. Кейси. Walker Management Library: <https://www.library.vanderbilt.edu/management/>

7 Розвиток інновацій в сфері матеріалознавства для підприємства гірничо-металургійного комплексу бізнесу. Кейси. McGill Library. URL: <https://www.library.vanderbilt.edu/management/>

8 Розвиток інновацій в сфері матеріалознавства для підприємства гірничо-металургійного комплексу бізнесу. Кейси. URL:



Журнал «Ефективна економіка» - наукове фахове видання з питань економіки ([nauka.com.ua](http://nauka.com.ua))

9 Розвиток інновацій в сфері матеріалознавства для підприємства гірничо-металургійного комплексу бізнесу. Кейси. URL: [Business Perspectives - Problems and Perspectives in Management](http://Business%20Perspectives%20-%20Problems%20and%20Perspectives%20in%20Management%20-%20sumdu.edu.ua); Домашня сторінка | Маркетинг і Економіка інновацій ([sumdu.edu.ua](http://sumdu.edu.ua)); INNOVATIVE TECHNOLOGIES AND SCIENTIFIC SOLUTIONS FOR INDUSTRIES ([itssi-journal.com](http://itssi-journal.com))

10 Звіти Метінвест: стратегічні цілі підприємства: URL: <https://metinvestholding.com/ua/about/strategy>

11 Звіти Метінвест: цінності підприємства: URL: <https://metinvestholding.com/ua/about/value>

12 Звіти Метінвест: етика підприємства: URL: <https://metinvestholding.com/ua/about/ethic>

13 Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України: URL: <https://mspu.gov.ua/>

14 Законодавча база промисловості: URL: <https://mspu.gov.ua/zakonodavcha-baza>

15 Національний банк України: URL: <https://bank.gov.ua/>

16 Державна служба статистики України: URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

17 Аналітика гірничо-металургійного комплексу України: URL: <https://gmk.center/ua/analitycs/>

18 Розвиток інновацій в сфері матеріалознавства для підприємства гірничо-металургійного комплексу бізнесу. Кейси. URL: <https://ukra.ine.arcelormittal.com/index.php>; <https://dkhz.com.ua/>; <http://www.dmkd.dp.ua/>; <http://dmz-petrovka.dp.ua/>; <https://azovstal.metinvestholding.com/>; <https://ilyichsteel.metinvestholding.com/>; <https://amk.lg.ua/>; <https://edgar.jrc.ec.europa.eu/>; <https://www.eco-innovation.eu/>; <https://www.twirpx.com/file/596610/>; <https://www.twirpx.com/file/1510540/>

**Додаток А****ВИХІДНІ ДАНІ ДО ІНДІВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ №1***Таблиця А.1*

Вихідні дані для виконання аналітичної частини індивідуального завдання №1

Варіант	$\Delta IC$	$\Delta OK$	$\Delta Z_1$	$\Delta C_{M1}$	$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$	$Q_4$	$Q_5$
1	108	19	38	32	34	29	36	30	32
2	113	20	40	34	36	31	38	33	34
3	119	21	42	36	38	32	40	34	36
4	126	23	44	39	40	35	42	37	38
5	132	24	46	41	41	37	43	39	39
6	138	25	48	43	43	39	45	41	41
7	145	26	51	44	46	40	48	42	43
8	152	27	53	46	48	41	50	43	45
9	160	29	56	49	50	44	53	46	48
10	168	37	59	63	62	57	65	60	59
11	176	39	62	66	65	59	68	62	65
12	185	41	65	70	68	63	71	66	67
13	195	43	74	73	78	66	82	69	78
14	204	45	78	77	82	69	86	72	82
15	214	47	81	80	85	72	89	76	85

Таблиця А.1 (продовження)

Варіант	$\Delta IC$	$\Delta OK$	$\Delta Z_1$	$\Delta CM_1$	$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$	$Q_4$	$Q_5$
16	100	20	40	42	44	34	42	27	34
17	105	21	42	44	46	35	44	28	35
18	110	22	44	46	48	37	46	30	37
19	116	23	46	48	51	38	48	30	38
20	122	24	49	50	54	40	51	32	41
21	128	26	51	55	56	44	53	35	42
22	134	27	54	57	59	46	56	37	45
23	141	28	56	59	62	47	59	38	47
24	148	30	59	63	65	50	62	40	50
25	155	31	62	65	68	52	65	42	52
26	163	33	65	69	72	55	68	44	54
27	171	34	68	71	75	57	71	46	57
28	180	36	72	76	79	61	75	49	60
29	189	38	76	80	65	64	62	51	50
30	198	40	79	84	67	67	64	54	51
31	208	42	83	88	71	70	67	56	54

Таблиця А.1 (продовження)

Варіант	$\Delta IC$	$\Delta OK$	$\Delta Z_1$	$\Delta CM_1$	$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$	$Q_4$	$Q_5$
32	218	44	96	92	82	74	78	59	62
33	229	46	101	78	86	62	82	50	66
34	240	48	106	82	90	66	86	53	69
35	252	50	111	85	94	68	89	54	71
36	102	20	45	34	38	27	36	22	29
37	107	21	47	36	40	29	38	23	34
38	112	22	49	37	42	30	40	24	36
39	118	24	52	41	44	33	42	31	38
40	124	25	55	43	47	34	49	32	44
41	131	26	58	44	41	35	43	33	39
42	137	27	60	46	42	37	44	35	40
43	144	29	63	49	44	39	46	37	41
44	151	30	66	51	46	41	48	39	43
45	158	32	70	54	49	43	51	41	46
46	166	30	73	51	51	41	54	39	49
47	174	31	77	53	54	42	57	40	51

Таблиця А.1 (продовження)

Варіант	$\Delta IC$	$\Delta OK$	$\Delta Z_1$	$\Delta CM_1$	$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$	$Q_4$	$Q_5$
48	184	33	81	56	57	45	60	43	54
49	193	35	85	60	60	48	63	46	57
50	202	36	89	61	62	49	65	47	59
51	212	38	93	65	65	52	68	49	61
52	222	40	98	68	69	54	72	51	65
53	234	42	103	71	72	57	76	54	68
54	245	44	86	75	60	60	63	57	57
55	257	46	90	78	63	62	66	59	59
56	104	19	36	32	25	26	26	25	23
57	109	20	38	34	34	27	36	26	32
58	114	21	40	36	36	29	38	28	34
59	120	22	42	37	38	30	40	29	36
60	126	23	44	39	40	31	42	29	38
61	134	24	47	41	42	33	44	35	40
62	140	25	49	43	44	34	46	36	41
63	147	26	51	44	46	35	48	37	43
64	154	28	54	48	49	38	51	40	46
65	161	29	56	49	50	39	53	41	48
66	103	19	36	32	32	29	34	30	31

**ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА**

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»  
Кафедра цифрових технологій та проектно-аналітичних рішень

**ЗВІТ З ВИКОНАННЯ ІНДІВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ  
«Проектний менеджмент»**

за освітньо-професійною програмою другого (магістерського) рівня  
**«Інноваційна діяльність у матеріалознавстві»**  
**спеціальності 132 «Матеріалознавство»**

за індивідуальною темою дослідження:  
« \_\_\_\_\_ »

Виконав(ла): здобувач(ка) вищої освіти  
другого (магістерського) рівня  
групи \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Прізвище, ім'я, по батькові)

Науковий керівник: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Посада, науковий ступінь, вчене звання)

\_\_\_\_\_  
(Прізвище, ім'я, по батькові)

Оцінка за зміст та оформлення роботи:

Кількість балів \_\_\_\_\_

Оцінка ECTS \_\_\_\_\_

Запоріжжя 2023



**Додаток В**  
**Таблиця В.1**

Приклади оформлення бібліографічних посилань

Характеристика джерела	Приклад оформлення
<b>Підручники</b>	
<b>Один автор</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Андріяш В. Державна етнополітика України в умовах глобалізації. Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. 328 с.</li> <li>2. Краснова М. В. Договори в екологічному праві України : навч. посіб. / Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ : Алерта, 2012. 216 с.</li> <li>3. Дробот О. В. Професійна свідомість керівника : навч. посіб. Київ : Талком, 2016. 340 с.</li> <li>4. Романюк А. Порівняльний аналіз політичних систем країн Західної Європи: інституційний вимір. Львів : Тріада плюс, 2004. 392 с.</li> <li>5. Скидан О. В. Аграрна політика в період ринкової трансформації : монографія. Житомир : ЖНАЕУ, 2008. 375 с.</li> </ol>
<b>Два автори</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Батракова Т. І., Калюжна Ю. В. Банківські операції : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 130 с.</li> <li>2. Богма О. С., Кисильова І. Ю. Фінанси : конспект лекцій. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 102 с.</li> <li>3. Гура О. І., Гура Т. Є. Психологія управління соціальною організацією : навч. посіб. 2-ге вид., доп. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 212 с.</li> <li>4. Васильєв С. В., Ніколенко Л. М. Доказування та докази у господарському процесі України : монографія. Харків : Еспада, 2004. 192 с.</li> <li>5. Каткова Т. В., Каткова А. Г. Закінчення досудового слідства у кримінальних справах : практ. посіб. Харків : Право, 2011. 136 с.</li> </ol>
<b>Три автори</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комаров В. В., Світлична Г. О., Удадьцова І. В. Окреме провадження : монографія / за ред. В. В. Комарова. Харків : Право, 2011. 312 с.</li> <li>2. Кузнецов М. А., Фоменко К. І., Кузнецов О. І. Психічні стани студентів у процесі навчально-пізнавальної діяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2015. 338 с.</li> <li>3. Якобчук В. П., Богоявленська Ю. В., Тищенко С. В. Історія економіки та економічної думки : навч. посіб. Київ : ЦУЛ,</li> </ol>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
	<p>2015. 476 с.</p> <p>4. Zhovinsky E.Ya., Kryuchenko N.O., Paparyha P.S. Geochemistry of Environmental Objects of the Carpathian Biosphere Reserve. Kyiv, 2013. 100 p.</p>
Чотири і більше авторів	<p>1. Прилипко С. М., Ярошенко О. М., Мороз С. В., Малиновська К. А. Укладення трудового договору: теоретико-прикладне дослідження : монографія. Харків :Юрайт, 2013. 288 с.</p> <p>2. Основи охорони праці : підручник / О. І. Запорожець та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2016. 264 с.</p> <p>3. Клименко М. І., Панасенко Є. В., Стреляєв Ю. М.,Ткаченко І. Г. Варіаційне числення та методи оптимізації : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 84 с.</p> <p>4. The mutual fund industry: Competition and investor welfare / R. G. Hubbard et. al. New York, NY : Columbia University Press, 2010. 256 p.</p>
Автор(и) та редактор(и)/упорядники	<p>1. Березенко В. В. PR як сфера наукового знання : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Манакіна. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 362 с.</p> <p>2. Гель А. П., Семаков Г. С., Яковець І. С. Кримінально-виконавче право України : навч. посіб. / ред. А. Х. Степанюк. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 624 с.</p> <p>3. Грошевий Ю. М. Вибрані праці / упоряд.: О. В. Капліна, В. І. Маринів. Харків : Право, 2011. 656 с.</p> <p>4. Дахно І. І., Алієва-Барановська В. М. Право інтелектуальної власності : навч. посіб. / за ред. І. І. Дахна. Київ : ЦУЛ, 2015. 560 с.</p> <p>5. Експлуатація і технічне обслуговування газорозподільчих станцій магістральних газопроводів / заг. ред. А. А. Руднік. Київ, 2003. 370 с.</p>
Без автора	<p>1. Антологія української літературно-критичної думки першої половини ХХ століття / упоряд. В. Агеєва. Київ : Смолоскип, 2016. 904 с.</p> <p>2. Експлуатація і технічне обслуговування газорозподільчих станцій магістральних газопроводів / заг. ред. А. А. Руднік. Київ, 2003. 370 с.</p> <p>3. Політологічний енциклопедичний словник / упоряд. В. П. Горбатенко. 2-ге вид., переробл. і допов. Київ : Генеза, 2004. 736 с.</p> <p>4. Софія Київська: Візантія. Русь. Україна. Вип. II. Київ, 2012. 464 с.</p> <p>5. Twenty-four hours a day. Miami, FL : BN Publishing, 2010.400 p.</p>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
<b>Багатотомні видання</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Енциклопедія історії України : у 10 т. / ред. рада: В. М. Литвин (голова) та ін. ; НАН України, Ін-т історії України. Київ : Наук. думка, 2005. Т. 9. 944 с.</li> <li>2. Закалюк А. П. Курс сучасної української кримінології: теорія і практика : у 3 кн. Київ : Ін Юре, 2007. Кн. 1 : Теоретичні засади та історія української кримінології. 424 с.</li> <li>3. Кучерявенко Н. П. Курс податкового права : в 6 т. Харків : Право, 2007. Т. 4 : Особенная часть. Косвенные налоги. 536 с.</li> <li>4. Ушинський К. Д. Людина як предмет виховання. Спроба педагогічної антропології : вибр. твори. Київ : Рад. шк., 1983. Т. 1. 480 с.</li> </ol>
<b>Частина видання</b>	
<b>Підручник</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алексєєв В. М. Правовий статус людини та його реалізація у взаємовідносинах держави та суспільства в державному управлінні в Україні. <i>Теоретичні засади взаємовідносин держави та суспільства в управлінні</i> : монографія. Чернівці, 2012. С. 151–169.</li> <li>2. Коломоєць Т. О. Адміністративна деліктологія та адміністративна деліктність. <i>Адміністративне право України</i> : підручник / за заг. ред. Т. О. Коломоєць. Київ, 2009. С. 195–197.</li> <li>3. Наумов М. С. Напрями впливу інтелектуалізації економіки на розвиток ринкових відносин в Україні. <i>Трансформаційні процеси в суспільстві в умовах інформаційної економіки</i> : монографія / В. П. Решетило, М. С. Наумов, Ю. В. Федотова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків, 2014. С. 213–241.</li> <li>4. Саблук П. Т. Напрямки розвитку економіки в аграрній сфері виробництва. <i>Основи аграрного підприємництва</i> / за ред. М. Й. Маліка. Київ, 2000. С. 5–15.</li> </ol>
<b>Тези доповідей, матеріали конференцій</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Антонович М. Жертви геноцидів першої половини ХХ століття: порівняльно-правовий аналіз. <i>Голодомор 1932-1933 років: втрати української нації</i> : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 4 жовт. 2016 р. Київ, 2017. С. 133–136.</li> <li>2. Анциперова І. І. Історико-правовий аспект акту про бюджет. <i>Дослідження проблем права в Україні очима молодих вчених</i> : тези доп. всеукр. наук.-практ. конф. (м. Запоріжжя, 24 квіт. 2014 р.). Запоріжжя, 2014. С. 134–137.</li> <li>3. Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. <i>Органічне</i></li> </ol>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
	<p><i>виробництво і продовольча безпека</i> : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108.</p> <p>4. Микитів Г. В., Кондратенко Ю. Позатекстові елементи як засіб формування медіакультури читачів науково-популярних журналів. <i>Актуальні проблеми медіаосвіти в Україні та світі</i> : зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 3-4 берез. 2016 р. Запоріжжя, 2016. С. 50–53.</p>
<p><b>Статті із продовжуваних та періодичних видань</b></p>	<p>1. Кобильник В. Порівняльний метод як основа політологічного дослідження. <i>Збірник наукових праць «Політологічні студії»</i>. 2011. № 2. С. 54–65.</p> <p>2. Коломоець Т. О. Оцінні поняття в адміністративному законодавстві України: реалії та перспективи формулювання їх застосування. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i>. Запоріжжя, 2017. № 1. С. 36–46.</p> <p>3. Загірняк М., Костенко А. Про користування можливостями міжнародної бази даних Scopus. <i>Вища школа</i>. 2017. № 5–6. С. 48–55.</p> <p>4. Кармазіна М., Могилевець О. Становлення і розвиток порівняльної методології в політичних дослідженнях. <i>Політичний менеджмент</i>. 2006. № 5. С. 3–17.</p> <p>5. Коваль Л. Плюси і мінуси дистанційної роботи. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 1 листоп. (№ 205). С. 5.</p> <p>6. Біленчук П., Обіход Т. Небезпеки ядерної злочинності: аналіз вітчизняного і міжнародного законодавства. <i>Юридичний вісник України</i>. 2017. 20-26 жовт. (№ 42). С. 14–15.</p> <p>7. Bletska D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe<sub>2</sub>: ab initio modeling and comparison with experiment. <i>Semiconductor Physics Quantum Electronics &amp; Optoelectronics</i>. 2016. Vol. 19, No 1. P. 98–108.</p> <p>8. Dalton R.J. Comparative politics of the industrial democracies: from the Golden Age to Political Science. 1991. № 2. P. 15–43.</p>
<b>Інші видання</b>	
<p><b>Законодавчі та нормативні документи</b></p>	<p>1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с.</p> <p>2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. <i>Голос України</i>. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22.</p> <p>3. Деякі питання стипендіального забезпечення : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2016 р. № 1050. <i>Офіційний вісник України</i>. 2017. № 4. С. 530–543.</p>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
	<p>4. Про Концепцію вдосконалення інформування громадськості з питань євроатлантичної інтеграції України на 2017-2020 роки : Указ Президента України від 21.02.2017 р. № 43/2017. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017.23 лют. (№ 35). С. 10.</p> <p>5. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації : наказ Міністерства освіти і науки від 12.01.2017 р. № 40. <i>Офіційний вісник України</i>. 2017. № 20. С. 136–141.</p> <p>6. Інструкція щодо заповнення особової картки державного службовця : затв. наказом Нац. агентства України з питань Держ. служби від 05.08.2016 р. № 156. <i>Баланс- бюджет</i>. 2016. 19 верес. (№ 38). С. 15–16.</p>
Архівні документи	<p>1. Лист Голови Спілки «Чорнобиль» Г. Ф. Лепіна на ім'я Голови Ради Міністрів УРСР В. А. Масола щодо реєстрації Статуту Спілки та сторінки Статуту. 14 грудня 1989 р. <i>ЦДАГО України</i> (Центр. держ. архів громад. об'єднань України). Ф. 1. Оп. 32. Спр. 2612. Арк. 63, 64 зв., 71.</p> <p>2. Матеріали Ради Народних комісарів Української Народної Республіки. <i>ЦДАВО України</i> (Центр. держ. архів вищ. органів влади та упр. України). Ф. 1061. Оп. 1. Спр. 8–12. Копія; Ф. 1063. Оп. 3. Спр. 1–3.</p>
Патенти	<p>1. Спосіб лікування синдрому дефіциту уваги та гіперактивності у дітей: пат. 76509 Україна. № 2004042416; заявл. 01.04.2004; опубл. 01.08.2006, Бюл. № 8 (кн. 1). 120 с.</p> <p>2. Люмінесцентний матеріал: пат. 25742 Україна: МПК6 C09K11/00, G01T1/28, G21H3/00. № 200701472; заявл. 12.02.07; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13. 4 с.</p>
Препринти	<p>1. Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. Проточність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами. Чорнобиль : Ін-т з проблем безпеки АЕС НАН України, 2006. 7, [1] с. (Препринт. НАН України, Ін-т проблем безпеки АЕС; 06-1).</p> <p>2. Шиляев Б. А., Воеводин В. Н. Расчеты параметров радиационного повреждения материалов нейтронами источника ННЦ ХФТИ / ANL USA с подкритической сборкой, управляемой ускорителем электронов. Харьков : ННЦ ХФТИ, 2006. 19 с.: ил., табл. (Препринт. НАН Украины, Нац. науч. Центр «Харьк. физ.-техн. ин- т»; ХФТИ2006-4).</p>
Стандарти	<p>1. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у</p>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
	<p>журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація).</p> <p>2. ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Словник термінів. Частина 1 (ISO 6107-1:1996, IDT). [Чинний від 2005-04-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 181 с.</p>
Каталоги	<p>1. Горницкая И. П. Каталог растений для работ по фитодизайну / Донец. ботан. сад НАН України. Донецк : Лебедь, 2005. 228 с.</p> <p>2. Історико-правова спадщина України : кат. вист. / Харків. держ. наук. б-ка ім. В. Г. Короленка; уклад.: Л. І. Романова, О. В. Земляніщина. Харків, 1996. 64 с.</p> <p>3. Пам'ятки історії та мистецтва Львівської області : кат.-довід./ авт.-упоряд.: М. Зобків та ін. ; Упр. культури Львів. облдержадмін., Львів. іст. музей. Львів : Новий час, 2003. 160 с.</p>
Бібліографічні покажчики	<p>1. Боротьба з корупцією: нагальна проблема сучасності : бібліогр. покажч. Вип. 2 / уклад.: О. В. Левчук, відп. за вип. Н. М. Чала ; Запорізький національний університет. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 60 с.</p> <p>2. Микола Лукаш : біобібліогр. покажч. / уклад. В. Савчин. Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2003. 356 с. (Українська біобібліографія ; ч. 10).</p> <p>3. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича в незалежній Україні : бібліогр. покажч. / уклад.: Н. М. Загородна та ін.; наук. ред. Т. В. Марусик; відп. за вип. М. Б. Зушман. Чернівці : Чернівецький національний університет, 2015. 512 с. (До 140-річчя від дня заснування).</p>
Електронні ресурси	<p>1. Влада очима історії: фотовиставка. URL: <a href="http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?galleryId=15725757&amp;">http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?galleryId=15725757&amp;</a> (дата звернення: 15.11.2017).</p> <p>2. Мар'їна О. Контент-стратегія бібліотек у цифровому середовищі <i>Бібліотечний вісник</i>. 2016. № 4. С. 8–12. URL: <a href="http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2016_4_4">http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2016_4_4</a> (дата звернення: 26.09.2017).</p> <p>3. Ганзенко О. О. Основні напрями подолання правового нігілізму в Україні. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i>. Запоріжжя, 2015. № 3. – С. 20–27.–URL: <a href="http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridichni/VestUr2015v3/5.pdf">http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridichni/VestUr2015v3/5.pdf</a>. (дата звернення: 15.11.2017).</p>
Автореферати дисертацій	<p>1. Гнатенко Н. Г. Групи інтересів у Верховній Раді України: сутність і роль у формуванні державної політики : автореф.</p>



<b>Характеристика джерела</b>	<b>Приклад оформлення</b>
	<p>дис. ... канд. політ. наук : 23.00.02. Київ, 2017. 20 с.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Кравчук В. М. Припинення корпоративних правовідносин в господарських товариствах: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.03 Харків, 2010. 36 с.</li><li>3. Старовойт С. В. Видавнича діяльність Національної академії наук України у 1918–1933 рр. : автореф. дис. ... канд. іст. наук. Київ, 2003. 20 с.</li></ol>
<b>Дисертації</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Євдоченко О.О. Європейське бізнес-середовище в розвитку міжнародної економічної діяльності : дис... канд. екон. наук : 08.05.01 / Київський національний економічний ун-т. Київ, 2005. 235 с.</li><li>2. Левчук С. А. Матриці Гріна рівнянь і систем еліптичного типу для дослідження статичного деформування складених тіл : дис. канд. фіз.-мат. наук : 01.02.04. Запоріжжя, 2002. 150 с.</li><li>3. Вініченко О. М. Система динамічного контролю соціально-економічного розвитку промислового підприємства : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04. Дніпро, 2017. 424 с.</li><li>4. Bryant B. D. A sequentially articulated experiment to compare two instructional software input infrastructures: Doctoral dissertation / University at Albany. Albany, NY, 1998. 150 p.</li></ol>