

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до виконання міждисциплінарного курсового проекту
з розробки родовищ корисних копалин

спеціальність 184 Гірництво

**назва освітньо-
професійної
програми** Відкрита розробка родовищ

Запоріжжя 2024

УДК 622.2 (072)
М54

Рекомендовано Науково-методичною
радою ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
(протокол №1 від 27.09.2024 р.)

Укладачі:

Сахно С.В., канд. техн. наук, доцент
Сахно І.Г. докт. техн. наук, професор

Рецензент:

Каменець В.І. – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри гірничої справи ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА».

М54 Методичні рекомендації до виконання міждисциплінарного курсового проекту з розробки родовищ корисних копалин для здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем спеціальності 184 Гірництво ОПП «Відкрита розробка родовищ» / уклад.: С. В. Сахно, І. Г. Сахно. Запоріжжя : ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2024. 41 с.

Методичні рекомендації включають рекомендації до змісту та структури міждисциплінарного курсового проекту; вимоги до оформлення пояснювальної записки та захисту роботи, критерії оцінювання, зразок оформлення титульної сторінки, рекомендовані літературні джерела.

УДК 622.2 (072)

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МЕТИНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2024

ЗМІСТ

1	МЕТА ТА ЗАВДАННЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО КУРСОВОГО ПРОЄКТУ	5
2	РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО СТРУКТУРИ ТА ЗМІСТУ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО КУРСОВОГО ПРОЄКТУ	8
	2.1 Загальні вимоги до змісту, структури та оформлення проєкту	8
	2.2 Вимоги та рекомендації щодо вступу та розділів основної частини МДКП.....	9
	2.2.1 Рекомендації щодо розділу «Аналіз гірничо-геологічних умов підприємства»	9
	2.2.2 Рекомендації щодо розділу «Аналіз гірничо-технологічної інформації, що є основою варіативної частини проєкта».....	10
	2.3 Рекомендовані інформаційні ресурси.....	11
3	ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО КУРСОВОГО ПРОЄКТУ	13
	3.1 Мова і стиль викладення матеріалу.....	13
	3.2 Вимоги до оформлення основного тексту	13
	3.3 Вимоги до оформлення рисунків.....	14
	3.4 Вимоги до оформлення таблиць.....	14
	3.5 Вимоги до оформлення формул	15
	3.6 Вимоги до оформлення переліків	16
	3.7 Вимоги до оформлення посилань.....	16
	3.8 Вимоги до оформлення переліку посилань.....	16
	3.9 Вимоги до оформлення додатків	17
	3.10 Вимоги до оформлення графічної частини проєкту та презентації	17
4	ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ТА ЗАХИСТУ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО КУРСОВОГО ПРОЄКТУ	20
	4.1 Етапи виконання та захисту курсового проєкту	20
	4.2 Права та обов'язки керівника курсового проєкту, здобувача освіти, комісії з оцінки курсових проєктів	22
	4.3 Застереження щодо академічної доброчесності	23
	4.4 Регламенти і процедури виявлення порушень вимог академічної доброчесності та наслідки такого виявлення	26
	4.5 Критерії оцінювання курсового проєкту	28
	4.6 Порядок оскарження результатів оцінювання курсового проєкту	29
	РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА	31
	ДОДАТОК А	32

ДОДАТОК Б	33
ДОДАТОК В	35

1 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО КУРСОВОГО ПРОЄКТУ

Міждисциплінарний курсовий проєкт (надалі МДКП) – це важливий компонент освітньо-професійної програми «Відкрита розробка родовищ», виконання якого забезпечує набуття здобувачами вищої освіти першого бакалаврського рівня загальних та фахових компетенцій.

Під час роботи над МДКП передбачається поєднання та поглиблення теоретичних знань і практичних умінь, набутих здобувачами освіти в результаті вивчення ряду дисциплін професійної підготовки бакалаврів, а саме:

- руйнування гірських порід вибухом;
- проектування кар'єрів;
- процеси відкритих гірничих робіт;
- технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин;
- технологія підземної розробки родовищ корисних копалин;
- екологічна безпека гірництва.

МДКП є індивідуальним творчим проєктом, який виконується здобувачем вищої освіти самостійно під керівництвом викладача згідно із поставленими завданнями.

Розробка МДКП сприяє розширенню та поглибленню теоретичних знань, розвитку навичок їх практичного використання, формує вміння самостійного розв'язання конкретних професійних завдань, створює підґрунтя для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра.

Метою міждисциплінарного курсового проєкту є формування у здобувачів комплексних знань та навичок з:

- аналізу окремих технологічних циклів гірничого підприємства, що веде видобуток корисних копалин відкритим способом,
- формування пропозицій, щодо заходів з покращення ефективності окремих технологічних циклів виробництва,
- проведення техніко-економічного порівняння варіантів з врахуванням запропонованих заходів та аналіз отриманих результатів.

Для досягнення цієї мети необхідно поставити та вирішити такі **завдання:**

- проаналізувати гірничо-геологічні умови родовища, поточний стан технологічних і технічних рішень на підприємстві за тематикою МДКП;
- вибрати окремий технологічний цикл підприємства для детального аналізу. Визначити проблемні питання, що потребують покращення;
- розробити рекомендації та пропозиції для вирішення проблемних питань. Сформулювати альтернативні варіанти;
- виконати необхідні розрахунки по варіантам, зробити висновки на основі отриманих результатів;

– представити керівнику у встановлений термін міждисциплінарний курсовий проєкт, у якому в логічній послідовності відобразити основні етапи і результати дослідження, обґрунтувати запропоновані рішення;

– підготувати презентацію результатів виконання міждисциплінарного курсового проєкту і продемонструвати вміння обґрунтовано і коректно викладати та відстоювати власну позицію перед професійною аудиторією під час захисту.

Дисципліна спрямована на отримання здобувачами наступних загальних та спеціальних (фахових) компетентностей:

ЗК4. Здійснення безпечної діяльності.

ЗК5. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

СК5. Здатність до проектування складових систем і технологій гірничо-геологічних підприємств.

СК6. Здатність здійснювати технічне керівництво підземним будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, ремонтом, уведенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств.

СК7. Здатність до експлуатації складових систем і технологій гірничих підприємств.

СК8. Здатність аналізувати режими експлуатації об'єктів гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування.

СК9. Здатність оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріями забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації.

СК11. Здатність до забезпечення протиаварійного захисту ланок гірничих підприємств та екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.

СК13. Здатність оцінювати ефективність технологічних процесів гірництва за техніко-економічними критеріями.

СК14. Здатність застосовувати сучасні методи та інформаційні системи для моделювання гірничо-геометричних і технологічних параметрів відкритих гірничих робіт.

СК 15. Здатність до розрахунку оптимальних параметрів систем розробки та технологій видобутку корисних копалин відкритими способом в конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умовах [1].

У результаті виконання міждисциплінарного курсового проєкту здобувач вищої освіти повинен продемонструвати достатній рівень сформованості наступних програмних результатів навчання:

РН1. Здійснювати системний аналіз гірничих систем і технологій.

РН4. Приймати рішення з професійних питань у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах з урахуванням цілей, строків, ресурсних та законодавчих обмежень, екологічних та етичних аспектів.

PH5 Розуміти й аналізувати державну політику, зокрема, науково-технічну й економічну, цілі сталого розвитку та шляхи їх досягнення, історичні етапи і перспективи розвитку гірничих систем та технологій.

PH9. Знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірництва.

PH11. Знати вимоги законодавства щодо безпечного ведення робіт і експлуатації обладнання у сфері професійної діяльності, вміти забезпечувати виконання цих вимог у практичних ситуаціях.

PH12. Здійснювати технічні й організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам та забезпечення екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.

PH15. Знати та вміти застосовувати сучасні методи та інформаційні системи для моделювання гірничо-геометричних і технологічних параметрів відкритих гірничих робіт.

PH16. Розраховувати та корегувати оптимальні параметри систем розробки та технологій видобутку корисних копалин відкритими способом в конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умовах [1].

2 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО СТРУКТУРИ ТА ЗМІСТУ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО КУРСОВОГО ПРОЄКТУ

2.1 Загальні вимоги до змісту, структури та оформлення проєкту

Міждисциплінарний курсовий проєкт повинен мати чітку і логічну структуру, складовими якої є:

1. Пояснювальна записка (варіативна частина курсового проєкту має бути узгоджена з керівником):

- Титульний лист (Додаток А).
 - Завдання (Додаток Б).
 - Зміст.
 - Реферат.
 - Вступ.
 - Частина 1. Аналіз гірничо-геологічних умов підприємства.
 - Частина 2. Аналіз гірничо-технологічної інформації, що є основою варіативної частини проєкта (визначення об'єкта, предмета та задач дослідження).
 - Частина 3. Розробка альтернативної технології робіт і її порівняння з поточною технологією (варіативна частина проєкту).
 - Частина 4. Заходи з охорони праці і техніки безпеки при виконанні технологічних процесів, що розглядаються в проєкті.
 - Висновки.
 - Перелік використаних джерел.
2. Графічна частина:
- Геологічні розрізи, стратиграфічні колонки, геологічні карти (за необхідності).
 - Технологічні схеми варіантів, що порівнюються;
 - Техніко-економічні показники по варіантам.

Пояснювальна записка до міждисциплінарного курсового проєкту повинна містити: титульну сторінку, оформлену за зразком (додаток А), завдання для виконання курсового проєкту (додаток Б), розділи згідно тематики проєкту, графічні додатки.

Основний текст пояснювальної записки міждисциплінарного курсового проєкту оформлюється відповідно до вимог Національного стандарту України «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки: Структура та правила оформлювання. ДСТУ 3008:2015».

Звіт готується у друкованому вигляді на аркушах білого паперу формату А4 (210x297мм), рекомендований обсяг звіту 25-30 сторінок основного тексту. Вимоги до оформлення: шрифт Arial, 14 кегль, інтервал – 1,5; береги: верхній, нижній – 2 см, правий – 1,5 см; лівий – 3 см, з абзацним відступом 1,25 см.

Сторінки звіту слід нумерувати арабськими цифрами у правому верхньому куті сторінки, додержуючись наскрізної нумерації. Титульний аркуш включають до загальної нумерації сторінок звіту, але номер сторінки не проставляють. Графічні додатки та таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок звіту.

2.2 Вимоги та рекомендації щодо вступу та розділів основної частини МДКП

У змісті послідовно перераховуються заголовки розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів, додатків і вказуються сторінки, на яких вони розміщені. Якщо сторінок декілька, вказується номер першої сторінки, з якої починається пункт і де розташований заголовок пункту. Зміст повинен включати всі заголовки, наявні в тексті.

У рефераті вказується обсяг проєкту, а саме: кількість сторінок, рисунків, таблиць, додатків, літератури в переліку посилань.

Приклад:

Пояснювальна записка містить: 20 с., 8 рис., 2 табл., 2 додатка, перелік посилань з 10 найменувань.

Після тексту реферату наводиться перелік ключових слів, які відображають сутність проєкту і забезпечують бібліографічний пошук. Ключові слова, від 5 до 8 значущих слів або словосполучень, пишуться прописними буквами в називному відмінку, через кому. Крапка в кінці не ставиться.

Опис тексту звіту в рефераті має відбивати подану у звіті інформацію в такій послідовності:

- об'єкт дослідження;
- мета курсового проєкту;
- методи дослідження;
- задачі дослідження;
- результати та їх новизна.

Обсяг реферату не повинен перевищувати 1 сторінки.

У вступі необхідно: навести обґрунтування необхідності виконання даного проєкту при сучасному стані проблеми (актуальність теми), сформулювати мету та задачі проєкту [2].

2.2.1 Рекомендації щодо розділу «Аналіз гірничо-геологічних умов підприємства»

У цьому розділі, рекомендований обсяг якого складає 6-8 сторінок, необхідно навести коротку характеристику гірничо-геологічних умов родовища (геологічна будова родовища, тектоніка, морфологія рудних тіл, гідрогеологічні умови родовища, потужність рудного тіла, кути

простягання та падіння корисної копалини, міцність руди та розкривних порід, їх питома вага, коефіцієнт розпушення та інші фізико-механічні властивості, розвідка родовища та запаси в межах кар'єрного поля, якісні та технологічні властивості корисної копалини).

2.2.2 Рекомендації щодо розділу «Аналіз гірничо-технологічної інформації, що є основою варіативної частини проєкта»

В розділі виконується опис гірничо-технологічних умов розробки родовища (продуктивність кар'єру (річна виробнича потужність кар'єру за розкривними породами та гірською масою в цілому, місячна, добова та змінна виробнича потужності кар'єру за рудою та за розкривними породами), схема розкриття, порядок відпрацювання родовища, параметри елементів систем розробки, техніку, що використовується для очисних робіт, кар'єрний транспорт, механізація допоміжних процесів тощо).

Рекомендований обсяг розділу – 5-7 сторінок.

2.2.3 Рекомендації щодо розділу «Розробка альтернативної технології робіт і її порівняння з поточною технологією»

В розділі для більш детального розгляду вибирається окремий технологічний процес (бурові роботи, очисні роботи, кар'єрний транспорт, тощо). Визначаються його «вузькі місця», що потребують покращення. Розробляються пропозиції, що дозволяють підвищити ефективність робіт. На основі цих пропозицій формуються альтернативні варіанти. Проводиться порівняльний аналіз техніко-технологічних параметрів поточної і альтернативної (запропонованої здобувачем) технології.

Методика розрахунків залежить від об'єкта дослідження. В залежності від обраної для детального розгляду технологічної задачі рекомендується скористатися методикою розрахунків, що викладалась у відповідній дисципліні професійного ядра (Руйнування гірських порід вибухом, Процеси відкритих гірничих робіт, Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин, Проєктування кар'єрів).

За розрахованими техніко-технологічними параметрами по варіантам виконується розрахунок економічних показників. Після порівняльного аналізу робляться висновки, щодо ефективності запропонованого варіанту.

Варіативна частина проєкту може включати в себе розділи самостійних досліджень студента. З метою якісної та швидкої обробки розглянутих варіантів технологічних рішень, доведення їх обґрунтованості та якості представлення результатів варіативної частини проєкту рекомендовано використовувати програмне забезпечення (MS Excel, K-Mine, Autocad). Рекомендований обсяг розділу – 10-12 сторінок тексту.

2.2.4 Рекомендації щодо розділу «Заходи з охорони праці і техніки безпеки при виконанні технологічних процесів, що розглядаються в проєкті»

У цьому розділі, рекомендований обсяг якого складає 4-6 сторінок, необхідно навести відомості щодо заходів з охорони праці і техніки безпеки, яких треба дотримуватися при виконанні технологічних процесів, які розглядаються у проєкті (вимоги до працівників задіяних на виконанні певних видів робіт, вимоги безпеки під час ведення гірничих робіт, бурових робіт, вимоги правил безпеки на авто- та конвейерному транспорті, правила безпеки при виробництві відвальних робіт, правила провітрювання кар'єрів і т. ін.).

2.3 Рекомендовані інформаційні ресурси

1. Внутрішня бібліотека on-line доступу до періодичних видань, що отримані за передплатою. В якості технічної платформи обраний елемент Viva Engage (раніше Yammer) пакету M365 від компанії Microsoft. Цей застосунок має web-інтерфейс та доступний з будь-якого пристрою. Використовує файлове сховище Microsoft SharePoint і має додаткові можливості внутрішньої корпоративної мережі, що дозволяє сумісно працювати з контентом і викладачам і студентам.

2. Зовнішня бібліотека Kortext на базі платформи www.kortext.com – це провідна платформа для персонального навчання, яка забезпечує доступ до електронних книг та іншого цифрового навчального контенту від провідних авторів. Включає в себе більше 13 000 безкоштовних книг та спеціалізовані видання в об'ємі більш ніж 2 млн. екземплярів від більш ніж 4 800 видавництв по всьому світу, що доступні за додатковою підпискою. Доступ до бібліотеки лише авторизованим користувачам.

3. Інституційний репозитарій ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» (IRTUMIP) на базі DSpace – середовище для накопичення, систематизації та зберігання інтелектуальних продуктів університетської спільноти, а також поширення цих матеріалів у цифровому вигляді засобами Інтернет-технологій у середовищі світового науково-освітнього співтовариства.

4. Платформа Research4Life, що надає доступ до електронних колекції книг і журналів міжнародних видавництв Elsevier, Springer Nature, John Wiley & Sons, Taylor & Francis, Emerald, Sage Publications, Oxford University Press, Cambridge University Press, IOP Publishing та інші. У межах платформи Research4Life забезпечується доступ до більше ніж 154 тис. наукових журналів і книг від більш як 200 видавців з усього світу. На сьогодні відкрито доступ до 39 баз даних: 24 безкоштовні бази даних та 15 баз даних, раніше доступних за передплатою. Переважна більшість з них – англomовні.

5. Фахові періодичні видання відкритого доступу представлені в розділі «Бібліотека» на сайті університету. Надано перелік посилань на журнали відкритого доступу, який надає можливість користувачам не лише ознайомитись з метаданими, а й повністю прочитати текст. Періодичні видання згруповано за профільними спеціальностями.

6. Відкриті освітні ресурси представлені переліком посилань на відкриті бібліотеки та архіви електронних книг, підручників, періодичних видань, депозитарії відкритого доступу та пошукові системи академічних веб-ресурсів. Доступ надається з сайту університету, розділ «Бібліотека».

3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО КУРСОВОГО ПРОЄКТУ

3.1 Мова і стиль викладення матеріалу

Курсовий проєкт виконують державною мовою, науковим стилем. Він передбачає:

- формально-логічний спосіб викладення матеріалу, наявність міркувань, що сприяють доказу істини, обґрунтуванню основних висновків дослідження;
- змістову завершеність, цілісність та зв'язність думок;
- цілеспрямованість, відсутність емоційного забарвлення наукового тексту;
- використання спеціальної термінології, з посиланням на авторитетні джерела (наукові статті, підручники, довідкові та нормативні видання тощо);
- виклад від третьої особи або від першої особи множини, надання переваги безіменній формі подачі інформації.

3.2 Вимоги до оформлення основного тексту

Пояснювальна записка виконується в текстовому редакторі Word згідно за наведеними вище рекомендаціями (див. п. 2.1).

Розділи повинні мати порядкові номери, позначені арабськими цифрами без крапки. Кожен розділ рекомендується починати з нового аркуша (сторінки). Структурні елементи: «Реферат», «Зміст», «Вступ», «Висновки», «Перелік використаних джерел», — не нумерують, а їхні назви є заголовками структурних елементів.

Підрозділи нумеруються арабськими цифрами в межах розділу. Номер складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. Після номера підрозділу крапки не ставлять. Підрозділи при необхідності розбивають на пункти, які нумеруються арабськими цифрами в межах підрозділу, тобто номер пункту складається з номера розділу, номера підрозділу та порядкового номера пункту. Всі цифри поділяються точками, в кінці крапка не ставиться. Наприклад, номер 3.2.1 слід розуміти як перший пункт другого підрозділу третього розділу. Пункти поділяються на підпункти, які нумеруються в межах пункту за правилами, аналогічними викладеним вище.

Найменування розділів записують у вигляді заголовків (посередині рядка) прописними буквами, найменування підрозділів - у вигляді заголовків (з абзацного відступу) малими літерами, крім першої великої. Перенесення слів в заголовках не допускаються. Аббревіатури в

заголовках не вживають, їх треба розшифровувати у тексті. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох речень, їх розділяють крапкою.

3.3 Вимоги до оформлення рисунків

Усі графічні матеріали звіту (геологічні карти, розрізи, блок-діаграми, графіки, технологічні схеми, фотографії, рисунки, креслення, тощо) повинні мати однаковий підпис «Рисунок». Рисунок подають одразу після тексту, де вперше посилаються на нього, або якнайближче до нього на наступній сторінці, за потреби — в додатках.

Якщо рисунки створені не автором звіту, подаючи їх у звіті, треба дотримуватися вимог чинного законодавства України про авторське право.

Рисунки нумерують наскрізно арабськими цифрами, крім рисунків у додатках. Дозволено рисунки нумерувати в межах кожного розділу. У цьому разі номер рисунка складається з номера розділу та порядкового номера рисунка в цьому розділі, які відокремлюють крапкою, наприклад, «Рисунок 3.2» — другий рисунок третього розділу. Рисунки кожного додатка нумерують окремо. Номер рисунка додатка складається з позначки додатка та порядкового номера рисунка в додатку, відокремлених крапкою. Наприклад, «Рисунок В.1 —», тобто перший рисунок додатка В.

Приклад оформлення рисунку:

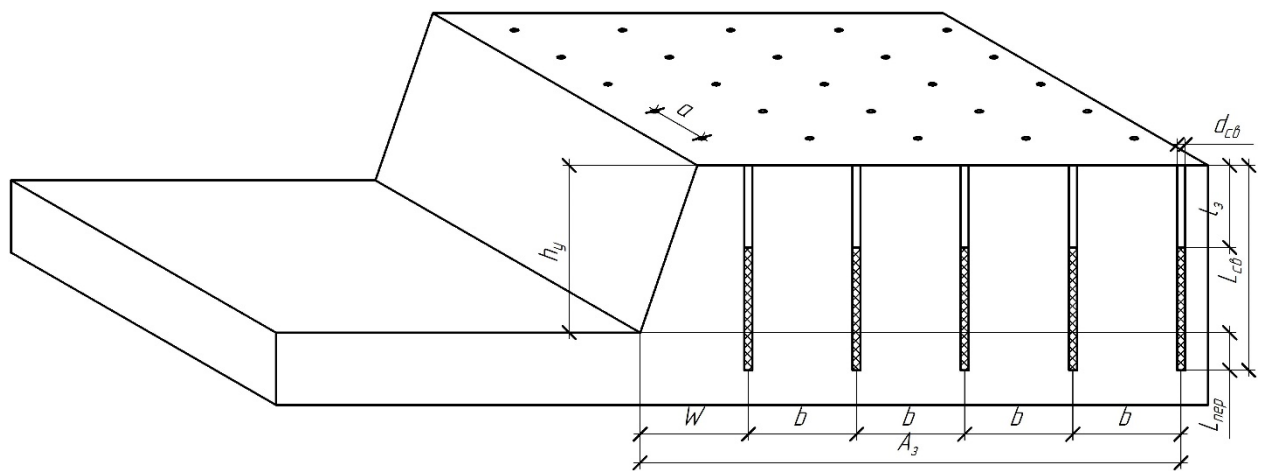


Рисунок 8.1 – Схема уступа для розрахунку сітки свердловин [11]

3.4 Вимоги до оформлення таблиць

Цифровий матеріал оформляють у вигляді таблиць.

Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, в якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці.

Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, наведених у додатках.

Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, таблиця 2.1 – перша таблиця другого розділу. Таблиця може мати назву, яку друкують малими літерами (крім першої великої) і вміщують над таблицею. Назва повинна бути стислою і відбивати зміст таблиці. Приклад оформлення таблиці:

Таблиця 3.1 – Припустимі експлуатаційні втрати для руди різної цінності [11]

№	Якість руди	Припустимі експлуатаційні втрати, %
1	Багаті	2 – 5
2	Середньої цінності	5 – 20
3	Бідні	20 – 50

3.5 Вимоги до оформлення формул

Формули повинні бути оформлені в програмі за допомогою редактору формул MS Word. Формули і рівняння у звіті (за винятком формул і рівнянь, наведених у додатках) слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу.

Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, формула (1.3) – третя формула першого розділу. Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в дужках у крайньому правому положенні на рядку.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі чи рівнянні. Пояснення значення кожного символу та числового коефіцієнта слід давати з нового рядка.

Приклад оформлення формул:

$$A_{\text{бал}} = \frac{LHm\gamma_p}{\sin\alpha} = LHm_{\Gamma}\gamma_p \quad \Gamma; \quad (3.2)$$

де S – площа родовища, м^2 ;

m – нормальна потужність рудного тіла, м ;

m_{Γ} – горизонтальна потужність рудного тіла, м ;

L – довжина родовища за простяганням, м ;

H – вертикальна висота рудного тіла, м ;

α – кут падіння рудного тіла, град;

γ_p – щільність руди в масиві, $\text{т}/\text{м}^3$ [11].

Переносити формули чи рівняння на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, причому знак операції на початку наступного рядка повторюють. При перенесенні формули або рівняння на знакові операції множення застосовують знак «×».

Формули, що йдуть одна за одною й не розділені текстом, відокремлюють комою [2].

Для зручності роботи з формулами та нумерацією формул можна використовувати таблиці з невидимими кордонами.

3.6 Вимоги до оформлення переліків

Переліки, за потреби, можуть бути наведені всередині пунктів або підпунктів. Перед переліком ставлять двокрапку.

Перед кожною позицією переліку слід ставити малу літеру української абетки з дужкою, або, не нумеруючи – дефіс (перший рівень деталізації).

Для подальшої деталізації переліку слід використовувати арабські цифри з дужкою (другий рівень деталізації).

Переліки першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу, другого рівня – з відступом відносно місця розташування переліків першого рівня [2].

3.7 Вимоги до оформлення посилань

Посилання в тексті записки на джерела слід вказувати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад: «... в роботах [1-3]»

При посиланнях на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, додатки зазначають їх номери.

При посиланнях слід писати: «... в розділі 4 ...», «... дивись 2.1 ...», «... по 3.3.4 ...», «... відповідно до 2.3.4.1 ...», «... на рис.1.3 ...», або «... на рисунку 1.3 ...», «... в таблиці 3.2 ...», «... (см.табл.3.2) ...», «... за формулою (3.1)», «... в рівняннях (1.23) - (1.25) ...», «... в додатку Б ...» [2].

3.8 Вимоги до оформлення переліку посилань

Список включає всі джерела, які використовувалися при написанні курсового проекту; їх слід розташовувати в порядку появи посилань у тексті записки. При посиланні в тексті на джерело інформації вказується його характер (монографія, стаття тощо) і порядковий номер у списку, укладений у квадратні дужки (наприклад, в статті [9]) посилання на креслення робляться в тексті із зазначенням номера креслення. Посилання в тексті представляють собою порядковий номер джерела,

через кому – номер сторінки, на яку посилається автор, взяті в квадратні дужки, наприклад: [12, с.36]. При використанні цитати з певного джерела в тексті вказують автора і наводять уривок за правилами прямої мови також з обов'язковим посиланням на джерело.

Якщо текст не наводиться дослівно, а викладається власними словами, то обов'язково має бути збережений його зміст. Бібліографічні описи посилань у списку наводять відповідно до ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання» [3].

3.9 Вимоги до оформлення додатків

У додатках розміщують офіційні, додаткові та розрахункові матеріали, допоміжні висновки тощо. Усі додатки повинні мати буквену нумерацію. Нумерація формул, таблиць і рисунків у кожному з додатків має бути самостійною [2].

3.10 Вимоги до оформлення графічної частини проєкту та презентації

Оформлення графічної частини повинно відповідати вимогам стандартів [9, 10].

Графічна частина проєкту виконується на аркуші паперу формату А-1 (840×594 мм).

Рекомендується виконання графічної частини проєкту за допомогою програмних засобів, зокрема AutoCAD, K-MINE тощо.

Зміст графічної частини передбачає застосування масштабів зменшування. Відповідно до ДСТУ ISO 5455:2005. Масштаби. [8] рекомендовано застосовувати наступні ряди масштабів: 1:200, 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000, 1:10000.

Кресленник оформляється рамкою, яка проводиться суцільною основною лінією на відстані 5 мм від правої, нижньої та верхньої сторін аркуша. З лівого боку залишається поле шириною 20 мм, що слугує для підшивки кресленників.

Обов'язкова наявність штампу у правому нижньому куті аркуша (рис. 3.1).

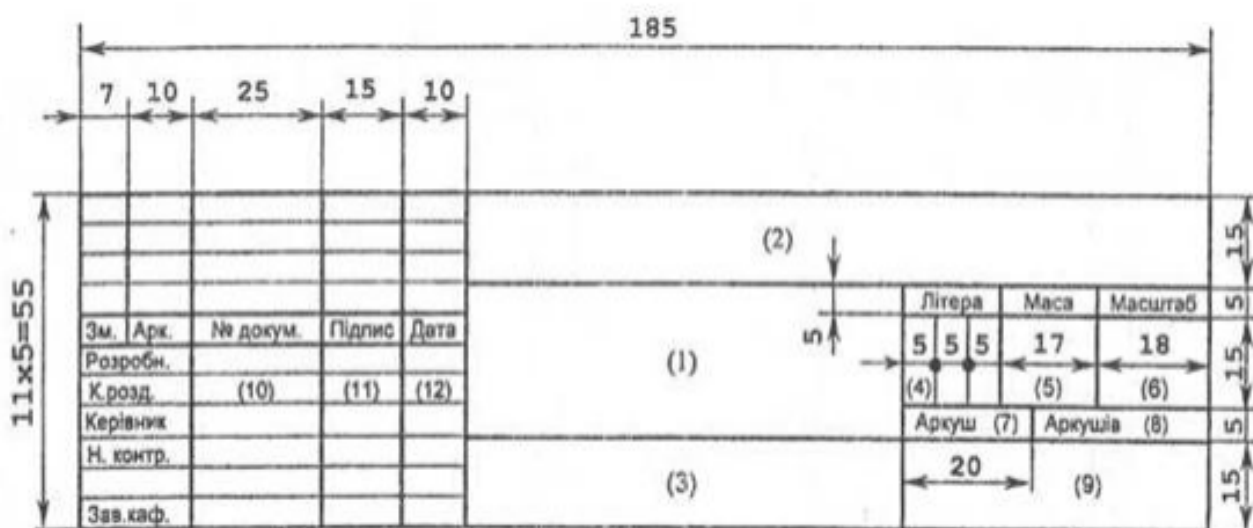


Рисунок 3.1 – Штамп кресленника графічної частини проекту

У графі 1 – найменування графічного документа, що записують без переносів і крапки в кінці. Якщо найменування складається з кількох слів, іменник ставлять на перше місце, наприклад: "Розріз геологічний", "Контур проектний".

У графі 2 – позначення документа за структурою. Приклад заповнення графі 2 – ГС.ПК 24.21.05 (ГС – кафедра гірничої справи, ПК – проект курсовий, 24 – 2024 р. подання, 21 – тема № 21, 5 – номер аркуша).

У графі 3 – позначення матеріалу деталі (графу заповнюють тільки для креслень деталі).

У графі 4 – проставляють літеру Н (навчальний).

У графі 5 – масу виробу (тільки для робочих і складальних креслень) наводять у кілограмах, без зазначення одиниці виміру.

У графі 6 – масштаб.

У графі 7 – порядковий номер аркуша (на документах, що складаються з одного аркуша, не ставиться).

У графі 8 – загальна кількість аркушів документа з однаковими позначеннями у графі 2 (графу заповнюють тільки на першому аркуші документа, що складається з декількох аркушів).

У графі 9 – шифри університету, спеціальності (напряму), академічної групи.

У графах 10 – 12 – прізвища осіб (без зазначення ініціалів), підписи, дати підписання (у форматі 14.12.2024).

Презентація – документ або комплект документів, призначений для подання матеріалу (курсowego проекту (роботи), звіту з практики, бакалаврської (магістерської) роботи і т. п.).

Мета презентації - донести до аудиторії повноцінну інформацію про об'єкт презентації в зручній формі.

Презентація націлена на візуалізацію доповіді при захисті курсового проєкту. Виконується в електронній формі у вигляді слайдів, на яких слід розміщувати інформативні матеріали з курсового проєкту, які повинні ілюструвати окремі тези виступу або результати, отримані в курсовому проєкті. Презентація може бути підготовлена за допомогою будь-якої програми відкритого доступу, наприклад Microsoft PowerPoint, або іншої наявної ліцензійної програми. Допускається включати в презентацію разом зі статичними зображеннями відеоматеріали та анімацію за темою з обов'язковим посиланням на джерело інформації.

4 ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ТА ЗАХИСТУ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО КУРСОВОГО ПРОЄКТУ

4.1 Етапи виконання та захисту курсового проєкту

До основних етапів виконання МДКП належать.

1. Вибір напряму дослідження. Визначення актуальності обраної предметної області дослідження, визначення структури роботи і об'єкта дослідження.

Здобувач вищої освіти самостійно здійснює вибір теми курсового проєкту, виходячи із власного професійного інтересу, а також з огляду на актуальність питання (проблеми) для підприємства у відповідності до затвердженої теми кваліфікаційної роботи.

Здобувачу слід враховувати специфіку підприємства, його вимоги щодо збереження корпоративної таємниці, доступність аналітичної та статистичної інформації, умови та ризики країни, особливості ринку продукції, особливості нормативно-правового регулювання функціонування певної галузі, зовнішньоекономічні зв'язки тієї чи іншої країни та інші специфічні умови та обмеження в наслідок бойових дій в країні.

2. Здійснення огляду джерел.

Аналіз стану питання щодо тематики курсового проєкту виконується на основі огляду інформації, опублікованої в навчальній і науково-технічній вітчизняній та зарубіжній літературі, в науково-технічних статтях, на вебресурсах; ознайомитися з нормативно-правовою базою за напрямом дослідження.

3. Формулювання теми курсового проєкту.

Неприпустимим є вибір однієї теми декількома здобувачами вищої освіти в межах однієї академічної групи. Формулювання теми курсового проєкту має бути стислим та вказувати на головний результат дослідження. Теми курсових проєктів розглядаються і ухвалюються на засіданні кафедри гірничої справи.

4. Виконання курсового проєкту.

Після погодження та затвердження календарного плану роботи здобувач починає написання курсового проєкту. Вимоги до структури й оформлення окремих розділів наведені в цих методичних рекомендаціях вище. У процесі написання окремих розділів здобувач вищої освіти подає їх керівнику на перевірку, виправляє та вносить доповнення у разі потреби, звітує керівнику про готовність проєкту. Обговорення проблемних питань з викладачем – керівником здійснюється під час індивідуально-консультативних зустрічей з підготовки курсового проєкту або на консультаціях викладача відповідно до затвердженого розкладу.

5. Подання роботи на перевірку.

Файл завершеного курсового проєкту у форматі Прізвище.docx (або .pdf) та файли, що містять креслення графічної частини курсового проєкту у форматі Прізвище_скорочена назва креслення.pdf прикріплюються у відповідному завданні освітнього компоненту «Міждисциплінарний курсовий проєкт з розробки родовищ корисних копалин» в системі Moodle у встановлений термін згідно з календарним планом.

Відповідальний за перевірку курсових проєктів на кафедрі на дотримання вимог академічної доброчесності здійснює перевірку пояснювальної записки відповідно до п. 4.4 цих методичних рекомендацій на плагіат і надсилає звіт про результати перевірки керівникові. В разі, якщо звіт свідчить про належність дотримання академічних вимог при виконанні курсових проєктів, керівник здійснює попереднє оцінювання якості виконання курсового проєкту і виступає з пропозицією щодо допуску її до захисту.

В разі, якщо звіт про перевірку на плагіат є негативним, то подальші дії регламентуються п. 4.4 цих методичних рекомендацій.

6. Захист курсового проєкту.

Для захисту курсового проєкту організовується робоча комісія з захисту курсового проєкту, яка визначається завідувачем кафедри. До її складу входять три викладача кафедри, серед яких обов'язково є гарант освітньої програми. Комісія з використанням Центру командної роботи MS Teams організовує захист курсового проєкту, на якому комісія ставить питання щодо результатів виконання курсового проєкту.

Оцінка курсового проєкту керівником і захисту курсового проєкту комісією здійснюється відповідно до критеріїв, наведених у підрозділі 4.5 цих методичних рекомендацій. Обговорення підсумків захисту проводиться на засіданні кафедри.

Здобувачі освіти, які вчасно не подали та/або не захистили курсовий проєкт:

- з поважної, документально підтвердженої причини – з дозволу декану можуть захистити його під час встановленого деканом терміну ліквідації академічної заборгованості;
- без поважної причини – вважаються такими, що не виконали індивідуальний навчальний план і відраховуються з Університету.

В разі, якщо захист було визнано незадовільним, з дозволу декана та на умовах, визначених Положенням про організацію освітнього процесу, здобувач може захистити курсовий проєкт у термін, встановлений деканом факультету. В разі неуспішності такого захисту здобувачі освіти вважаються такими, що не виконали індивідуальний навчальний план і відраховуються з Університету [4].

4.2 Права та обов'язки керівника курсового проєкту, здобувача освіти, комісії з оцінки курсових проєктів

Керівництво курсовим проєктом здійснюється з метою надання здобувачам вищої освіти необхідних консультацій, контролю термінів виконання та якості проєкту.

Обов'язками керівника курсового проєкту є:

- формування завдання курсового проєкту, що відображає основний зміст і обсяг, містить основні дані, необхідні для виконання проєкту, особливі вимоги до розробки окремих розділів, терміни виконання проєкту (календарний план). Завдання курсового проєкту оформляється на спеціальному бланку (Додаток Б).

- надання консультацій з питань, що виникають у здобувача під час виконання курсового проєкту;

- перевірка виконання проєкту (по частинах та/або в цілому);

- надання рекомендацій щодо завершального етапу підготовки та захисту курсового проєкту.

Обов'язки здобувача освіти:

- ознайомитись із цими методичними рекомендаціями;

- проявляти ініціативність та сумлінність при виконанні курсового проєкту;

- своєчасно відвідувати консультації керівника курсового проєкту;

- дотримуватися термінів виконання курсового проєкту;

- дотримуватися вимог академічної доброчесності при виконанні та захисті курсового проєкту.

Права здобувача освіти:

- отримувати консультації, в т.ч. організаційно-методичні, з приводу виконання курсового проєкту;

- отримувати роз'яснення від керівника щодо вирішення задач курсового проєкту, підготовки тексту, підготовки до захисту курсового проєкту;

- отримувати поради від керівника щодо літературних джерел та інших інформаційних ресурсів, які можна використати при виконанні курсового проєкту;

- вимагати дотримання умов об'єктивності та дотримання процедури оцінювання курсового проєкту;

- оскаржувати оцінку керівника та комісії з захисту курсового проєкту в установленому порядку [4].

4.3 Застереження щодо академічної доброчесності

Як член студентської спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» здобувач має дотримуватися певних стандартів та академічної політики [5]:

- шахрайство та плагіат заборонені.
- методичні та інші матеріали, які отримані здобувачами в рамках процедур організації виконання курсового проєкту, 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 здобувач освіти перевірятиме всі власні 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.

Виконання МДКП має здійснюватися з урахуванням вимог щодо академічної доброчесності. Відповідно до статті 42 Закону України «Про освіту» [5]: «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 [5].

Рекомендації щодо запобігання академічному плагіату в курсовому проєкті:

а) проєкт 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 ХХХХХХ») 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 [5].

Правила цитування та посилання на використані джерела є такими:

1. При написанні МДКП здобувач повинен давати посилання на джерела, матеріали з яких наводяться у проєкті. 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 МДКП.

3. Посилання 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 дисертації, а весь текст застереження вміщується у круглій дужці. 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 [5], що можуть трапитися при виконанні курсового проєкту, належать:

- фабрикація – вигадкування даних чи фактів, що використовуються в курсовому проєкті;
- фальсифікація – свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються змісту курсового проєкту;
- 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, комісію з академічної доброчесності, Уповноваженого з питань протидії корупції, які, в свою чергу, повинні негайно після повідомлення забезпечити вжиття заходів попередження або виправлення таких порушень.

4.4 Регламенти і процедури виявлення порушень вимог академічної доброчесності та наслідки такого виявлення

Основні норми і процедури дотримання академічної доброчесності викладено у Положенні про академічну доброчесність у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» ([Академічна-доброчесність-МІП.pdf \(metinvest.university\)](#)).

На першому етапі особа, відповідальна за перевірку роботи на наявність плагіату, призначена кафедрою, проводить перевірку електронної версії документу на наявність ознак академічного плагіату за допомогою систем Unicheck (<https://unicheck.com>), StrikePlagiarism.com (<http://strikeplagiarism.com>) (далі – Системи), використання яких регламентується відповідними угодами університету. Система формує Звіт подібності, що містить інформацію, яка вказує на наявність текстових та інших запозичень зі знайдених джерел.

Така відповідальна особа не дає оцінку змісту наукової роботи, а виконує виключно технічну перевірку. Подальший аналіз Звіту подібності здійснює науковий керівник.

Інтерпретація показників Звіту подібності системи StrikePlagiarism.com:

коефіцієнт подібності №1 – відсотковий показник, що визначає рівень текстових запозичень, знайдених у джерелах баз даних системи та Інтернет, який розраховується на підставі коротких словосполучень (довжиною мінімум 5 слів);

коефіцієнт подібності №2 – відсотковий показник, що визначає рівень текстових запозичень, знайдених у джерелах баз даних системи та Інтернет, який розраховується на підставі словосполучень, довжина яких становить 25 слів;

коефіцієнт цитувань – відсотковий показник, що показує на рівень текстових фрагментів у роботі;

сигнал «Тривога!» – вказує на наявність у тексті знаків одного алфавіту, замінені схожими знаками іншого алфавіту. Велика кількість таких замін може вказувати на спробу фальсифікувати результати перевірки з метою збільшення показників оригінальності документу;

сигнал «Білі знаки» – вказує на наявність у тексті прихованих символів (використання невидимих знаків між словами). Такі дії вказують на спробу фальсифікувати результат перевірки з метою збільшення показників оригінальності роботи; кількість точних збігів слів (фрагментів) та їх відсоткове відношення, знайдених за URL.

У разі наявності сигналу *«Тривога!»* та/або *«Білі знаки»* в системі StrikePlagiarism.com робота обов'язково потребує додаткової перевірки наукового керівника або іншої відповідальної особи.

Виявлені у тексті роботи запозичення вважаються правомірними, якщо вони:

- є власними назвами (індивідуальними найменуваннями окремих одиничних об'єктів, у тому числі найменуваннями установ, назвами праць, які досліджувалися, бібліографічними посиланнями на джерела та ін.);

- є усталеними словосполученнями, що характерні для певної сфери знань;

- належним чином оформлені цитуваннями;

- містять кліше викладення результатів обробки результатів експерименту.

- при значенні коефіцієнта подібності №1 вище 30% та/або коефіцієнта подібності №2 вище 5% в системі StrikePlagiarism.com та/або показника схожості вище 35% в системі Unichesk особа, відповідальна за перевірку роботи, визначає доцільність її подальшого аналізу, у тому числі із залученням експертів.

- усі запозичені фрагменти в роботі мають бути розглянуті на предмет коректності оформлення цитувань та посилань на першоджерела.

- протокол перевірки роботи формується на основі Звіту подібності, що формується Системою та (за потреби) експертного аналізу наукового

керівника. Зберігання висновків щодо перевірки у документах структурного підрозділу є обов'язковим протягом навчального року. Позитивний висновок щодо відсутності ознак плагіату для навчальних робіт може зазначатися керівником безпосередньо у відгуку.

4.5 Критерії оцінювання курсового проєкту

Критерії оцінювання курсового проєкту та його захисту наведені у табл. 4.1.

УВАГА: проєкти, за якими визначено, що вони виконані без дотримання вимог академічної доброчесності, не оцінюються і до захисту не допускаються.

Таблиця 4.1 – Критерії оцінювання курсового проєкту

Компетентності, рівень сформованості яких оцінюється	Критерії оцінювання курсового проєкту	Мак бал
Ступінь досягнення результатів навчання при виконанні курсового проєкту та підготовці пояснювальної записки та графічної частини		
<ul style="list-style-type: none"> - здатність аналізувати літературні та вебджерела, технічну документацію, опрацьовувати отриману інформацію; - вміння дотримуватись вимог щодо змісту та оформлення пояснювальної записки та графічної частини курсового проєкту; - здатність до тайм менеджменту при виконанні курсового проєкту в рамках календарного плану; - спроможність викладати інформацію в логічній послідовності з високим рівнем застосування української мови в технічній документації; - здатність виконувати порівняння технологічних рішень, обирати і обґрунтовувати кращі рішення. 	<ul style="list-style-type: none"> - оформлення пояснювальної записки та графічної частини курсового проєкту відповідає вимогам; - студент продемонстрував належний рівень здатності до аналізу джерел інформації та володіння термінологією; - студент вчасно реалізовував етапи виконання курсової роботи і не допускав порушень етики комунікації. 	70
Ступінь досягнення результатів навчання при захисті курсового проєкту		
<ul style="list-style-type: none"> - здатність пояснити фахівцю та нефахівцю зміст курсового проєкту та обґрунтувати прийняті в ньому рішення; - здатність презентувати результати власних досліджень з використанням ілюстративного матеріалу (презентації); - здатність продемонструвати розуміння змісту предметної області, об'єкту, зв'язок результату роботи із поставленими задачами. 	<ul style="list-style-type: none"> Демонстрація розуміння теоретичних основ теми дослідження, ступеню володіння практичними аспектами за тематикою проєкту, спроможності аргументувати власну точку зору щодо проблем і шляхів їх вирішення, в т.ч. в ході надання відповідей на запитання членів комісії. 	30
Всього за результатами виконання і захисту курсового проєкту		100

Здобувач вищої освіти в процесі усного захисту дає правильні відповіді на всі запитання, виявляє високий рівень знань щодо теми МДКП, добре орієнтується у змісті свого проєкту, упевнено викладає його основні положення, висновки, правильно аргументує власну позицію – **30 балів**.

Здобувач вищої освіти в процесі усного захисту дає правильні відповіді на половину запитань, виявляє достатньо високий рівень знань щодо теми МДКП, добре орієнтується у змісті свого проєкту, упевнено викладає його основні положення, висновки, правильно аргументує власну позицію – **15 балів**.

Здобувач вищої освіти в процесі усного захисту дає правильні відповіді на 25% запитань, однак виявляє достатній рівень знань щодо проблематики в МДКР, добре орієнтується у змісті свого проєкту, упевнено викладає його основні положення, висновки, однак нечітко аргументує власну позицію – **10 балів**.

УВАГА: В разі, якщо комісією виявлено, що здобувач освіти виявляє низький рівень знань щодо проблематики в МДКП, не орієнтується у змісті свого проєкту, упевнено викладає його основні положення, висновки, не може аргументувати власну позицію, то курсовий проєкт оцінюється на 35 балів і надалі підлягає переробці, а в разі, якщо це не можливо відповідно до календарного графіка навчання, здобувач освіти вважається таким, що не виконав індивідуальний навчальний план і підлягає відрахуванню з Університету.

Результати захисту МДКП заносяться науково-педагогічним працівником (членом комісії, керівником роботи) в електронний журнал в системі електронного супроводу (Moodle, електронний деканат), та відомості обліку успішності [4].

4.6 Порядок оскарження результатів оцінювання курсового проєкту

Упродовж одного робочого дня після оголошення результатів оцінювання керівником процесу виконання, пояснювальної записки та графічної частини курсового проєкту здобувач освіти може звернутися до оцінювача за роз'ясненням щодо отриманої оцінки. Оцінювач має надати роз'яснення протягом одного робочого дня, однак щоб у здобувача освіти залишалась можливість оскарження результатів до завершення семестрового контролю. У випадку незгоди з наданим йому роз'ясненням щодо отриманої оцінки здобувач освіти не пізніше 12:00 наступного робочого дня після отримання роз'яснення може звернутись з умотивованою заявою щодо неврахування оцінювачем важливих обставин при оцінюванні до декана свого факультету.

Декан факультету ухвалює рішення за заявою здобувача освіти, керуючись аргументами, якими здобувач освіти мотивує свою незгоду з

оцінкою, та поясненнями (усними чи письмовими) оцінювача. За рішенням декана комісія із захисту курсового проєкту може переглянути рішення керівника курсового проєкту щодо зазначеної оцінки. Крім того, за рішенням декана письмова робота здобувача освіти може бути надана для оцінки іншому науково-педагогічному працівнику, що відповідає профілю освітньої програми та має достатню компетенцію для оцінювання роботи здобувача освіти. Декан ухвалює рішення за заявою здобувача освіти, керуючись аргументами, якими здобувач освіти мотивує свою незгоду з оцінкою, та поясненнями (усними чи письмовими) оцінювача. У разі, якщо оцінка першого і повторного підсумкового оцінювання відрізняються більше ніж на 10 відсотків, робота автоматично передається для оцінки третьому оцінювачу, визначеному деканом, а підсумкова оцінка визначається як середнє трьох оцінок. В іншому разі чинною є оцінка, виставлена при першому оцінюванні.

За незгоди із результатами захисту курсового проєкту або практики здобувач освіти у день оголошення оцінки може звернутися до комісії, яка проводила оцінювання, з незгодою щодо отриманої оцінки. Рішення щодо висловленої здобувачем незгоди приймає комісія.

Якщо здобувач освіти не згоден із рішенням комісії і вважає, що мало місце порушення процедури захисту або упередженість в оцінюванні, порушення академічної доброчесності, він може подати письмову заяву декану свого факультету. Декан своїм рішенням формує комісію для розгляду питання дотримання процедури. У разі підтвердження викладених у заяві здобувача освіти обставин за розпорядженням декана проводиться новий захист з іншим складом комісії.

Процедури, передбачені вище, не можуть бути використані здобувачем освіти у випадку незгоди з оцінками інших здобувачів освіти.

Якщо створена за заявою здобувача освіти (або за поданням оцінювачів) розпорядженням декана факультету або першого проректора-проректора з навчальної роботи комісія або комісія з академічної доброчесності Університету виявить, що в ході семестрового контролю мали місце порушення, які вплинули на результат оцінювання знань студентів, не можуть бути усунені, ректор, не пізніше, ніж упродовж тижня з отримання висновку комісії має ухвалити рішення про скасування результатів контрольного заходу і проведення повторного оцінювання результатів навчання для одного, декількох або всіх здобувачів освіти.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Освітньо-професійна програма «Відкрита розробка родовищ» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузь знань 18 Виробництво та технології, спеціальність 184 Гірництво. ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». 2024. URL: [Відкрита розробка родовищ : Polytechnic](#) (дата звернення: 13.12.2024).
2. ДСТУ 3008-2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. [На заміну ДСТУ 3008-95 ; чинний від 2017-07-01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 31 с.
3. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. [Чинний від 2016-07-01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016.
4. Положення про організацію освітнього процесу у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». URL: <http://surl.li/jqhwek> (дата звернення: 31.05.2024).
5. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Дата оновлення: 24.03.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 13.12.2024).
6. Цитування та посилання в наукових роботах. URL: [80456e14-b33c-4a9c-9e2f-e1d69cdc74dc.pdf](https://surl.li/b33c-4a9c-9e2f-e1d69cdc74dc.pdf) (дата звернення: 13.12.2024).
7. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 24.03.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 13.12.2024).
8. ДСТУ ISO 5455:2005. Кресленики технічні. Масштаби (ISO 5455:1979, IDT). [Чинний від 2006-07-01]. Вид. офіц. Київ, 2006.
9. ДСТУ ГОСТ 2.001:2006 Єдина система конструкторської документації. Загальні положення. Зі зміною № 1 (ГОСТ 2.001-93, IDT). [На заміну [ГОСТ 2.001-70](#) ; чинний від 2007-01-01]. Вид. офіц. Київ, 2006.
10. ДСТУ ГОСТ 2.051:2006 Єдина система конструкторської документації. Електронні документи. Загальні положення (ГОСТ 2.051-2006, IDT). [Чинний від 2007-07-01]. Вид. офіц. Київ, 2006.
11. Основи гірничого виробництва : методичні вказівки до виконання практичних та індивідуальних робіт (для студентів спеціальності 184 Гірництво усіх форм навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти) / уклад. І. Г. Сахно. Запоріжжя : ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2024. 61 с.

ДОДАТОК А

ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОЇ СТОРІНКИ

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»»
Кафедра гірничої справи

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до міждисциплінарного курсового проекту за освітньо-
професійною програмою «Відкрита розробка родовищ»
на тему «_____»

Здобувача освіти групи 184В-2Х-1п

(прізвище та ініціали)

Керівник _____
(підпис)

(наук. ступ., посада, прізвище та ініціали)

Кількість балів _____

Оцінка _____

Запоріжжя 202Х

ДОДАТОК Б

БЛАНК ЗАВДАННЯ

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»»

Кафедра гірничої справи

ЗАВДАННЯ

НА МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ КУРСОВИЙ ПРОЄКТ
ЗДОБУВАЧА БАКАЛАВРСЬКОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ
за освітньою програмою «Відкрита розробка родовищ»

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту _____

2. Строк здачі завершеного проєкту _____
3. Вихідні дані курсового проєкту _____

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) _____

6. Дата видачі завдання _____

ДОДАТОК В

Приклади оформлення бібліографічних посилань

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Підручники	
Один автор	<ol style="list-style-type: none"> 1. Андріяш В. Державна етнополітика України в умовах глобалізації. Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. 328 с. 2. Краснова М. В. Договори в екологічному праві України : навч. посіб. / Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ : Алерта, 2012. 216 с. 3. Дробот О. В. Професійна свідомість керівника : навч. посіб. Київ : Талком, 2016. 340 с. 4. Романюк А. Порівняльний аналіз політичних систем країн Західної Європи: інституційний вимір. Львів : Тріада плюс, 2004. 392 с. 5. Скидан О. В. Аграрна політика в період ринкової трансформації : монографія. Житомир : ЖНАЕУ, 2008. 375 с.
Два автори	<ol style="list-style-type: none"> 1. Батракова Т. І., Калюжна Ю. В. Банківські операції : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 130 с. 2. Богма О. С., Кисильова І. Ю. Фінанси : конспект лекцій. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 102 с. 3. Гура О. І., Гура Т. Є. Психологія управління соціальною організацією : навч. посіб. 2-ге вид., доп. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 212 с. 4. Васильєв С. В., Ніколенко Л. М. Доказування та докази у господарському процесі України : монографія. Харків : Еспада, 2004. 192 с. 5. Каткова Т. В., Каткова А. Г. Закінчення досудового слідства у кримінальних справах : практ. посіб. Харків : Право, 2011. 136 с.
Три автори	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комаров В. В., Світлична Г. О., Удадьцова І. В. Окреме провадження : монографія / за ред. В. В. Комарова. Харків : Право, 2011. 312 с. 2. Кузнецов М. А., Фоменко К. І., Кузнецов О. І. Психічні стани студентів у процесі навчально-пізнавальної діяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2015. 338 с. 3. Якобчук В. П., Богоявленська Ю. В., Тищенко С. В. Історія економіки та економічної думки : навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2015. 476 с. 4. Zhovinsky E.Ya., Kryuchenko N.O., Paparyha P.S. Geochemistry of Environmental Objects of the Carpathian Biosphere Reserve. Kyiv, 2013. 100 p.
Чотири і більше	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прилипко С. М., Ярошенко О. М., Мороз С. В., Малиновська К. А. Укладення трудового договору: теоретико-прикладне

Характеристика джерела авторів	Приклад оформлення
	<p>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 методиоптимізації : 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 UniversityPress, 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>
Багатотомні видання	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>3. Кучерявенко Н. П. Курс податкового права : в 6 т. Харків : Право, 2007. Т. 4 : Особенная часть. Косвенные налоги. 536 с.</p> <p>4. Ушинський К. Д. Людина як предмет виховання. Спроба</p>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
	педагогічної антропології : вибр. твори. Київ : Рад. шк., 1983. Т. 1. 480 с.
Частина видання	
Підручник	<ol style="list-style-type: none"> 1. Алексеев 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. 2. Коломоець Т. О. Адміністративна деліктологія та адміністративна деліктність. <i>Адміністративне право України</i> : підручник / за заг. ред. Т. О. Коломоець. Київ, 2009. С. 195–197. 3. Наумов М. С. Напрями впливу інтелектуалізаційної 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. 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.
Тези доповідей, матеріали конференцій	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 3. Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. <i>Органічне виробництво і продовольча безпека</i> : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108. 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.
Статті із продовжуваних та періодичних видань	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кобильник В. Порівняльний метод як основа політологічного дослідження. <i>Збірник наукових праць «Політологічні студії»</i>. 2011. № 2. С. 54–65. 2. Коломоець Т. О. Оцінні поняття в адміністративному законодавстві України: реалії та перспективи формування їх застосування. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i>. Запоріжжя,

Характеристика джерела	Приклад оформлення
	<p>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. Bletskan D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronicstructure of 2H-SnSe₂: ab initio modeling and comparison with experiment. <i>Semiconductor Physics Quantum Electronics & 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>
Інші видання	
Законодавчі та нормативні документи	<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> <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.</p>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
	Копія; Ф. 1063. Оп. 3. Спр. 1–3.
Патенти	<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Люмінісцентний матеріал: пат. 25742 Україна: МПК6 C09K11/00, G01T1/28, G21H3/00. № 200701472; заявл. 12.02.07; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13. 4 с.
Препринти	<ol style="list-style-type: none"> 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). 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).
Стандарти	<ol style="list-style-type: none"> 1. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація). 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.
Каталоги	<ol style="list-style-type: none"> 1. Горницкая И. П. Каталог растений для работ по фитодизайну / Донец. ботан. сад НАН Украины. Донецк : Лебедь, 2005. 228 с. 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. 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.
Бібліографічні покажчики	<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Микола Лукаш : біобібліогр. покажч. / уклад. В. Савчин. Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2003. 356 с. (Українська біобібліографія ; ч. 10). 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.

Характеристика джерела	Приклад оформлення
	М. Б. Зушман. Чернівці : Чернівецький національний університет, 2015. 512 с. (До140-річчя від дня заснування).
Електронні ресурси	<ol style="list-style-type: none"> 1. Влада очима історії: фотовиставка. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?galleryId=15725757& (дата звернення: 15.11.2017). 2. Мар'їна О. Контент-стратегія бібліотек у цифровому середовищі <i>Бібліотечний вісник</i>. 2016. № 4. С. 8–12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2016_4_4 (дата звернення: 26.09.2017). 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: http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridic_hni/VestUr2015v3/5.pdf. (дата звернення: 15.11.2017).
Автореферати дисертацій	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гнатенко Н. Г. Групи інтересів у Верховній Раді України: сутність і роль у формуванні державної політики : автореф. дис. ... канд. політ. наук : 23.00.02. Київ, 2017. 20 с. 2. Кравчук В. М. Припинення корпоративних правовідносин в господарських товариствах: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.03 Харків, 2010. 36 с. 3. Старовойт С. В. Видавнича діяльність Національної академії наук України у 1918–1933 рр. : автореф. дис. ... канд. іст. наук. Київ, 2003. 20 с.
Дисертації	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 3. Вініченко О. М. Система динамічного контролю соціально-економічного розвитку промислового підприємства : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04. Дніпро, 2017. 424 с. 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.



Навчально-методичне видання

Світлана Володимирівна Сахно
Іван Георгійович Сахно

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до виконання міждисциплінарного курсового проекту
з розробки родовищ корисних копалин

Самостійне електронне мережеве видання