

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до виконання та захисту кваліфікаційної роботи
за освітньо-професійною програмою
другого (магістерського) рівня
«МЕТАЛУРГІЯ СТАЛІ»

спеціальності 136 Металургія

Затверджено на засіданні кафедри
металургії, матеріалознавства та
організації виробництва
Протокол № 1 від «28» серпня 2023 р.

Запоріжжя 2023



Методичні рекомендації до виконання та захисту кваліфікаційної роботи за освітньо-професійною програмою другого (магістерського) рівня «Металургія сталі» спеціальності 136 Металургія / Уклад. Кухар В.В., Малій Х.В., Стоянов О.М., Семірягін С.В. – Запоріжжя: ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. 43 с.

Методичні вказівки включають пояснення щодо процедури підготовки, виконання і захисту кваліфікаційної роботи, а також рекомендації і вимоги до її змісту та оформлення.

Рекомендовано для магістрів спеціальності 136 Металургія другого (магістерського) рівня освіти ОПП «Металургія сталі»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Перший проректор



Наталія РЕКОВА

УЗГОДЖЕНО:

Керівник департаменту
з навчальної роботи



Наталія ТОРОПЧЕНКО

Зав. кафедри ММОВ



Володимир ПАШИНСЬКИЙ

Керівник департаменту
управління якістю освіти
та міжнародних проєктів



Костянтин МОЙСЕЄНКО

Гарант ОПП
«Металургія сталі»



Христина МАЛІЙ



ЗМІСТ

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
2 ЗМІСТОВА ЧАСТИНА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	8
3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	15
4 ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ТА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ	19
5 КРИТЕРІЇ ОЦІНОВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	22
6 ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ	26
7 ВИКОРИСТАНІ ТА РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА	31
Додаток А ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНИХ ЛИСТІВ	32
Додаток Б ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ЗАВДАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	34
Додаток В ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ РЕФЕРАТУ	35
Додаток Г ПРОТОКОЛ ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	36
Додаток Д ПРИКЛАД ЗАЯВКИ НА ПЕРЕВІРКУ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ	37
Додаток Е ВІДГУК КЕРІВНИКА	38
Додаток Ж РЕЦЕНЗІЯ	40
Додаток З ТИТУЛЬНИЙ ЛИСТ АВТОРЕФЕРАТУ З ДОЗВОЛОМ НА РОЗМІЩЕННЯ	42
Додаток К ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ АНОТАЦІЇ В АВТОРЕФЕРАТІ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	43



1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

За освітньою програмою підготовки магістри належать до фахівців вищого рівня, тому навчальний процес підготовки має свої особливості в організації індивідуальної та самостійної роботи, проходженні переддипломної практики, підготовці кваліфікаційних робіт, організації проміжного й підсумкового контролю оцінювання знань, умінь та практичних навичок.

Підготовка магістра завершується написанням і захистом ним кваліфікаційної роботи, на підставі якого атестаційна (екзаменаційна) комісія визначає рівень теоретичної та практичної підготовки випускника, його готовність до самостійної роботи за фахом і приймає рішення про присвоєння відповідної кваліфікації.

Кваліфікаційна робота магістра являє собою самостійне дослідження здобувачів під керівництвом викладача, яке передбачає поєднання систематизованих теоретичних знань і розширених практичних умінь розв'язання конкретних професійних завдань, набутих здобувачами вищої освіти в результаті вивчення дисциплін професійної підготовки.

Виконання кваліфікаційної роботи магістра за ОПП «Металургія сталі» спеціальності 136 «Металургія» передбачає закріплення навичок та вмінь в сфері металургії, з акцентом на сучасні процеси сталеплавильного виробництва, позапічної обробки та розливання сталі, навичками управління сталним розвитком, ресурсо- та енергозбереженням у металургійному виробництві, здійснення досліджень теоретичного та прикладного характеру, впровадження результатів інноваційної діяльності в умовах неповної або обмеженої інформації про процеси сталеплавильного виробництва. Важливим для майбутньої професійної діяльності випускника є формування у магістра навичок написання та оформлення наукової роботи (на правах рукопису).

Методичні вказівки до виконання та захисту кваліфікаційної роботи укладено на підставі освітньо-професійної програми «Металургія сталі» за спеціальністю 136 «Металургія» галузі знань 13 «Механічна інженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого на засіданні Вченої ради ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» (Протокол № 8 від 26.05.2023 р., введено в дію: наказ № 92.1/26.05.2023); ДСТУ 3008:2015 «Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення».

Кваліфікаційна робота магістра за ОПП «Металургія сталі» спеціальності 136 «Металургія» є завершеною індивідуальною розробкою здобувача вищої освіти, яка виконується на завершальному етапі навчання за освітньою програмою зі



спеціальності з метою продемонструвати ступінь досягнення програмних результатів навчання у процесі вирішення конкретного технічного завдання.

Мета кваліфікаційної роботи – систематизація, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань зі спеціальності та застосування їх при розв'язанні конкретних технічних, виробничих, наукових, економічних й інших завдань; розвиток навичок самостійної роботи та оволодіння методиками досліджень, в тому числі теоретичних, експериментальних, моделювання, пов'язаних з темою роботи.

Основними задачами виконання та захисту кваліфікаційної роботи здобувача вищої освіти другого (магістерського) рівня є:

а) закріплення теоретичних і практичних навичок, отриманих магістром магістратури за період навчання;

б) розвиток умінь і навичок проведення самостійної науково-дослідної роботи;

в) оволодіння методами й формами виконання науково-дослідної роботи;

г) набуття вміння науково обґрунтованого розв'язання поставленої задачі;

д) виявлення рівня підготовки магістранта щодо самостійного аналізу та викладання матеріалу, вміння захищати свої погляди й практично реалізовувати їх у господарської діяльності;

е) перевірка ступеня підготовки здобувача за профілем обраної спеціальності.

Виконання та захист кваліфікаційної роботи спрямований на отримання здобувачами наступних загальних та спеціальних (фахових) компетентностей:

ЗК1. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК3. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК4. Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК5. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

ЗК6. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК7. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК1. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в сфері металургії, а також дотичні до неї міждисциплінарні проекти.

СК2. Здатність враховувати технічні, правові, соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні аспекти інженерних та управлінських рішень в металургії.

СК3. Здатність забезпечувати якість в металургії.



СК4. Здатність аналізувати і вдосконалювати технологічні процеси в металургії.

СК5. Здатність науково обґрунтовувати вибір матеріалів, основного та допоміжного обладнання для реалізації металургійних технологій.

СК6. Здатність оцінювати технічні, економічні, екологічні, безпекові та інші ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів.

СК7. Здатність планувати і виконувати експериментальні дослідження в металургії та інтерпретувати їх результати. СК8. Здатність приймати ефективні рішення в металургії. СК9. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми металургії в широких та мультидисциплінарних контекстах, у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.

СК10. Здатність управляти робочими або навчальними процесами у сфері металургії, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

СК11. Здатність проводити експертну оцінку технічних і технологічних рішень.

СК12. Здатність проводити аналітичні дослідження для визначення шляхів розвитку металургійного підприємства.

СК13. Здатність враховувати сучасні тенденції проєктування технологій в металургії.

СК14. Здатність впровадження технологічних процесів у сталеплавильному виробництві на принципах Індустрії 4.0.

У результаті виконання кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти повинен продемонструвати достатній рівень сформованості наступних програмних результатів навчання:

РН1. Розробляти технологію виробництва на основі розуміння процесів, що відбуваються, з урахуванням особливостей виробництва та визначати оптимальний режим роботи обладнання з урахуванням наявних невизначеностей та ризиків.

РН2. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її, обирати оптимальні методи та здійснювати статистичний аналіз даних.

РН3. Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.

РН4. Вільно спілкуватися державною та англійською мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері металургії та ширшого кола інженерних питань, презентації результатів досліджень та інноваційних проєктів.



РН5. Співвідносити хімічний склад, структуру і властивості матеріалів металургійного виробництва.

РН6. Формувати структуру і властивості продукції металургійного виробництва відповідно до потреб замовників.

РН7. Аналізувати енергетичну ефективність технологічних процесів та обладнання, відповідно до спеціалізації, та розробляти заходи з енергозбереження.

РН8. Пропонувати нові технічні рішення з урахуванням цілей та ресурсних обмежень, економічних, екологічних, правових та безпекових аспектів, розробляти і застосовувати нові металургійні технології.

РН9. Організовувати і керувати лабораторним контролем сировини і продукції металургійного виробництва.

РН10. Застосовувати сучасні математичні методи, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач і проблем металургії.

РН11. Обирати і обґрунтовувати вихідну сировину, матеріали та напівпродукти відповідно до умов металургійного виробництва за спеціалізацією з урахуванням технологічних та інших невизначеностей.

РН12. Розраховувати витратні показники сировини, матеріалів та енергії, оцінювати вплив на продуктивність агрегату та на якість кінцевого продукту вихідних параметрів з урахуванням технологічних та інших невизначеностей.

РН13. Забезпечувати потрібні техніко-економічні показники при керуванні складними металургійними процесами.

РН14. Вирішувати задачі інноваційного характеру щодо вдосконалення технологічних процесів сталеплавильного підприємства будь-якого масштабу.



2 ЗМІСТОВА ЧАСТИНА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Ці методичні рекомендації повинні допомогти магістрам ОПП «Металургія сталі» спеціальності 136 «Металургія» підготувати, оформити та своєчасно представити до захисту кваліфікаційну роботу у відповідності з вимогами, що до них висуваються.

Магістр виконує роботу протягом останнього навчального семестру відповідно до навчального плану та графіка виконання кваліфікаційної роботи. У встановлені терміни керівнику подається напрацьований матеріал із метою контролю процесу робіт і своєчасного корегування помічених недоліків. Оформлена за вимогами пояснювальна записка та автореферат кваліфікаційної роботи здається керівнику *мінімум за один тиждень до призначеного наказом терміну захисту роботи* для завершальної перевірки, у т.ч. на плагіат. Усі недоліки, виявлені керівником роботи, повинні бути усунені до подання роботи на підпис завідувача кафедрою та гаранта ОПП.

Процес підготовки і виконання кваліфікаційної роботи магістра передбачає врахування наведених нижче базових вимог щодо викладення матеріалу:

- формулювання назви теми, розділів та підрозділів повинні бути чітким, лаконічними й водночас найголовніше відображати сутність та зміст питань, що розглядаються;
- матеріал роботи необхідно викладати грамотно, доступним науковим стилем, він не повинен містити повторів та не бути перевантаженим цитатами;
- не допускається просте переписування матеріалів із літературних джерел, їх цитування без посилання; у тексті не повинно бути виразів типу: «я вважаю», «мені здається», «у нас прийнято», замість них рекомендуються вирази: «на думку автора», «уважається доцільним», «як свідчить проведений аналіз».

Кваліфікаційна робота магістра за ОПП «Металургія сталі» спеціальності 136 «Металургія» має бути науково-дослідною роботою. Це означає, що вона повинна генерувати нову чи частково нову інформацію. Елементами такої інформації можуть уважатися отримання залежностей між технологічними параметрами, оптимізація технологічних параметрів з метою поліпшення показників якості продукції або виробничих витрат, удосконалення конструкції обладнання чи удосконалення технологічного процесу, моделювання металургійних процесів та інше.

Головними напрямками виконання кваліфікаційної роботи магістра є такі :

- 1) Вибір теми КР та збір, опрацювання, систематизація та відбір матеріалу, необхідного для проведення досліджень певного



технологічного процесу чи устаткування (згідно з обраною темою).

2) Визначення структури та змісту кваліфікаційної роботи, її виконання.

3) Оформлення роботи згідно з вимогами.

4) Подання роботи на рецензування, перевірку на плагіат та отримання відгуку керівника.

5) Отримання допуску на захист роботи.

Активність магістра спеціальності 136 «Металургія» починається вже на етапі вибору теми, її узгодження з консультантом від підприємства (при наявності) й отримання від керівника на випусковій кафедрі металургії, матеріалознавства та організації виробництва (ММОВ) завдання з методичними рекомендаціями щодо її розробки. Вже на цьому етапі вибору теми починається співпраця магістра з керівником дипломної роботи. Перевага надається темам, що пов'язані з науковими дослідженнями (держбюджетних тем) кафедри ММОВ та практичних професійних інтересів магістра.

Магістр має право пропонувати тему самостійно відповідно до своїх інтересів та обізнаності у потребах сталеплавильного виробництва.

Тема кваліфікаційної роботи може бути затверджена за замовленням підприємства, вона обговорюється, узгоджується та рекомендується на засіданні кафедри ММОВ протягом року, що є попереднім до року захисту.

Після затвердження теми керівник роботи оформлює завдання на розробку кваліфікаційної роботи.

При отриманні завдання магістр повинен з'ясувати у керівника та консультантів від підприємства (при їх наявності) усі питання щодо збору даних та виконанню додаткових завдань в період переддипломної практики.

При необхідності зміни теми кваліфікаційної роботи магістр подає на кафедру ММОВ відповідну мотивовану заяву з візою наукового керівника на ім'я гаранта ОПП. У разі позитивного висновку завідувача кафедри готується проект відповідного наказу ректора. При зміні теми кваліфікаційної роботи менше ніж за 4 тижнів до захисту достатність вмотивованості заяви магістра повинні спільно розглянути завідувач кафедри, гарант ОПП та декан факультету. Рішення приймається не пізніше ніж за 5 тижнів до початку роботи Атестаційної (екзаменаційної) комісії. У разі відмови у задоволенні заяви здобувач зобов'язаний подати роботу за раніше затвердженою темою.

Для систематизації та покращення рівня підготовки кваліфікаційної роботи магістр розробляє і погоджує з керівником детальну структуру роботи і процедуру її виконання, зміст підрозділів, необхідний інформаційно-аналітичний інструментарій тощо.

Керівник КР призначається наказом ректора (першого



проректору) про затвердження тем кваліфікаційних робіт.

До *основних функцій керівника* КР магістра належать:

- допомога магістру в уточненні теми роботи і розробці її плану;
- рекомендації щодо вибору літературних джерел: наукової, методологічної та спеціальної літератури, необхідної для написання кваліфікаційної роботи;
- консультації щодо змісту роботи;
- контроль за виконанням окремих етапів роботи;
- поради щодо виконання, оформлення роботи, підготовки доповіді та графічних матеріалів;
- складання відгуку на кваліфікаційну роботу магістра.

Керівник кваліфікаційної роботи звертає увагу здобувача на недоліки в роботі (стиль викладу, оформлення, зміст підрозділів тощо), але не виправляє їх самостійно.

Після остаточного оформлення остаточного варіанту кваліфікаційної роботи магістр підписує її. Здобувач вищої освіти і керівник роботи ставлять свої підписи на титульному аркуші кваліфікаційної роботи.

Не допускається до захисту кваліфікаційної роботи, що не відповідає всім вимогам до кваліфікаційних робіт рівня «магістр», написана не за затвердженою темою, або має елементи плагіату.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи визначається тематикою та специфікою об'єкта дослідження та узгоджується з керівником роботи (приблизний обсяг основного тексту – 40-60 сторінок формату А4, до нього не входять: титульний аркуш; зміст; список використаних джерел, додатки).

Кваліфікаційна робота магістра повинна мати чітку і логічну структуру, складовими якої є:

- титульний аркуш;
- завдання;
- зміст (план роботи);
- аналітична частина, може бути поділена на два чи три підрозділи (не більш 30% всього обсягу кваліфікаційної роботи);
- основна частина, поділена на два чи три підрозділи (найбільша за обсягом кваліфікаційної роботи до 50%);
- частина з охорони праці та захисту навколишнього середовища (не більш 10% всього обсягу кваліфікаційної роботи);
- економічна частина (не більш 10% всього обсягу кваліфікаційної роботи);
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (усі матеріали, які містять вихідні дані для виконання роботи, а також ті матеріали, що не є принципово важливими, вносяться в додатки).



Окремо (окремим документом!) надаються: автореферат, рецензія, подання до захисту, демонстраційний матеріал (слайди), обхідний лист від деканату, лист про проходженні перевірки на антиплагіат.

Автореферат кваліфікаційної роботи має бути стислим інформаційним та складеним українською мовою.

Структура, загальні вимоги та правила оформлення реферату регламентуються державним стандартом ДСТУ 3008-95 Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення.

Автореферат кваліфікаційної роботи оформлюється за такою формою:

- відомості про обсяг роботи, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, кількість джерел у переліку посилань (усі дані приводять включно дані додатків);

- текст автореферату;
- перелік ключових слів.

Текст автореферату має відображати такі обов'язкові елементи:

- об'єкт дослідження;
- мета роботи;
- методи дослідження;
- результати та їхнє практичне значення;

Також у тексті автореферату може міститися інформація стосовно:

- елементів наукової новизни;
- рекомендацій із використання результатів роботи;
- сфери застосування;
- економічної ефективності;
- значущості роботи й висновків.

Автореферат за обсягом має бути ~1500 слів і займати 1-2 сторінки. У ньому в лаконічній формі викладається сутність кваліфікаційної роботи.

Ключові слова, важливі для розкриття сутності роботи, вміщують після тексту реферату. Перелік ключових слів включає від 5 до 10 слів (словосполучень), надрукованих великими літерами у називному відмінку в рядок через коми.

Зміст автореферату та пояснювальної записки кваліфікаційної роботи магістра має стисло відображати сутність питань, що розглядаються та логіку дослідження, що вміщує повні та зрозумілі назви частин роботи, які визначаються обраною темою, специфікою та характеристиками об'єкта дослідження (базового підприємства), метою та задачами дослідження, іншими факторами.

Зміст розділів основної частини кваліфікаційної роботи повинен відповідати темі кваліфікаційної роботи й цілком її розкривати. Ці розділи повинні показати уміння магістра логічно й аргументовано подавати матеріал, виклад і оформлення якого повинні відповідати



вимогам, що висуваються до друкованих робіт.

Зміст графічного матеріалу (рисунки, таблиці, схеми та графіки) визначається характером конкретної кваліфікаційної роботи.

Кожна з частин кваліфікаційної роботи хоч й має самостійне значення, усі вони, однак, мають відповідати основному змісту теми й відображати напрями і логіку дослідження.

Вступ до роботи призначено для оцінки актуальності роботи, обґрунтування мети та значимості роботи, оцінку новизни і ефективності результатів.

Актуальність, яка формулюється декількома реченнями, повинна дати уявлення: навіщо вивчати дану тему, чи існує така потреба з боку суспільства, держави, і, головне, бізнесу за умов сьогодення.

Вказана у вступі мета роботи повинна чітко відповідати сформульованій темі дослідження, яку здобувач освіти може визначити самостійно, але з обов'язковим узгодженням і уточненням з науковим керівником роботи. Мета роботи має бути сформульована лаконічно, але переконливо з фокусом на результат.

Структура кваліфікаційної роботи має корелювати з метою, її завданнями, при цьому кожному завданню кваліфікаційної роботи зазвичай має відповідати 1-2 підрозділи роботи.

Опис **задач** кваліфікаційної роботи має становити певну послідовність і відображувати зміст підрозділів роботи, деталізувати логіку досягнення мети кваліфікаційної роботи.

Визначаючи **об'єкт і предмет дослідження** кваліфікаційної роботи магістра, необхідно враховувати те, що **об'єкт** – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для вивчення, а предмет міститься в межах об'єкта і визначає тему кваліфікаційної роботи.

Методи дослідження, вказані у вступі, слугують інструментом у збору та систематизації фактичного матеріалу є необхідною умовою досягнення поставленої в роботі мети. Їхній перелік необхідно робити не «взагалі», тобто відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно визначаючи, яке саме завдання вирішувалось тим чи іншим методом. Це дасть змогу переконатися в логічності та прийнятності вибору саме цих методів.

Перша аналітична частина кваліфікаційної роботи представляє собою визначення теоретико-методологічних засад вирішення поставлених завдань кваліфікаційної роботи магістра. Обсяг цієї частини не повинен перевищувати третини загального обсягу роботи. Посилання на літературні джерела, згадані в розділі, є обов'язковими.

Аналітична частина має включати:

- огляд науко-технічної літератури за темою кваліфікаційної роботи магістра, який включає наукові джерела (монографії, наукові



статті, матеріали наукових конференцій, оглядів, Інтернет ресурси, державні і галузеві нормативно-законодавчі акти, що регламентують обрану для дослідження сферу діяльності, які мають бути вивчені, відібрані, узагальнені і структуровані), а також опис не вирішеної частини проблеми, які не достатньо відображені в теорії та практиці, але мають значення для розв'язання завдань, поставлених в роботі магістра;

- опис тих методів та інструментів, які можуть бути використані під час дослідження предмета роботи, визначення та обґрунтування інструментарію, що буде безпосередньо застосований у роботі.

- постановку завдань досліджень основної частини роботи.

Друга основна частина кваліфікаційної роботи присвячується результатам наукового пошуку. Цей розділ містить результати власних досліджень здобувача, узгоджених із науковим керівником і консультантами з підприємства (при наявності). В ній подають існуючі напрацювання та авторське бачення вирішення проблемного питання, пропозиції магістра щодо операційних покращень та оптимізації технологічних процесів. Виконується на підставі зібраних вихідних даних технологічної роботи базового підприємства (відділення або цеху), іншої статистичної, аналітичної, нормативно-правової інформації.

За обсягом це найбільший розділ, у якому може бути приблизно до 35 сторінок.

Для виконання основної частини КР магістр може використовувати лабораторне і програмне забезпечення.

Зміст основної частини, присвячується предмету дослідження, і тому буде суттєво залежати від обраної теми, мети і завдань дослідження і може розпочинається із загальних відомостей, аналітичних та статистичних даних про роботу базового підприємства, наприклад за наступною логікою надається:

- опис поточного стану технології і технологічного обладнання, визначення «вузьких місць» в їх організації виробництва;

- оцінка джерел проблеми та/або найістотніших аспектів проблеми;

- опрацювання статистичних даних з представленням результатів на гістограмах та структурних діаграмах;

- виявлення можливих шляхів вирішення проблеми;

- отриманих даних кореляційно-регресійного аналізу або проведення математичних розрахунків відповідно до обраної тематики;

- проведення холодного або гарячого фізичного моделювання процесів, отримання математичних моделей;

- розробка рекомендацій щодо технологічного процесу або/та технологічного устаткування.



Основна частина повинна бути максимально насичена ілюстраційним матеріалом (таблиці, графіки, діаграми, схеми, фотографії), який відображає результати проведених досліджень.

Доцільно визначити можливі перспективи подальших досліджень за темою КР.

Завершує розділ коротке викладення основних пропозицій та розробок автора, які були обґрунтовані в роботі.

Частина кваліфікаційної роботи з **охорони праці та захисту навколишнього середовища** має містити пропозиції, рекомендації або розрахунки щодо впливу розроблених в основній частині роботи технологічних заходів на екологічні або санітарно-гігієнічні умови виробництва на дільниці.

Економічна частина кваліфікаційної роботи показує розрахунки техніко-економічної доцільності впровадження розроблених заходів на підприємстві.

Висновки необхідно формулювати за кожним розділом та по роботі загалом. Стиль викладення висновків має бути чітким, лаконічним, орієнтованим на практичне використання в діяльності організації. Обсяг висновків має складати 1-2 сторінки.

Список використаних джерел містить перелік літературних, нормативно-правових, статистичних джерел, що використовуються при підготовці кваліфікаційної роботи магістра. Магістрам варто врахувати те, що в списку використаних джерел варто *уникати посилання на російськомовні джерела*. Список використаних джерел формується у порядку згадування джерела в тексті.

Список використаних джерел *зазвичай містить не менше 30 найменувань*.

Додатки складаються з громіздких таблиць основних вихідних даних, матеріалів допоміжного характеру, діаграм, схем та іншої інформації отриманої на підприємстві під час проходження переддипломної практики і розміщуються у кінці кваліфікаційної роботи. **ОБОВ'ЯЗКОВО** у додатках розмінюються скан-копії статей, тез доповідей у матеріалах конференцій здобувача. Наявність однієї публікації на момент захисту є *обов'язковою*. Кожен документ, який включається у додатки, має свій порядковий номер і посилання на нього у тексті.

Кваліфікаційна робота повинна бути написана логічно, послідовно й грамотно. Кваліфікаційну роботу магістри подають у вигляді спеціально підготовленого переплетеного рукопису в твердій обкладинці (за можливості) та обов'язково - в електронному вигляді у двох форматах (у форматі WORD та PDF).

Додатково окремо готується демонстраційний матеріал (слайди).



3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Мова роботи – державна, стиль кваліфікаційної роботи – 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 КР 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 починається з титульного аркуша. За титульним аркушем розміщують послідовно: зміст кваліфікаційної роботи, розділи 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 вважається першою сторінкою і номер на ньому не проставляється. Якщо у кваліфікаційній роботі є додатки, їх необхідно також пронумерувати.

Зміст містить найменування та номери початкових сторінок всіх розділів та підрозділів роботи.

Назви розділів та підрозділів у змісті і тексті кваліфікаційної роботи мають бути тотожними. Вступ, кожний розділ і висновки, які розміщуються у вказаній послідовності, починають з нової сторінки. Заголовки структурних частин кваліфікаційної роботи – ЗМІСТ, ВСТУП, РОЗДІЛ, ВИСНОВКИ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ – друкуються великими літерами по центру сторінки.

Номер розділу ставлять по центру сторінки, після номера крапку не ставлять, поряд друкують заголовок розділу. Слово «Розділ» не вказують.

Заголовки підрозділів, пунктів та підпунктів роботи слід починати з абзацного відступу та печатати маленькими літерами, окрім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу та порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. У кінці номера підрозділу крапка не ставиться, наприклад: «2.3» (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому самому рядку наводять заголовок підрозділу.

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 кваліфікаційної роботи має бути стилістично опрацьованою. Стиль викладання – науковий, чіткий, стриманий, без вияву емоцій.

Цифровий матеріал, як правило, подається в таблицях.

Таблицю необхідно розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці повинні бути посилання в тексті звіту.

Назва таблиці складається зі слова «Таблиця», її порядкового номера та безпосередньо назви, яка стисло відбиває зміст наведених у ній даних. Повну назву таблиці вказують один раз над таблицею зліва з абзацним відступом. У разі переносу частини таблиці на наступну сторінку над нею з абзацного відступу пишуть: «Продовження таблиці Х.Х» або «Кінець таблиці Х.Х», де Х – номер таблиці.



Таблиці нумеруються арабськими цифрами підряд у межах розділу, за винятком таблиць, що наводяться в додатках. Номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, таблиця 2.1 – перша таблиця другого розділу, таблиця В.2 – друга таблиця додатку В.

Заголовки та дані таблиці можуть бути виконані через один інтервал, шрифтом Шрифт Arial, 12 кегль. Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони становлять одне речення з заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки та підзаголовки граф указують в однині.

Ілюстрації (рисунки, графіки, схеми, діаграми) слід розміщувати безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації мають бути посилання в тексті. Ілюстрації повинні мати назву, яку розміщують під ілюстрацією.

За потреби під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані (підрисунковий текст). Ілюстрація позначається словом «Рисунок», яке разом із назвою ілюстрації розміщують після пояснювальних даних, наприклад, «Рисунок 3.1 – Схема виплавки сталі».

Ілюстрації слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком ілюстрацій, наведених у додатках. Номер ілюстрації складається з номера розділу та порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад, рисунок 3.2 – другий рисунок третього розділу, або рисунок А.1 – перший рисунок додатку А.

Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, у якому вони згадуються, посередині сторінки. Вище та нижче кожної формули або рівняння потрібно залишити не менше одного вільного рядка. Формули та рівняння в звіті (за винятком формул і рівнянь, наведених у додатках) слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу. Номер формули або рівняння складається з номера розділу та 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 в тій послідовності, у якій вони наведені у формулі чи рівнянні. Пояснення значення кожного символу та числового коефіцієнта слід давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають словом «де» без двокрапки і без абзацу. Переносити формули чи рівняння на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак операції.



Посилання в тексті звіту на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, «... у роботах [1–7] ...». При посиланнях на розділи, підрозділи, ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, додатки зазначають їх номери. При посиланнях слід писати: «... у розділі 2 ...», «... (рис. 1.3) ...» або «... на рисунку 1.3 ...», «... (табл. 3.2) ...» або «... у таблиці 3.2 ...», «... за формулою (3.1) ...», «... у формулах (1.3-1.5) ...», «... у додатку Б ...» або «... (додаток Б)».

Додатки слід оформлювати в кінці кваліфікаційної роботи, розташовуючи їх у порядку появи посилань на них у тексті. Якщо додатки оформлюють на наступних сторінках, кожний такий додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Додатки нумеруються в тій послідовності, у якій на них надається посилання в тексті. Кожний додаток повинен мати заголовок, який друкують вгорі малими літерами з першої великої симетрично до тексту сторінки. Над заголовком, але посередині рядка, друкують слово «ДОДАТОК» і відповідну велику літеру української абетки, крім літер Г, Є, З, І, І, Й, О, Ч, Ї, яка позначає додаток. Текст кожного додатка починають з наступної сторінки.



4 ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ТА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

Контроль виконання, подання на перевірку і представлення закінченої кваліфікаційної роботи здійснюється на освітній платформі Moodle ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», для чого створюється окремий курс під назвою: «Кваліфікаційна робота магістра».

Для спеціальності на освітній платформі Moodle створюються поточні активності, куди здобувачі освіти прикріплюють підготовлені розділи роботи відповідно до графіку подання матеріалів на перевірку і представлення закінченої кваліфікаційної роботи. Протягом наступного тижня викладач надає здобувачу освіти свої зауваження, коментарі, рекомендації, на підставі яких він виправляє роботу.

Завершену й остаточно оформлену кваліфікаційну роботу здобувач надсилає у форматі Word на електронну пошту викладача для проведення перевірки робіт на виявлення збігів/ідентичності/схожості текстів (антиплагіатної експертизи) не пізніше, ніж за тиждень до захисту.

За два тижні до початку роботи Атестаційної (екзаменаційної) комісії кафедри ММОВ ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» оголошується її склад і графік роботи.

Призначається обов'язкова процедура огляду кваліфікаційних роботи магістрів, яка передбачає перевірку наявної роботи щодо вимогам, які висуваються до кваліфікаційних робіт здобувачів, а саме: структура роботи, її оформлення, наявність обов'язкових елементів. Огляд має відбутися не пізніше ніж за два тижні до захисту.

Процедура перевірки роботи на академічний плагіат відбувається згідно прийнятому і затвердженому на засіданні Вченої ради ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» протоколом № 9 от 06.07.2023 Регламентом перевірки на академічний плагіат наукових, кваліфікаційних, навчальних та науково-методичних робіт у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА».

Після експертизи викладач повідомляє здобувачу про її результати і пересилає акт експертизи. Якщо результат задовільний, здобувач прикріплює свою кваліфікаційну роботу у форматі PDF до активності «Завершена КР магістра» разом з актом експертизи.

В іншому випадку здобувачеві надається максимум тиждень на усунення виявлених недоліків в оформленні посилань на використані джерела, після чого робота проходить повторну антиплагіатну експертизу. У разі отримання негативного результату експертизи представленої кваліфікаційної роботи, здобувач не допускається до захисту.



За зміст роботи відповідає магістр, який виконував роботу та науковий керівник, якщо він склав відповідне подання комісії ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» щодо рекомендації роботи до захисту кваліфікаційної роботи.

Після перегляду та схвалення кваліфікаційної роботи магістрів завідуючим кафедрою, гарантом ОПП приймається рішення про допуск здобувача до захисту, про що робиться відповідний запис на листі завдання до роботи.

Якщо ж науковим керівником, завідуючим кафедрою та/або гарантом ОПП ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» ухвалено рішення про необхідність доопрацювання, робота повертається магістру та після внесення відповідних змін і доповнень знов подається на кафедру для остаточного розгляду.

Вносити які-небудь виправлення та зміни в пояснювальну записку і плакати (слайди кваліфікаційної роботи) після їх затвердження на кафедрі не дозволяється.

Після схвалення роботи завідуючим кафедрою та гарантом ОПП робота може бути передана для рецензування. Після рецензування роботи магістр направляє роботу з рецензією і відгуком керівника комісії.

Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи має проходити ґрунтовно та серйозно. Важливо не тільки написати високоякісну роботу, але й вміти кваліфіковано її захистити. Висока оцінка керівника та рецензента може бути знижена через поганий захист. Для успішного захисту необхідно добре підготувати доповідь, у якій сказати про те, що зроблено особисто, чим магістр керувався під час дослідження теми, що є предметом вивчення, які методи використані під час вивчення розглянутої проблеми, які результати досягнуті в ході дослідження і які головні висновки, що впливають із дослідження.

Процедура захисту кваліфікаційної роботи в ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» встановлена така.

Захист кваліфікаційної роботи в ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» проводиться на відкритому засіданні Атестаційної (екзаменаційної) комісії, з числа науково-педагогічних працівників Університету, зокрема випускової кафедри, керівника кваліфікаційної роботи, а також можливо - фахівців з бази практики. Захист кваліфікаційної роботи проводиться за участю не менше половини її складу за обов'язкової присутності голови комісії. Також на цьому засіданні можуть бути присутні всі бажаючі, задавати запитання й обговорювати роботу.

Завдання Атестаційної (екзаменаційної) комісії є визначення рівня теоретичної підготовки здобувача, рівня його підготовленості до професійної діяльності й ухвалення рішення про можливість видачі



магістру-випускнику відповідної кваліфікації згідно спеціальності та ОПП.

Захист кваліфікаційної роботи є обов'язковим, відкритим і відбувається перед атестаційною комісією під запис.

Презентаційні матеріали, що супроводжують доповідь, повинні ілюструвати її положення. Презентація готується у графічному застосунку PowerPoint з застосуванням шаблону ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» і має обсяг до 10 слайдів. Кожен слайд має бути насиченим і змістовним.

Під час доповіді магістр, що захищає роботу, повинен звертатися до демонстраційних плакатів. Після доповіді здобувач освіти відповідає на питання членів комісії та інших присутніх.

Після публічного захисту робіт на закритому засіданні комісії обговорюються результати захисту здобувачів, виставляється оцінки їх захисту, робиться висновок про якість, актуальність, недоліки та сильні сторони робіт.

Рішення комісії про результати захисту, про присвоєння відповідної кваліфікації магістра згідно ОПП, про якість та реальність робіт голова комісії оголошує після закінчення закритого засідання.

У разі одержання незадовільної оцінки на захисті, непідготовлені роботи магістра у встановлений термін, відсутності допуску до захисту роботи магістри одержують академічну довідку про навчання в ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». Магістерська робота може бути допущена до повторного захисту не раніше, ніж через півроку після її доробки й переробки. При цьому обов'язкове повторне проходження всієї процедури та захисту кваліфікаційної роботи.



5 КРИТЕРІЇ ОЦІНОВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Підсумкова оцінка за виконання освітнього компоненту «Кваліфікаційна робота магістра» складається з врахуванням двох компонент: 1) оцінювання змісту та оформлення роботи; 2) оцінювання захисту здобувача.

Підсумкову оцінку кваліфікаційної роботи магістра дає Атестаційна (екзаменаційна) комісія ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», яка враховує такі чинники:

- актуальність обраної теми роботи;
- якість та практична цінність роботи;
- відповідність результатів, які досягнуті в роботі поставленим меті й завданням;
- широта та адекватність методологічного й діагностичного апарату;
- авторські підходи здобувача до вирішення проблеми дослідження;
- рівень обґрунтування запропонованих рішень;
- особливості самостійної роботи здобувача;
- рівень підготовленої доповіді та ілюстративного (презентаційного) матеріалу до неї;
- вміння магістра лаконічно доводити результати та свої думки;
- середній бал за час навчання та якість захисту дипломної роботи, ураховується загальний рівень підготовки здобувача.

Критерії оцінки дипломної роботи наведені в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1

Критерії оцінювання змісту, оформлення та якості захисту кваліфікаційної роботи

Кількість балів	Критерії оцінювання
1	2
90-100 «Відмінно»	Текст роботи свідчить про оволодіння навичками самостійного (під керівництвом викладача) проведення дослідницької роботи: відбір і аналіз літератури, узагальнення і творче осмислення теоретичних основ вирішення проблеми, формулювання висновків. Методи дослідження відібрані і застосовані науково коректно. Сформульовані в роботі пропозиції обґрунтовані і достатні. Завдання дослідження виконані і мета дослідження досягнута. Текст роботи викладений логічно, послідовно, науково-професійною державною мовою, з коректним використанням професійної термінології. Оформлення роботи цілком відповідає вимогам.

Продовження табл. 5.1

1	2
	Кваліфікаційну роботу виконано на високому професійному рівні, вона містить усі необхідні елементи, має практичне значення. Висновки та пропозиції у роботі економічно обґрунтовані й логічні. Аналіз проведено із застосуванням нових методів ЕММ, ПЕОМ. Доповідь стисла, логічна, проголошена вільно. Здобувач має високий середній бал. Відповів на всі запитання. В рецензії наукового керівника та зовнішнього рецензента – відмічено високий рівень роботи.
75-81 «Добре»	Тема роботи розкрита, але мають місце окремі недоліки непринципового характеру. Наприклад, поверхневий теоретичний огляд літературних джерел, неповнота використання матеріалів об'єкта дослідження, є окремі зауваження в рецензіях. Доповідь логічна, проголошена вільно, відповіді на запитання членів комісії загалом вірні, оформлення роботи відповідає вимогам. Текст роботи свідчить про оволодіння навичками самостійного (під керівництвом викладача) проведення дослідницької роботи: відбір і аналіз літератури, узагальнення і творче осмислення теоретичних основ вирішення проблеми. Допущені незначні помилки у формулюванні висновків. Методи дослідження відібрані і застосовані недостатньо та/або науково коректно. Сформульовані в роботі пропозиції не достатньо обґрунтовані. Не на всі запитання Здобувач дав відповіді під час захисту. В рецензії наукового керівника та зовнішнього рецензента – відмічено високий рівень або достатній рівень роботи.
60-74 «Задовільно»	В цілому завдання дослідження виконані і мета дослідження досягнута. Текст роботи викладений логічно, послідовно, науково-професійною державною мовою з коректним використанням професійної термінології. В оформленні роботи допущені незначні помилки. Згідно із змістом тема дипломної роботи загалом розкрита, але є зауваження змістовного характеру. Наприклад, відсутня чітка мета роботи, в аналітичній частині брак аналізу, розрахунків, обґрунтувань, висновки за роботою мають теоретичний характер і не є новітніми, рецензії містять зауваження. Не на всі запитання Здобувач дав відповіді під час захисту. В рецензії наукового керівника та зовнішнього рецензента – відмічено високий рівень роботи.
52-59 «Незадовільно»	Текст роботи свідчить про помилки в оволодінні навичками самостійного (під керівництвом викладача) проведення дослідницької роботи: відбір і аналіз літератури недостатньо повний для вирішення поставлених завдань, при узагальненні, систематизації теоретичних основ вирішення проблеми та формулюванні висновків допущені суттєві помилки. Методи дослідження недостатньо обґрунтовані або при їх використанні допущені помилки. Сформульовані в роботі пропозиції не є достатньо обґрунтованими і повними. В основному завдання дослідження виконані і мета дослідження досягнута.

Продовження табл. 5.1

1	2
	Текст роботи викладений достатньо логічно і послідовно, але є помилки у використанні професійної термінології. В оформленні роботи є суттєві невідповідності вимогам. Не чітко сформульована мета, завдання, структура роботи. Відсутні логічна побудова роботи, її системність та глибина дослідження. Наявні помилки в аналізі, оформлення роботи не відповідає вимогам. Рецензії негативні. Відповіді на запитання членів неповні й неточні
47-51 «Незадовільно»	Текст роботи свідчить про суттєві помилки в оволодінні навичками самостійного (під керівництвом викладача) проведення дослідницької роботи: відбір і аналіз літератури недостатньо повний для вирішення поставлених завдань, узагальнення та систематизація теоретичних основ вирішення проблеми носять вибіркового характер, висновки недостатньо обґрунтовані. Методи дослідження недостатньо обґрунтовані або при їх використанні допущені суттєві помилки. Сформульовані в роботі пропозиції не є достатньо обґрунтованими і повними. Завдання дослідження в основному виконані і мета дослідження досягнута. Текст роботи викладений недостатньо логічно і послідовно, містить стилістичні помилки, використання професійної термінології не завжди коректне. В оформленні роботи є суттєві невідповідності вимогам. Не чітко сформульована мета, завдання, структура роботи. Відсутні логічна побудова роботи, її системність та глибина дослідження. Наявні помилки в аналізі, оформлення роботи не відповідає вимогам. Рецензії негативні. Відповіді на запитання членів неповні й неточні.
42-46 «Незадовільно»	Текст роботи свідчить про суттєві помилки в оволодінні навичками самостійного (під керівництвом викладача) проведення дослідницької роботи: відбір і аналіз літератури для вирішення поставлених завдань фрагментарний, узагальнення та систематизація теоретичних основ вирішення проблеми носять вибіркового характер, висновки недостатньо обґрунтовані. Методи дослідження 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 дослідження виконані, але мета дослідження в цілому досягнута. Текст роботи викладений недостатньо логічно і послідовно, містить стилістичні помилки, професійна термінологія не використовується або використовується некоректно. В оформленні роботи є суттєві невідповідності вимогам. Не чітко сформульована мета, завдання, структура роботи. Відсутні логічна побудова роботи, її системність та глибина дослідження. Наявні помилки в аналізі, оформлення роботи не відповідає вимогам. Рецензії негативні. Відповіді на запитання членів неповні й неточні



Закінчення табл. 5.1

1	2
0-41 «Незадовільно»	Робота не представлена у встановлений термін (0 балів). Робота в цілому свідчить про відсутність навичок самостійного (під керівництвом викладача) проведення дослідницької роботи: відбір і аналіз літератури для вирішення поставлених завдань фрагментарний, узагальнення та систематизація теоретичних основ вирішення проблеми не відповідають меті і завданням дослідження, висновки не обґрунтовані або не сформульовані. Методи дослідження не відповідають його завданням і були застосовані з суттєвими помилками, які призвели до викривлення результатів дослідження. Сформульовані в роботі пропозиції не впливають з результатів дослідження. Завдання дослідження не виконані, мета дослідження в цілому не досягнута. Оцінені можуть бути лише окремі елементи виконаного дослідження. Текст роботи викладений недостатньо логічно і послідовно, містить стилістичні і граматичні помилки, професійна термінологія не використовується або використовується некоректно. Оформлення роботи не відповідає вимогам. Не чітко сформульована мета, завдання, структура роботи. Відсутні логічна побудова роботи, її системність та глибина дослідження. Наявні помилки в аналізі, оформлення роботи не відповідає вимогам. Рецензії негативні. Відповіді на запитання членів неповні й неточні.

Після захисту робота магістра:

- електроний варіант роботи розміщується в репозиторії ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА».
- при можливості надання та наявності її надрукованого екземпляру рукопису - зберігається в архіві ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА».

Підсумкова оцінка за виконання цього освітнього компоненту розраховується як сума балів оцінки за зміст і оформлення роботи та оцінки за захист.

Процедури розгляду звернень здобувачів освіти щодо оцінювання, оскарження оцінок, повторне складання підсумкового семестрового контролю регламентується Положенням про організацію освітнього процесу у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА».



6 ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Написання та захист кваліфікаційної роботи відбувається в суворому дотриманні принципів академічної доброчесності.

Для запобігання проявам академічної недоброчесності Університетом здійснюється перевірка робіт на виявлення збігів / ідентичності / схожості текстів в системі «Unichesk».

Відповідно до «Положення про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», введеного в дію наказом ректора Університету № 15/18.08.2020 від 18.08.2020 р, дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає, зокрема що:

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

Рекомендації щодо запобігання академічному плагиату в кваліфікаційній роботі:

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 загальноновживаними;

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 («цитується 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 кваліфікаційної роботи 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 кваліфікаційній роботі 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 тексту, а весь текст застереження вміщується у круглій дужці.

До числа **інших порушень академічної доброчесності**, класифікованих законодавством України 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.

Файли кваліфікаційної роботи мають подаватися на перевірку керівнику кваліфікаційної роботи 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 кваліфікаційної роботи 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» та складається з наступного:

1. Текст остаточного варіанту кваліфікаційної роботи разом із



заявою, подається здобувачем вищої освіти керівнику практики від Університету в електронному вигляді в форматі на вибір *.odt, *.ods, *.odp; *.rtf (Rich Text Format); *.doc (Word 97 - Word 2003); *.docx (Word 2007).

2. Керівник кваліфікаційної роботи від Університету передає роботу відповідній особі, яка здійснює процес перевірки роботи у Системах Unichек та/або StrikePlagiarism.com, які дозволяють згенерувати Звіт подібності за результатами перевірки зі встановленням факту наявності чи відсутності текстових та інших запозичень.

3. Роздрукована частина звіту подібності, яка засвідчує відсоток збігів/ідентичності/схожості, завірена підписом відповідальної особи за перевірку робіт на академічний плагіат, додається до академічного тексту (кваліфікаційної роботи).

4. Рішення щодо наявності у роботі неправомірних запозичень ідей та наукових результатів, отриманих іншими авторами та/або за відсутності відповідних посилань, приймається керівником кваліфікаційної роботи від Університету.

5. Допуск до захисту проводиться з врахуванням експертної оцінки керівника кваліфікаційної роботи від Університету результатів щодо наявності плагіату в роботі (табл. 6.1).

Таблиця 6.1 – Шкала оцінки академічних текстів залежно від кількісного показника рівня оригінальності тексту

Вид роботи	Кількісний показник оригінальності	Рівень оригінальності
Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи	від 71% до 100%	високий
	від 41% до 70%	задовільний
	від 31% до 40%	низький
	від 0% до 30%	неприйнятний

6. Якщо робота має задовільний або низький рівні оригінальності (табл. 6.2), здобувачеві пропонується доопрацювати роботу перед її захистом. При незадовільному рівні – робота повертається на доопрацювання з повторною її перевіркою на академічний плагіат. Допустима кількість повторних перевірок – одна спроба. Якщо результат повторної перевірки незадовільний, то робота знімається з захисту.

Таблиця 6.2 – Рекомендовані дії при різних рівнях оригінальності академічного тексту

Рівень оригінальності	Рекомендовані дії
Високий	Текст вважається оригінальним та не потребує додаткових дій щодо запобігання неправомірним запозиченням.
Задовільний	Текст вважається достатньо оригінальним. Слід пересвідчитись у коректності надання посилань на першоджерела для цитованих фрагментів.
Низький	Пропонується доопрацювати роботу за для підвищення рівня її оригінальності і пересвідчитися на коректність надання посилань на першоджерела для цитованих фрагментів.
Неприйнятний	Незадовільний рівень оригінальності роботи, наявні ознаки плагіату. Робота повертається на доопрацювання здобувачеві вищої освіти з подальшою повторною перевіркою.

7. Якщо робота допускається до захисту, то здійснення заходів з перевірки на академічний плагіат вважається завершеним.

8. У випадку незгоди з висновком про оригінальність роботи автор має право подати апеляцію, яка буде розглянута у встановленому порядку Комісією з питань академічної доброчесності в Університеті.



7 ВИКОРИСТАНІ ТА РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

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 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 від 06.07.2023. URL: <https://metinvest.university/wp-content/uploads/documents>

6 Положенням про організацію освітнього процесу у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». Затверджено на засіданні Вченої ради ТОВ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», зі змінами протокол № 1 від 31.08.2023. URL: <https://metinvest.university/wp-content/uploads/documents/Положення-про-організацію-ОП-МП-2023.pdf>

ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА



ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
Кафедра металургії, матеріалознавства та організації виробництва

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО
КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**
за освітньо-професійною програмою
«Металургія сталі»
спеціальності 136 «Металургія»

на тему: « _____ »

Виконав(ла): здобувач(ка) вищої освіти
другого (магістерського) рівня
групи 136_ – __ – __М

(Прізвище, ім'я, по батькові)

Науковий керівник: _____

(Посада, науковий ступінь, вчене звання)

(Прізвище, ім'я, по батькові)

Запоріжжя 20__



ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ДРУГОГО ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА



МЕТІНВЕСТ

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
Кафедра металургії, матеріалознавства та організації виробництва

До захисту допускаю:
Завідувач кафедри ММОВ
_____ Пашинський В.В..
“___” _____ 20__ року

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
за освітньо-професійною програмою «Металургія сталі»
за галуззю знань 13 «Механічна інженерія»
за спеціальністю 136 – Металургія

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача(ки) у родовому відмінку)

на тему: «_____»

Робота не містить конфіденційної або іншої інформації, яка не може бути оприлюднена у загальному доступі. Згода на розміщення роботи (автореферату) в електронному репозиторії ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» отримана.

Керівник _____
(підпис, вчена ступінь, прізвище, ініціали)

Здобувач вищої освіти _____
(підпис, прізвище, ініціали)

Представник підприємства _____
(підпис, прізвище, ініціали)

Консультанти: _____

Оцінка _____

Запоріжжя 20__

**МЕТІНВЕСТ**

Додаток Б

ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ЗАВДАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
Кафедра металургії, матеріалознавства та організації виробництва

Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр
Спеціальність: 136 «Металургія»
ОПП «Металургія сталі»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри *****

“ ” 20** року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ
XXX XXX XXXX

1. Тема роботи _____
Керівник роботи **XXXXXXXXXX**, к.т.н., доцент.
затверджена наказом вищого навчального закладу від *** 20**** року №***** *
2. Строк подання здобувачем роботи _____
3. Вихідні дані до роботи: _____
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) _____
Вступ. _____
Розділ 1. _____
Розділ 2. _____
Розділ 3. _____
Висновки. _____
5. Перелік графічного матеріалу _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів курсової роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вступ. Перший розділ.	до ХХ.ХХ.20ХХ	
2.	Аналітичний розділ	до ХХ.ХХ.20ХХ	
3.	Оформлення роботи	до ХХ.ХХ.20ХХ	
4.	Надання роботи	до ХХ.ХХ.20ХХ	
5.	Захист	до ХХ.ХХ.20ХХ	За розкладом сесії

ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ РЕФЕРАТУ

РЕФЕРАТ

Сидорченко Ю. М. Визначення впливу якості шихтових матеріалів на техніко-економічні показники процесу конвертерної плавки з метою збільшення виходу придатної сталі - Кваліфікаційна праця на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 136 Металургія. ОПП «Металургія сталі» – ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», Запоріжжя, 2023.

Об'єктом дослідження є

Предметом дослідження є

В першому розділі розглянуто

В другому розділі проведено

В третьому розділі

ШИХТОВІ МАТЕРІАЛИ, КОНВЕРТЕРНА ПЛАВКА, ВИХІД
ПРИДАТНОГО, СТАЛЬ, ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

Список публікацій здобувача

1.

2.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: (7–10 слів)

ПРОТОКОЛ ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Назва роботи: _____

Тип роботи: кваліфікаційна роботаПідрозділ: кафедра металургії, матеріалознавства та організації виробництва

(кафедра, факультет (інститут), навчальна група)

Науковий керівник _____
(прізвище, ініціали, посада)**Показники звіту подібності**

Plagiat.pl (StrikePlagiarism)		Unicheck	
КП1		Оригінальність	
КП2			
Тривога/Білі знаки		Схожість	

Аналіз звіту подібності (відмітити потрібне)

- ☐ Запозичення, виявлені у роботі, оформлені коректно і не містять ознак плагіату.
- ☐ Виявлені у роботі запозичення не мають ознак плагіату, але їх надмірна кількість викликає сумніви щодо цінності роботи і відсутності самостійності її автора. Роботу направити на доопрацювання.
- ☐ Виявлені у роботі запозичення є недобросовісними і мають ознаки плагіату та/або в ній містяться навмисні спотворення тексту, що вказують на спроби приховування недобросовісних запозичень.

Заявляю, що ознайомлений (-на) з повним звітом подібності, який був згенерований Системою щодо роботи (додається)

Автор _____
(підпис) (прізвище, ініціали)**Опис прийнятого рішення**

Особа, відповідальна за перевірку _____
(підпис) (прізвище, ініціали)Експерт _____
(за потреби) (підпис) (прізвище, ініціали, посада)

ПРИКЛАД ЗАЯВКИ НА ПЕРЕВІРКУ АКАДЕМІЧНОЇ
ДОБРОЧЕСНОСТІ

Завідувачу кафедри
металургії,
матеріалознавства та
організації виробництва

студента

(ПІБ, факультет, курс, група)

ЗАЯВА

Надаю ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» право на передачу моєї роботи для обробки та збереження в Системі виявлення збігів/ідентичності/схожості та використання роботи для виявлення плагіату в інших роботах, які завантажувалися/завантажуються для перевірки Системою виявлення збігів/ідентичності/схожості та користувачами, які мають доступ до цієї Системи, виключно в обмежених цілях для виявлення плагіату в текстах робіт.

Робота виконана мною самостійно та надається для перевірки ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» на плагіат. Електронна версія моєї роботи збігається (ідентична) з друкованою.

Надаю свою згоду на обробку, збереження та оприлюднення ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» моєї роботи в репозитарії ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА».

дата

підпис

**ВІДГУК КЕРІВНИКА
на кваліфікаційну випускну роботу**

Здобувача вищої освіти гр. _____

Тема випускної роботи _____

Актуальність теми

Аналіз стану питання

Методи дослідження

Наукова/науково-технічна новизна результатів роботи

Оригінальні вирішення, отримані шляхом теоретичних та експериментальних досліджень

Практична цінність



Достовірність отриманих результатів

Застосування комп'ютерних засобів, елементів САПР, прикладних програм

Характеристика загальної та спеціальної підготовки автора, ступінь самостійності виконання роботи

Апробація роботи, публікації

Реальність використання розробок у виробництві або навчальному процесі

Зауваження по роботі

Оцінка випускної роботи

Керівник _____

«_____» _____ 20__ р.



РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну випускну роботу

Студент гр.

Тема роботи

Обсяг роботи:

Пояснювальна записка ____ стор. ,таблиць ____ схем та рисунків ____

Характеристика актуальності теми роботи і глибини інформаційного пошуку та аналізу

Оцінка методів дослідження

Наукова новизна і достовірність результатів роботи

Практична цінність



Застосування комп'ютерних технологій, елементів САПР, прикладних програм

Апробація і опублікування отриманих результатів

Реальність технологічних розробок

Рекомендації щодо використання результатів роботи

Зауваження по магістерській роботі

Висновок - оцінка

Рецензент

« ____ » _____ 20__ р.

ТИТУЛЬНИЙ ЛИСТ АВТОРЕФЕРАТУ З ДОЗВОЛОМ НА РОЗМІЩЕННЯ



ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
Кафедра металургії, матеріалознавства та організації виробництва

АВТОРЕФЕРАТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

за *освітньо-професійною* програмою «Металургія сталі»
за галуззю знань 13 «Механічна інженерія»
за спеціальністю 136 – Металургія

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача(ки) у родовому відмінку)

на тему: «_____»

Автореферат роботи не містить конфіденційної або іншої інформації, яка не може бути оприлюднена у загальному доступі. Згода на розміщення роботи (автореферату роботи) в електронному репозиторії ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» отримана

Керівник _____
(підпис, вчена ступінь, прізвище, ініціали)

Представник підприємства _____
(підпис, прізвище, ініціали)

Здобувач вищої освіти _____
(підпис, прізвище, ініціали)

Запоріжжя 20__

ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ АНОТАЦІЇ В АВТОРЕФЕРАТІ
КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

АНОТАЦІЯ

Сидорченко Ю. М. Визначення впливу якості шихтових матеріалів на техніко-економічні показники процесу конвертерної плавки з метою збільшення виходу придатної сталі - Кваліфікаційна праця на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 136 Металургія. ОПП «Металургія сталі» – ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», Запоріжжя, 2023.

Текст анотації (до 1200 друкованих знаків).

Ключові слова: (7-10 слів).

ABSTRACT

Sydorchenko Yu. Determination of the influence of the quality of charge materials on the technical and economic parameters of the converter smelting process in order to increase the yield of suitable steel. – Qualification work as the manuscript.

Qualification work for a Master's degree in specialty 136 Metallurgy. - «METINVEST POLYTECHNIC «TECHNICAL UNIVERSITY» LLC, Zaporizhzhia, 2023.

Текст анотації (до 1200 друкованих знаків).

Keywords: (7-10 слів).