

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



МЕХАНІКО-МАШИНОБУДІВНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра автомобільного транспорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

Методичні рекомендації
для здобувачів ступеня магістра
освітньо-професійної програми «Інжиніринг автомобільного транспорту»
спеціальності J8 Автомобільний транспорт

Дніпро
НТУ «ДП»
2026

Кваліфікаційна робота магістра [Електронний ресурс] : методичні рекомендації для здобувачів ступеня магістра освітньо-професійної програми «Інжиніринг автомобільного транспорту» спеціальності J8 Автомобільний транспорт / уклад.: О.П. Сакно, О.І. Воронков, В.В. Кривда, Ф.І. Абрамчук ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2026. – 36 с.

Укладачі:

О.П. Сакно, канд. техн. наук, доц.,

О.І. Воронков, д-р техн. наук, проф.,

В.В. Кривда, канд. техн. наук, доц.,

Ф.І. Абрамчук, д-р техн. наук, проф.

Затверджено науково-методичною комісією зі спеціальності J8 Автомобільний транспорт (протокол № 10 від 24.08.2026 р.) за поданням кафедри автомобільного транспорту (протокол № 7 від 29.06.2026 р.).

Уміщено основні вимоги щодо методики написання, оформлення та захисту кваліфікаційної роботи здобувачами ступеня магістра зі спеціальності J8 Автомобільний транспорт, критерії оцінювання кваліфікаційної роботи. У додатках наведено приклади оформлення титульного аркуша, завдання на виконання роботи, реферату, відомостей матеріалів кваліфікаційної роботи, списку використаних джерел.

Відповідальний за випуск завідувач кафедри автомобільного транспорту
В.В. Кривда, канд. техн. наук, доц.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1 ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ТА НАПИСАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	5
2 ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	7
2.1 Загальні вимоги	7
2.2 Вимоги до структурних елементів кваліфікаційної роботи.....	8
2.2.1 Титульна сторінка кваліфікаційної роботи	8
2.2.2 Завдання на кваліфікаційну роботу	9
2.2.3 Реферат кваліфікаційної роботи	9
2.2.4 Зміст кваліфікаційної роботи	9
2.2.5 Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (за необхідності).....	9
2.2.6 Вступ.....	10
2.2.7 Основна частина роботи	10
2.2.8 Висновки	11
2.2.9 Перелік джерел посилання	12
2.2.10 Додатки.....	12
2.3 Мультимедійна презентація кваліфікаційної роботи	12
3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ.....	12
3.1 Загальні вимоги	12
3.2 Зміст пояснювальної записки.....	13
3.3 Вимоги до оформлення пояснювальної записки	13
3.4 Додатки.....	17
3.5 Перелік джерел посилання	17
3.6 Вимоги до оформлення презентаційного матеріалу.....	18
4 ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	18
4.1 Порядок подання роботи до захисту	18
4.2 Захист кваліфікаційної роботи.....	19
5 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	21
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	26
Додаток А. Титульний аркуш кваліфікаційної роботи магістра.....	27
Додаток Б. Завдання на кваліфікаційну роботу за освітньо-професійною програмою.....	28
Додаток В. Приклад оформлення реферату на кваліфікаційну роботу.....	29
Додаток Г. Приклад оформлення вступу на кваліфікаційну роботу	30
Додаток Д. Приклади бібліографічного опису документів відповідно до ДСТУ 8302:2015	31
Додаток Е. Приклад оформлення презентації.....	34

ВСТУП

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється після завершення теоретичної та практичної частини навчання за умови повного виконання здобувачем навчального плану. Терміни проведення атестації визначаються навчальними планами підготовки магістрів та графіками навчального процесу.

Атестація здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю J8 Автомобільний транспорт здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота магістра виконується за матеріалами виробничої та передатестаційної практик. На основі матеріалу практик здобувач освіти разом з керівником уточнюють тему кваліфікаційної роботи і складають її зміст. Кваліфікаційна робота виконується студентом самостійно за консультаціями керівника роботи та керівників розділів. Кваліфікаційна робота може бути комплексною (кафедральною, міжкафедральною, міжвузівською) і виконуватись декількома здобувачами вищої освіти. Для виконання комплексних кваліфікаційних робіт призначається головний керівник і керівники окремих її частин.

В освітньо-професійній програмі другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності J8 Автомобільний транспорт Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до освітнього компоненту КР «Виконання кваліфікаційної роботи» віднесено такі результати навчання:

РН1	Знати та розуміти сучасні наукові концепції, закономірності розвитку автомобільного транспорту, їх принципи функціонування із двигунами внутрішнього згоряння, електричними, гібридними та альтернативними силовими установками, а також тенденції розвитку енергоефективних транспортних технологій
РН 2	Аналізувати конструктивні особливості, принципи роботи та експлуатаційні характеристики автомобілів, у тому числі електричних і гібридних транспортних засобів (HEV, PHEV, MHEV), оцінювати комплексні техніко-енергетичні та екологічні параметри автомобіля
РН 3	Застосовувати сучасні методи математичного моделювання, цифрового проектування, спеціалізоване програмне забезпечення та комп'ютерний аналіз для дослідження робочих процесів транспортних засобів, гібридних силових установок, систем керування енергорозподілом і енергоспоживанням
РН 4	Здійснювати обґрунтування інженерних рішень, спрямованих на покращення техніко-енерго-екологічних показників та експлуатаційної надійності автомобілів на всіх етапах життєвого циклу
РН 5	Аналізувати процеси теплообміну, енергетичні потоки в автомобільних енергетичних установках, оцінювати ефективність використання енергії, визначати оптимальні режими роботи двигунів внутрішнього згоряння та комбінованих силових установок
РН 6	Оцінювати технічний стан, якість, надійність та безпечність автомобільного транспорту, застосовувати сучасні методи технічної діагностики, моніторингу та прогнозування ресурсу, у тому числі електричних і електронних компонентів електромобілів та гібридних автомобілів

PH 7	Оцінювати технологічні процеси технічного обслуговування, діагностики та ремонту транспортних засобів, включаючи електричні та гібридні автомобілі
PH 8	Проектувати виробничо-технічну інфраструктуру підприємств автомобільного транспорту, оптимізувати виробничі процеси, організацію технічного сервісу та впроваджувати сучасні цифрові технології управління
PH 9	Здійснювати мультикритеріальний аналіз ефективності експлуатації автомобілів з традиційними, електричними та гібридними силовими установками, а також науково обґрунтовувати доцільність впровадження інноваційних технічних рішень у транспортних системах на основі методів імітаційного моделювання, сучасних систем управління якості та процедур сертифікації продукції
PH10	Планувати й виконувати експериментальні та теоретичні дослідження складних систем автомобільного транспорту, застосовуючи методи математичного моделювання, комп'ютерного аналізу та статистичної обробки даних для перевірки наукових гіпотез та обґрунтування інженерних рішень
PH11	Використовувати сучасні інформаційні технології, інтелектуальні транспортні системи, цифрові платформи та програмні комплекси для моделювання, управління транспортними процесами, моніторингу технічного стану транспортних засобів і підтримки прийняття інженерних рішень
PH12	Представляти результати професійної та наукової діяльності українською та іноземною мовами, оформлювати їх у вигляді наукових публікацій, технічних звітів, презентацій і кваліфікаційної роботи, працювати в міждисциплінарних командах та впроваджувати результати досліджень у практичну діяльність

Атестацію здобувачів освіти магістерського рівня орієнтовано на діагностику рівня теоретичних знань, умінь, навичок за спеціальністю J8 Автомобільний транспорт, загальних засад методології наукової та/або професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності за спеціальністю J8 Автомобільний транспорт. В освітньо-професійній програмі другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності J8 Автомобільний транспорт на виконання кваліфікаційної роботи відводиться 18 кредитів ЄКТС. Кваліфікаційна робота виконується у 3 семестрі, після успішного проходження передатестаційної практики. Форма контролю результатів виконання кваліфікаційної роботи – її публічний захист (демонстрація).

1 ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ТА НАПИСАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Своєчасний і обґрунтований вибір теми кваліфікаційної роботи значною мірою підпорядкує собі весь процес засвоєння знань і набуття умінь у процесі навчання. Від цього залежать і успішність захисту роботи, і ефективність майбутньої діяльності. Як правило, тема роботи має бути пов'язана з попередньою чи майбутньою сферою діяльності здобувача вищої освіти.

Щорічно кафедрою розробляються (оновлюються) орієнтовні тематичні напрямки кваліфікаційних робіт, які відображають актуальні питання і проблеми в галузі автомобільного транспорту. Слід зауважити, що це лише *орієнтовна*

тематика робіт, а *конкретна* тема має бути адаптована здобувачем вищої освіти і керівником кваліфікаційної роботи до об'єкта та предмета дослідження.

Студент має право запропонувати власну тему кваліфікаційної роботи, але при цьому він повинен обґрунтувати доцільність розробки запропонованої теми. Обрані теми закріплюються за кожним студентом наказом ректора згідно з поданням деканату. Цим же наказом кожному студенту призначається науковий керівник кваліфікаційної роботи, який контролює виконання індивідуального плану підготовки кваліфікаційної роботи.

Тема кваліфікаційної роботи магістра за спеціальністю J8 Автомобільний транспорт має бути актуальною з точки зору сучасного рівня науки і техніки, а також перспектив подальшого розвитку технологій.

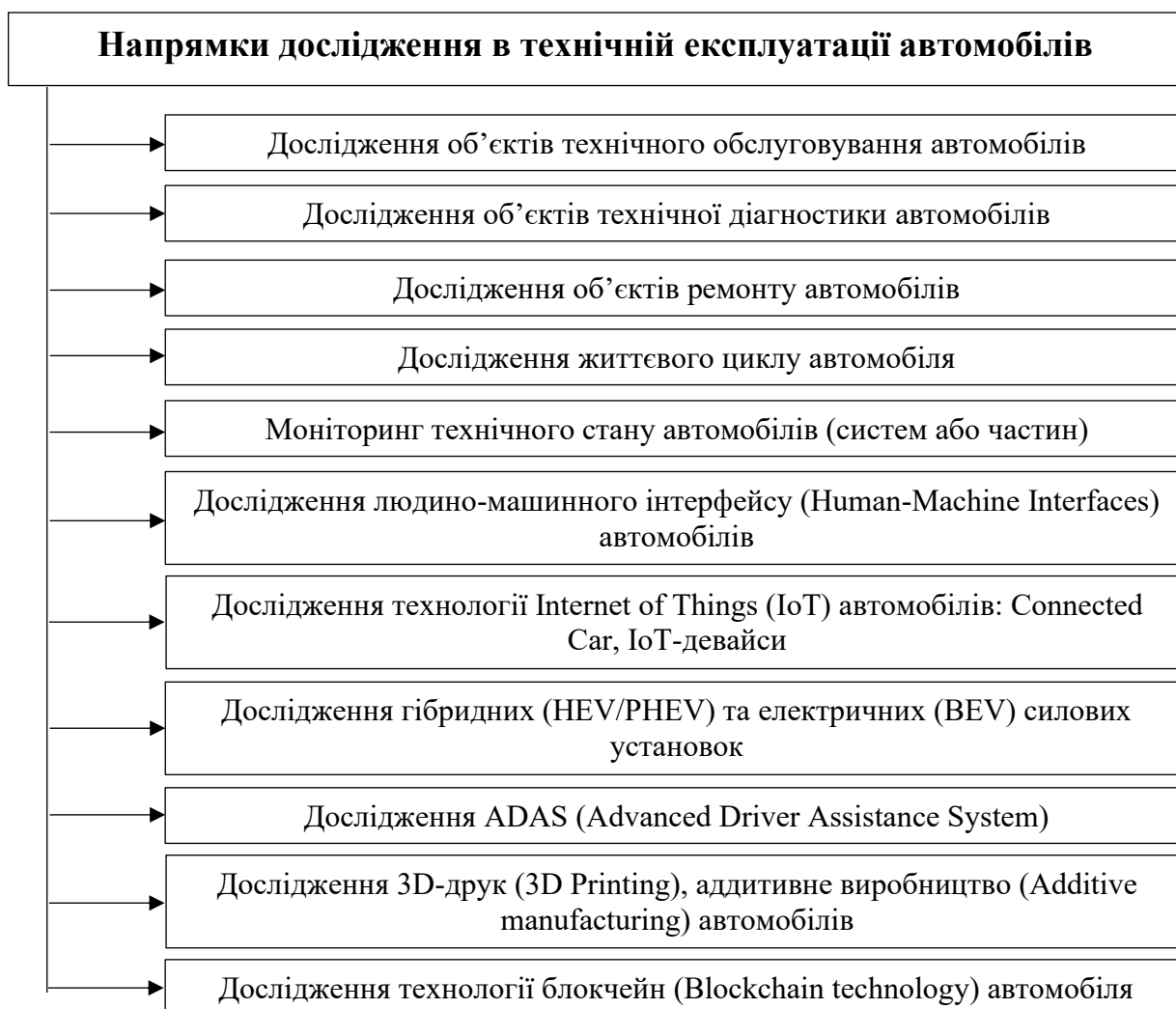


Рисунок 1.1 – Напрямки дослідження в технічній експлуатації автомобілів

Рекомендується прив'язка теми до вирішення реальної прикладної задачі з урахуванням можливостей студента та передбаченого терміну виконання кваліфікаційної роботи.

Таким чином, формулювання теми кваліфікаційної роботи є відповідальним моментом і свідчить про рівень знань і наукову культуру здобувача вищої освіти та його наукового керівника.

У формулюванні теми має бути відображений проблемний аспект роботи відповідно до обраного об'єкта і предмета дослідження.

Теми і керівники кваліфікаційних робіт обговорюються на засіданні кафедри та затверджуються наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка».

Необхідно пам'ятати, що після затвердження тем кваліфікаційних робіт наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» внесення змін у формулювання тем не допускається. Некоректно сформульована тема впливає на оцінку роботи під час її захисту і може бути змінена рішенням Екзаменаційної комісії, що є негативним індикатором якості процесу підготовки кваліфікаційних робіт.

Написання кваліфікаційної роботи вимагає проведення наукового дослідження, після чого необхідно описати отримані результати за визначеними правилами. Ураховуючи, що проведення наукового дослідження вимагає інтелектуальних зусиль і часу, потрібно пам'ятати, що кваліфікаційну роботу на відміну від навіть найбільш великого реферату неможливо написати за кілька днів.

Завдання на кваліфікаційну роботу здобувачі освіти отримують не пізніше як за два місяці до захисту.

Проведення дослідження передбачає:

- визначення актуальності дослідження, первинне уявлення й формулювання проблеми, об'єкта і предмета дослідження, цілі та завдань роботи;
- формування плану роботи, який, з метою подальшої деталізації основних положень, доопрацьовується до розширеного плану-проспекту роботи;
- уявлення і осмислення змісту, джерел отримання і способів збирання інформації;
- виявлення комплексу методів проведення дослідження та оброблення інформації з проблеми;
- збір та узагальнення інформації, огляд літератури, її аналітичне оброблення, опис і пояснення фактів, обґрунтування тенденцій і закономірностей, виявлення зв'язків з предметом дослідження й можливе уточнення визначення проблеми або поглиблення уявлень щодо неї, формулювання гіпотез, виявлення основних напрямків розв'язання проблеми;
- розроблення пропозицій, практичних рекомендацій, методик, моделей, виробничих технологій.

2 ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

2.1 Загальні вимоги

Кваліфікаційна робота магістра спеціальності J8 Автомобільний транспорт складається з пояснювальної записки та мультимедійної презентації (у вигляді слайдів), що обґрунтовує запропоновані рішення.

Матеріал усіх розділів пояснювальної записки належить об'єднувати загальною метою, пов'язувати між собою та з мультимедійною презентацією відповідними посиланнями.

Структура пояснювальної записки кваліфікаційної роботи має відповідати ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання».

Структура магістерських кваліфікаційних робіт із зазначенням орієнтовного обсягу окремих складових наведена у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Структура кваліфікаційної роботи

Елемент (частина) пояснювальної записки	Кількість сторінок (аркушів)
<i>Пояснювальна записка</i>	
Титульна сторінка	1
Завдання на кваліфікаційну роботу	1
РЕФЕРАТ	1
ЗМІСТ	1...2
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (за потреби)	1
ВСТУП	1...2
Основна частина кваліфікаційної роботи, поділена на розділи, підрозділи та пункти	45-50
ВИСНОВКИ	1...2
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	1...2
<i>Загальний обсяг без додатків (мінімум)</i>	50
ДОДАТКИ	–
<i>Ілюстративний матеріал</i> (мультимедійна презентація)	
Титульний аркуш (тема кваліфікаційної роботи, прізвище та ініціали здобувача освіти, група, прізвище та ініціали керівника)	1
Актуальність кваліфікаційної роботи	1
Мета, об'єкт, завдання роботи, практична значимість результатів роботи, наукова новизна роботи (за наявністю)	1
Результати роботи відповідно до розділів	3...4
Висновки	1
<i>Загальний обсяг (мінімум), друкується на А4</i>	7

2.2 Вимоги до структурних елементів кваліфікаційної роботи

2.2.1 Титульна сторінка кваліфікаційної роботи

Титульна сторінка (Додаток А) є першою сторінкою пояснювальної записки і основним джерелом бібліографічної інформації, необхідної для оброблення та пошуку документа, який містить:

- відомості про міністерство, назву університету, факультету та випускової кафедри;
- назву теми кваліфікаційної роботи;
- підписи автора роботи, керівника, консультантів та відповідального за нормоконтроль;
- рік складення пояснювальної записки.

Титульна сторінка входить до загального обсягу кваліфікаційної роботи, але не нумерується.

2.2.2 Завдання на кваліфікаційну роботу

Завдання на кваліфікаційну роботу (Додаток Б) містить:

- тему роботи;
- вихідні дані;
- перелік аспектів, які підлягають опрацюванню в кожному розділі роботи;
- перелік складових графічної частини;
- календарний план виконання роботи.

Завдання підписують керівник роботи, виконавець-здобувач освіти та затверджує завідувач випускової кафедри автомобільного транспорту.

Аркуш завдання вшивається у роботу після титульного аркушу перед рефератом, не нумерується і не додається до обсягу роботи.

2.2.3 Реферат кваліфікаційної роботи

Реферат призначається для ознайомлення з кваліфікаційною роботою, має бути стислим, інформативним і має містити наступні відомості, які дозволяють прийняти рішення про доцільність подальшого ознайомлення з роботою:

- інформацію про обсяг пояснювальної записки, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, кількість джерел згідно з переліком посилань;
- текст реферату;
- перелік ключових слів.

Текст реферату має відображати подану у пояснювальній записці інформацію у такій послідовності.

Реферат обсягом не більше 500 слів подається державною мовою та розміщується на окремій сторінці. Ключові слова, що є визначальними для розкриття суті пояснювальної записки та можуть бути використаними для пошуку аналогічної інформації в інформаційних мережах, розміщують після тексту реферату. Перелік ключових слів повинен містити від 5 до 10 слів (словосполучень), написаних великими літерами в називному відмінку. Приклад оформлення реферату на випускню кваліфікаційну роботу наведено у Додатку В.

2.2.4 Зміст кваліфікаційної роботи

Зміст розташовують після «Реферату», починаючи з нової сторінки. До змісту включають: вступ; послідовно перелічені у пояснювальній записці назви всіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовки); висновки та рекомендації; перелік посилань; назви додатків.

У змісті зазначають номери сторінок, з яких починаються відповідні складові пояснювальної записки.

2.2.5 Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (за необхідності)

Перелік умовних позначень (за необхідності) призначений для пояснення усіх прийнятих у кваліфікаційній роботі малопоширених умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.

2.2.6 Вступ

Вступ повинен відображати актуальність обраної тематики і новизну роботи та містити:

- актуальність теми (обґрунтування необхідності нової розробки або удосконалення (модернізації) існуючого об'єкта дослідження на основі аналізу сучасного стану проблеми за даними вітчизняної та зарубіжної науково-технічної літератури, патентного пошуку та досвіду роботи підприємств, установ, провідних фірм у відповідній галузі виробництва, економіки або науки). Головним критерієм актуальності теми виступає можливість забезпечення найбільшого ефекту;

- мета роботи. Це кінцевий результат, якого здобувач хоче досягти під час розробки або дослідження. Під час написання мети важливо враховувати кілька ключових моментів. По-перше, мета має бути конкретною і вимірною. По-друге, вона має відповідати темі роботи і бути досяжною в рамках дослідження. У практичній діяльності тема включає організацію досліджень за конкретними напрямками і застосування реальних одержаних результатів;

- об'єкт розробки (дослідження). Це те, на що спрямована пізнавальна діяльність здобувача, процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію, обрану для розробки або дослідження. По суті об'єкт є тематикою, в яку здобувач заглиблюється в міру проведення дослідження;

- завдання роботи. Завдання визначають для того, щоб більш конкретно реалізувати його мету. Частіше за все формулювання таких завдань здійснюється у вигляді певного набору підпитань. Наприклад, «виявити...», «розробити...», «експериментально перевірити...» тощо;

- практична значимість результатів роботи. Це твердження про те, де і як можуть бути використані дані отримані в результаті дослідження;

- наукова новизни роботи (за наявністю). Під науковою новизною слід розуміти отриманий вперше результат;

- взаємозв'язок з іншими роботами (за наявністю);

- апробація роботи (за наявністю). Це різновид наукової діяльності у формі проведення перевірок результатів дослідження (стаття, участь в конференціях тощо);

- структура і обсяг роботи.

2.2.7 Основна частина роботи

Складається з розділів (рекомендовано три розділи), підрозділів (2-3 у межах розділів), пунктів і підпунктів (якщо в цьому є необхідність). Кожний розділ починають з нової сторінки. Висновки з кожного розділу формулюються за бажанням автора.

У розділах основної частини подають:

- огляд літератури за темою (назва даного змістовного блоку може варіюватися залежно від предмету й цілей дослідження);

- аналіз ситуації за проблемою;

- опис здійснених досліджень і розробок та застосованих при цьому методик;
- відомості про локальні результати досліджень і розробок;
- опис шляхів розв’язання проблеми;
- пропозиції та рекомендації, узагальнення результатів дослідження.

У першому **розділі** основної частини наводиться аналітичний огляд літературних джерел з предмета дослідження.

Аналіз літератури з проблеми повинен бути не описовим і констатуючим, а критичним, орієнтованим на набуття існуючого досвіду та з’ясування невирішених питань, на пошук шляхів розв’язання проблеми і повинен презентувати власну позицію автора стосовно позиції інших дослідників.

У другому **розділі** здобувач вищої освіти, використовуючи фактичний матеріал і зібрану інформацію, аналізує та розкриває зміст питань, які потребують вирішення. Наводиться опис здійснених досліджень і розробок та застосованих при цьому методик, будуються моделі, схеми, здійснюються розрахунки.

У третьому розділі роботи формулюються і описуються напрями розв’язання ситуації за проблемою, які зазначені в першому розділі, обґрунтовуються рекомендації. У розділі надаються детальні пропозиції, зокрема, щодо вдосконалення діяльності роботи підприємства (установи, організації) відповідно до напрямів дослідження.

Треба приділяти увагу логічному взаємозв’язку розділів і підрозділів основної частини, зокрема, використанню результатів аналізу і досліджень у розробках і пропозиціях. Виклад матеріалу підпорядковують провідній ідеї, визначеній автором, яка впливає з предмету дослідження та цілей роботи. При цьому, треба прагнути до того, щоб кожний розділ являв собою *закінчену частину дослідження* обраної проблеми. Бажано, якщо можна, рівномірно розподілити основний матеріал за розділами і підрозділами основної частини роботи. Остаточна структура основної частини роботи значною мірою залежить від її специфіки і може відрізнятися від даних рекомендацій.

2.2.8 Висновки

Логічним завершенням кваліфікаційної роботи є висновки. Висновки знаходяться перед списком використаних джерел.

У висновках, як правило, за нумерованими пунктами, які відповідають окресленим у Вступі завданням, подають найважливіші результати досліджень та опис їх практичної апробації, невирішені питання, можливості й перспективи практичної реалізації отриманих наукових, методичних, навчально-методичних та практичних результатів, поширення сфери їх використання.

Рекомендується стисло відображати наступні складові:

- короткий перелік конкретних розробок (у відповідності із завданням);
- інформація щодо якісних та/або кількісних показників ефективності роботи;
- рекомендації щодо напрямів подальшої роботи та можливостей використання її результатів у подібних умовах;

- перспективи подальших розробок за визначеним напрямом.

2.2.9 Перелік джерел посилання

У переліку джерел посилання бібліографічні описи подають у порядку, за яким джерела вперше згадують у тексті. Бібліографічні описи джерел у переліку мають відповідати ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання». Порядкові номери джерел мають відповідати посиланням на них у тексті (номерні посилання). Приклад бібліографічного опису документів відповідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання» наведено в Додатку Д.

2.2.10 Додатки

За необхідності до кваліфікаційної роботи включають додатки. Додатки призначені для вивільнення основної частини кваліфікаційної роботи від громіздких відомостей, що ускладнюють її читання.

До «Додатків», зокрема, можуть включатись:

- додаткові ілюстрації або таблиці;
- матеріали, які через великий обсяг, специфіку викладення або форму подання не можуть бути внесені до основної частини (інструкції, методики, описи, що використані або розроблені у процесі виконання роботи, та ін.);
- опис апаратури і приладів, які використовувались під час проведення випробувань;
- доказові матеріали щодо використання та/або значущості розробок тощо.

2.3 Мультимедійна презентація кваліфікаційної роботи

Обов'язковий ілюстративний матеріал – мультимедійна презентація, яка повинна містити мінімум 7 слайдів, які мають подаватися на аркушах паперу формату А4 та дублюватись відповідними слайдами, виконаними із застосуванням програми PowerPoint. Це лаконічна, структурована та візуально приваблива мультимедійна презентація з використанням шаблону НТУ «ДП».

На відміну від тексту кваліфікаційної роботи, при підготовці демонстраційного матеріалу (презентації) дозволено використовувати жирний, кольоровий шрифт, курсив, підкреслення. До об'єктів слайдів також можливо застосовувати анімаційні ефекти.

3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

3.1 Загальні вимоги

Пояснювальна записка виконується державною мовою. Пояснювальна записка друкується з одного боку аркушів білого паперу формату А4 (210×297мм).

Пояснювальна записка виконується чорним кольором з використанням текстового редактора Microsoft Office Word шрифтом Times New Roman; інтервал 1,5 рядки; розмір 14 пт з додержанням таких розмірів полів: верхній і нижній – 20 мм, лівий – 25 мм, правий – 10 мм.

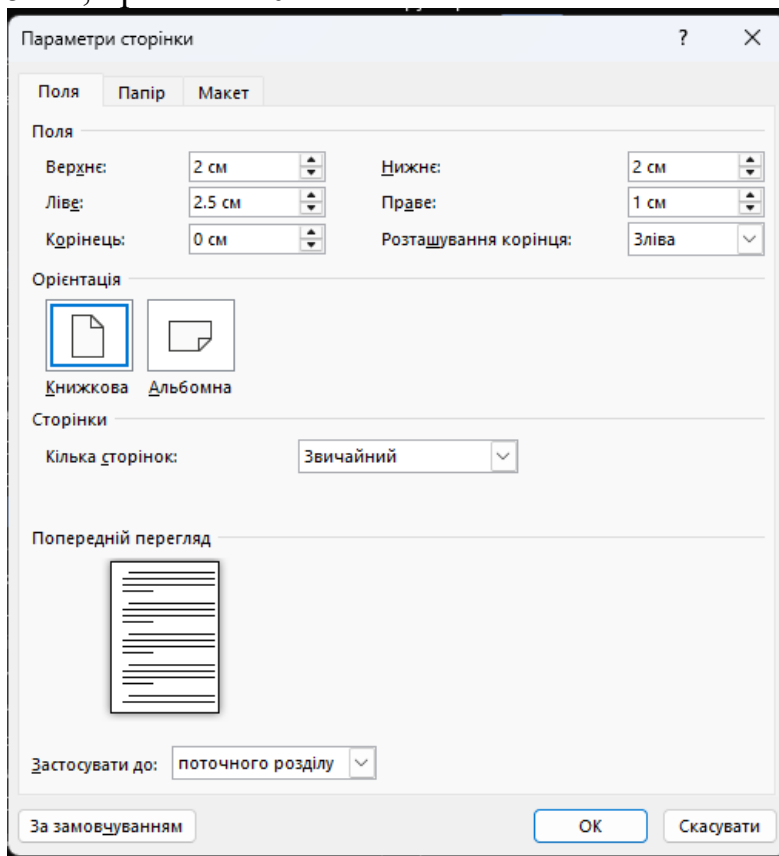


Рисунок 3.1 – Вимоги розмірів полів аркушу тексту

3.2 Зміст пояснювальної записки

Зміст пояснювальної записки кваліфікаційної роботи магістра складається з наступних складових:

1. Титульний аркуш (не нумерують; див. додаток А).
2. Завдання на кваліфікаційну роботу (не нумерують; див. додаток Б).
3. Реферат (українською мовою).
4. Зміст.
5. Вступ.
6. Основна частина роботи.
7. Висновки.
8. Перелік джерел посилання

3.3 Вимоги до оформлення пояснювальної записки

Розділи і підрозділи пояснювальної записки повинні мати заголовки. Пункти і підпункти можуть мати заголовки.

Наприклад:

2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

2.1 Загальні положення

Зростання парку автомобілів та вимоги до СТО.

Зростання автомобільного парку вимагає інтенсивного розвитку виробничо-технічної бази для технічного обслуговування і ремонту, що відбувається на

Рисунок 3.2 – Розміщення та нумерація розділу на аркуші

Заголовки структурних елементів пояснювальної записки і заголовки розділів слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами напівжирним шрифтом без крапки в кінці, не підкреслюючи.

Наприклад:



Рисунок 3.3 – Розміщення назви **ЗМІСТ** повинно бути посередині аркуша

Перенесення слів у заголовках розділів не допускається. Структурні елементи пояснювальної записки **ЗМІСТ**; **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**, **ВСТУП**; **ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ** не нумерують.

Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів вступу друкують з абзацного відступу маленькими літерами, крім першої великої напівжирним шрифтом, без підкреслень та перенесення слів і без крапки в кінці. Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою.

Абзацний відступ повинен бути однаковим упродовж усього тексту пояснювальної записки і дорівнювати 1,25 см. Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом має становити один рядок. Відстань між рядками заголовка, а також між двома заголовками – 1,5 рядки. Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено менше, ніж два рядки тексту.

Сторінки слід нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці. Шрифт Times New Roman та розмір – 12 пт (рис. 3.2).

Титульний аркуш включають до загальної нумерації сторінок. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляють.

До загального обсягу роботи не входять завдання кваліфікаційної роботи, список використаних джерел, таблиці та рисунки, які повністю займають площу

сторінки, додатки. Але всі сторінки зазначених елементів роботи (крім завдання) підлягають послідовній нумерації.

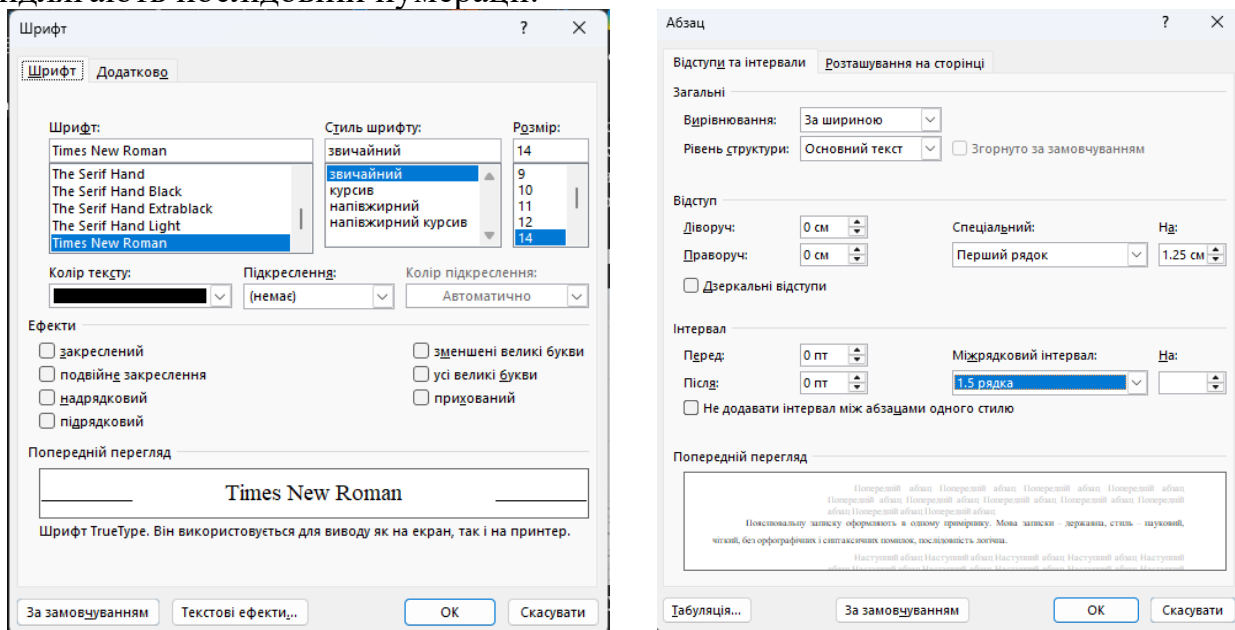


Рисунок 3.4 – Вимоги до всього тексту

Рисунок подають одразу після тексту, де вперше посилаються на нього, або якнайближче до нього на наступній сторінці, а за потреби – в додатках до пояснювальної записки. Кількість ілюстрацій повинна бути достатньою для пояснення тексту, що викладається.

Наприклад:



Рисунок 1.4 – Автомобіль Hyundai i20

Рисунок 3.5 – Приклад оформлення рисунку

Цифровий матеріал, як правило, оформляють у вигляді таблиць. Їх розмір вибирають довільно. При поділі таблиці на частини допускається її заголовок або боковик замінювати відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці. Основний шрифт в таблиці – Times New Roman, 12 пунктів (або 14 пунктів).

Приклад:

Зразкове розподіл загального числа заїздів по типам автомобілів становить:
вантажних - 25%; легкових - 70%; автобусів - 5%.

Таблиця 1.1 – Початкові дані та умови проектування

Бренд Автомобіля	Кількість умовно на станції що обслуговуються автомобілів $N_{\text{сто}}$	Кількість заїздів одного автомобіля на рік, d	Кількість автомобілів, що продаються в рік автомобілів, $N_{\text{пр}}$	Середньорічні пробіг автомобіля, $L_{\text{р}}$ км	Кількість робочих днів на рік, $D_{\text{роб.р.}}$	Тривалість зміни $T_{\text{зм}}$, год.	Кількість змін C	$L_{\text{ср}}$
SONATA	313	1,02	32	15250	305	9	1	50
ELANTRA	350	0,92	40	13725	305	9	1	45
VENUE	221	1,02	30	15250	305	9	1	50
I30 Wagon	187	0,92	30	13725	305	9	1	45

Розрахунок річного обсягу робіт міських СТО. Річний обсяг робіт міських

Рисунок 3.6 – Приклад оформлення таблиці

Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки.

Вище й нижче кожної формули або рівняння повинно бути залишено не менше одного вільного рядка.

Формули і рівняння у записці (за винятком формул і рівнянь, наведених у додатках) нумерують порядковою нумерацією в межах розділу.

Приклад оформлення формули:

автопарку, що можна визначити за статистичними даними або середньою щільністю автотранспорту на кожну тисячу жителів.

$$N = A \cdot \Pi / 1000, \quad (2.1)$$

де A – численність населення;

Π – кількість автомобілів на 1000 жителів.

Як певна частина автовласників проводить ТО і ПР самостійно, оціночна кількість автомобілів, що обслуговуються на станціях на рік:

Рисунок 3.7 – Приклад оформлення формули

Переліки (за потреби) подають у розділах, підрозділах, пунктах і/або підпунктах.

Приклад:

a)	_____;
б)	_____;
1)	_____;
-	_____;
2)	_____;

Рисунок 3.8 – Приклад оформлення переліку

3.4 Додатки

Додатки позначають послідовно великими літерами української абетки, крім літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, ДОДАТОК А, ДОДАТОК Б.

Рисунки, таблиці, формули та рівняння в тексті додатків треба нумерувати в межах кожного додатка, починаючи з літери, що позначає додаток, наприклад, рисунок А.3 - третій рисунок додатка А; таблиця А.2 – друга таблиця додатка А; формула (А.1) – перша формула додатка А.

Якщо в додатку один рисунок, одна таблиця, одна формула чи одне рівняння, їх нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця Д.1, формула (В.1).

Приклад:

73
ДОДАТОК А ПРОГРАМНИЙ КОД
А.1 Програмний код модуля main.cpp
А.2 Програмний код модуля utility.cpp

Рисунок 3.9 – Розміщення на аркуші інформації про додаток

3.5 Перелік джерел посилання

У переліку джерел посилання бібліографічні описи подають у порядку, за яким джерела вперше згадують у тексті. Бібліографічні описи джерел у переліку мають відповідати ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання». Порядкові номери джерел мають відповідати посиланням на них у тексті (номерні посилання). Приклад

бібліографічного опису документів відповідно ДСТУ 8302:2015 наведено в Додатку Д.

3.6 Вимоги до оформлення презентаційного матеріалу

Ілюстративний матеріал повинен бути виконаний у вигляді презентації. Презентація повинна містити 7-10 слайдів. Рекомендована програма для виконання – Microsoft PowerPoint.

Кожен лист ілюстративного матеріалу повинен мати назву, яку слід розташовувати вгорі посередині листа великими літерами.

Ілюстрації та таблиці підписуються вгорі та не мають нумерації.

Листи ілюстративного матеріалу повинні мати нумерацію. Номер проставляється внизу справа арабськими цифрами.

Ілюстративний матеріал повинен бути наданий в електронному вигляді для представлення на мультимедійному екрані під час захисту дипломного проекту.

До демонстраційного матеріалу (на слайди) слід виносити:

- 1) тема кваліфікаційної роботи, прізвище та ініціали здобувача освіти, група, прізвище та ініціали керівника (1 слайд);
- 2) актуальність кваліфікаційної роботи (1 слайд);
- 3) мета, об'єкт, завдання роботи, практична значимість результатів роботи, наукова новизни роботи (за наявності), 1 слайд;
- 4) графічні матеріали (схеми, графіки, таблиці, діаграми тощо), що відображують узагальнені результати теоретичних досліджень проблеми (3-4 слайди);
- 5) основні науково-практичні результати (підходи, моделі, пропозиції), де і для чого вони можуть бути використані (1-2 слайди).

Крім електронної версії, здобувач також готує паперовий варіант ілюстративного матеріалу в необхідній кількості.

Демонстраційний матеріал разом із Титульним аркушем демонстраційного матеріалу вкладається в прозорий файл, який підшивається в роботу.

4 ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

4.1 Порядок подання роботи до захисту

Рукопис кваліфікаційної роботи подається в твердій палітурці. Проміж останньою сторінкою кваліфікаційної роботи та задньою стороною твердої обкладинки підшивається мінімум 2 прозорих файли для роздрукованого демонстраційного матеріалу із титульним аркушем, відгуку і рецензії на роботу.

Кваліфікаційна робота подається керівнику для перевірки у терміни, визначені у завданні на її виконання. Керівник надає *відгук* на роботу, в якому визначаються: актуальність дослідження; глибина і комплексність розкриття проблемних аспектів роботи; рівень застосування здобутих у процесі навчання теоретичних знань та підготовки до виконання наукових досліджень; вміння самостійно вирішувати наукові та практичні задачі; вміння логічно, послідовно, аргументовано викладати матеріал і робити висновки; перспективність

запропонованих рекомендацій та висновків; недоліки роботи (за наявності); загальний висновок та оцінка роботи.

Кваліфікаційна робота обов'язково повинна мати *рецензію зовнішнього рецензента*. Рецензентом кваліфікаційної роботи може бути керівник або працівник підприємства автомобільного транспорту. Рецензент повинен мати високу компетентність у науково-практичному напрямі, за яким написана кваліфікаційна робота.

Під час рецензування роботи рекомендується визначити: актуальність роботи; використання методів дослідження; обґрунтованість висновків і пропозицій; участь здобувача вищої освіти у проведених дослідженнях, теоретичній та аналітичній обробці отриманих результатів, формулюванні наукових положень, ідеї, методик; вміння чітко, аргументовано викладати матеріал; якість оформлення матеріалу; недоліки щодо змістової частини роботи та оформлення (за наявності). Рецензія надається письмово і повинна містити загальний висновок щодо рекомендацій до захисту (рекомендовано або не рекомендовано) перед екзаменаційною комісією (ЕК).

4.2 Захист кваліфікаційної роботи

Захист кваліфікаційних робіт здійснюється здобувачами вищої освіти державною мовою.

До захисту кваліфікаційних робіт допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали вимоги освітньої програми другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності J8 Автомобільний транспорт.

Допуск до захисту кваліфікаційної роботи здійснює завідувач випускової кафедри автомобільного транспорту за поданням керівника.

Завідувач випускової кафедри організовує перевірку кваліфікаційних робіт на рівень запозичень згідно з процедурою, визначеною Положенням про систему запобігання та виявлення плагіату в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка».

Кваліфікаційна робота, допущена до захисту, направляється на рецензування.

Кваліфікаційна робота, в якій виявлені принципові недоліки, до захисту не допускається. Рішення ухвалюється на засіданні випускової кафедри, витяг з протоколу якого подається декану факультету (дирекції навчально-наукового інституту) для підготовки проєкту наказу ректора про відрахування здобувача вищої освіти.

Захист кваліфікаційних робіт має проходити в такій послідовності:

1) голова екзаменаційної комісії:

- перед початком засідання оголошує розклад, порядок роботи ЕК, регламент презентації кваліфікаційної роботи, критерії оцінювання;
- відкриває засідання та представляє присутнім членів комісії, посилаючись на відповідний наказ;

– перед захистом кожної кваліфікаційної роботи оприлюднює відомості про виконання здобувачем вищої освіти освітньої програми та надає йому слово для презентації результатів кваліфікаційної роботи;

2) здобувач вищої освіти називає тему кваліфікаційної роботи, формулює протиріччя практики (проблему), що лежить в основі вибору теми, аргументує її актуальність, визначає предмет розробки або досліджень, формулює постановку задач та результати їх виконання, аргументує їх відповідність вимогам до новизни, достовірності та практичної цінності.

Здобувач вищої освіти під час захисту може використовувати різні форми візуалізації доповіді: демонстраційний матеріал кваліфікаційної роботи, визначений завданням на її виконання, слайди, аудіо-, відеоматеріали тощо;

3) після завершення доповіді здобувача вищої освіти екзаменаційна комісія ставить йому запитання;

4) здобувач вищої освіти надає відповіді на запитання екзаменаційної комісії;

5) керівник кваліфікаційної роботи оголошує основні положення відгуку та аргументує оцінку;

6) керівник кваліфікаційної роботи або секретар комісії оголошує рецензію на кваліфікаційну роботу та результати перевірки роботи на запозичення;

7) здобувач вищої освіти відповідає на зауваження керівника та рецензента;

8) голова комісії оголошує про закінчення захисту;

9) голова комісії після завершення захисту кваліфікаційних робіт оголошує початок закритого засідання, на якому ухвалюється рішення про оцінку результатів складання атестаційного іспиту та/або захисту кваліфікаційних робіт, а також про видачу випускникам дипломів (зокрема з позначкою про присудження відзнаки в дипломі магістра) та додатків до дипломів й визнання особливих досягнень здобувачів вищої освіти, отримання певного ступеня та кваліфікації.

Рішення ухвалюється відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів екзаменаційної комісії, які брали участь в її засіданні. За однакової кількості голосів голова екзаменаційної комісії має вирішальний голос.

10) голова екзаменаційної комісії запрошує здобувачів вищої освіти на продовження відкритого засідання та оголошує рішення комісії.

Рішення екзаменаційної комісії є остаточним і оскарженню не підлягає.

У разі дистанційного формату проведення захистів здійснюється цифровий запис цього процесу та зберігається на випусковій кафедрі разом з електронними версіями кваліфікаційних робіт НТУ «ДП» не менше одного року. Електронні версії захищених кваліфікаційних робіт (пояснювальних записок до них) пересилаються до електронного репозиторію університету за встановленою процедурою.

5 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Підсумкова оцінка за захист кваліфікаційної роботи на засіданні експертної комісії виставляється за рейтинговою 100-бальною та інституційною шкалами оцінювання (табл. 5.1).

Таблиця 5.1 – Шкали оцінювання результатів навчання

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Оцінювання кваліфікаційної роботи здійснюється з урахуванням таких вимог до неї:

1. *Логічна обґрунтованість структури* (плану) роботи з урахуванням викладених у вступі мети й завдань, коректна послідовність викладу матеріалу.

2. *Широта охоплення, глибина й коректність використання літератури*. У кваліфікаційній роботі повинні використовуватися основні державні документи, законодавчі й нормативні акти, які присвячені проблемі дослідження, основна монографічна література, публікації в наукових і публіцистичних виданнях. Перевагою роботи є наявність аналізу, узагальнення вітчизняного і закордонного досвіду розв'язання відповідної проблеми, обґрунтування доречності й правомірності його використання в конкретних умовах. Найважливішою вимогою є дотримання правил посилання на використану літературу, запобігання плагіату.

3. *Самостійність проведених досліджень*, наявність очевидного власного внеску в розв'язання досліджуваної проблеми.

4. *Обґрунтованість пропозицій і рекомендацій*, висновків з роботи, їх зв'язок з проведеними дослідженнями і викладеним матеріалом, конкретність практичних рекомендацій. Слід уникати безадресних порад загального характеру (таких як «поліпшити», «поглибити», «удосконалити» і т. ін.).

5. *Коректність мови і стиль викладу матеріалу*. Робота повинна бути написана українською мовою без помилок, ретельно відредагована.

6. *Якість оформлення роботи* відповідно до рекомендованих норм і стандартів.

7. *Якість презентації роботи* під час її захисту із застосуванням ілюстративних чи роздаткових матеріалів, переконливість відповідей на додаткові питання.

Розподіл балів за критеріями здійснюється згідно з табл. 3.3.

Оцінка роботи *науковим керівником* (аналогічно – рецензентом) здійснюється за першими трьома критеріями, відображається у відгуку наукового керівника (у рецензії – рецензента), має рекомендаційний характер і враховується ЕК під час визначення остаточної оцінки за результатами захисту роботи.

Таблиця 5.2 – Розподіл балів за критеріями оцінки кваліфікаційної роботи

Критерій оцінки	Зміст критерію	Кількість балів
Методологічна й наукова культура роботи, самостійність дослідження	Коректність визначення проблеми, об'єкта, предмету та мети дослідження, обґрунтованість структури роботи, логічність викладу матеріалу, широта і глибина аналізу літератури та іншої інформації, коректність посилань на використані джерела; широта застосованих методів дослідження; самостійність проведеного дослідження, визначеність власної позиції, наявність власних досліджень, розробок, нестандартних підходів	25 балів
Корисність отриманого результату	Повнота та глибина розкриття й розв'язання проблеми, обґрунтованість і аргументованість пропозицій, рекомендацій та висновків, наявність елементів новизни, наукова та прикладна цінність отриманого результату, його адресність, наявність практичної апробації	45 балів
Якість оформлення роботи	Мова й стиль написання, наявність мовних та стилістичних помилок, коректність оформлення посилань на використані джерела, візуалізація роботи, якість комп'ютерного оформлення, відповідність вимогам оформлення кваліфікаційної роботи	10 балів
Якість захисту під час атестації	Стиль презентації (негативним моментом є читання тексту доповіді), логічна побудова доповіді, ступінь реалізації намагання подати головне про роботу, дотримання регламенту, якість відповідей на питання та зауваження, наявність та якість ілюстративного чи роздаткового матеріалу, уміння ним користуватися	20 балів

Вибір, конкретизація та деталізація критеріїв оцінювання з урахуванням специфіки освітньо-професійної програми «Інжиніринг автомобільного транспорту» здійснюється на основі загальних критеріїв, наведених у табл. 5.3.

Таблиця 5.3 – Загальні критерії досягнення результатів навчання для 7-го кваліфікаційного рівня за НРК (магістр)

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
Знання		
спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: – спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень; – критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей	95-100
	Рішення містять негрубі помилки або описки	90-94
	Рішення має певні неточності	85-89
	Рішення правильні, але мають певні неточності й недостатньо обґрунтовані	80-84

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Рішення правильні, але мають певні неточності, недостатньо обґрунтовані та осмислені	74-79
	Рішення фрагментарні	70-73
	Рішення демонструють нечіткі уявлення студента про об'єкт розробки	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
Уміння/навички		
- спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур; - здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах; - здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	Робота характеризує уміння:	95-100
	- виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - оновлювати знання; - інтегрувати знання; - провадити інноваційну діяльність;	
	Робота характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Робота характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації 1 вимоги	85-89
	Робота характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації 2 вимог	80-84
	Робота характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації 3 вимог	74-79
	Робота характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації 4 вимог	70-73
	Робота характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Робота характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	Рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: правильна; чиста; ясна; точна; логічна; лаконічна. Комунікаційна стратегія: - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументація та її відповідність відстоюваній положенням; - правильна структура відповіді (доповіді);	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	– правильність відповідей на запитання; – доречна техніка відповідей на запитання; – здатність робити висновки та формулювати пропозиції; – використання іноземних мов у професійній діяльності	
	Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
Відповідальність та автономія		
- управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів; - відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів; - здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії	Відмінне володіння компетенціями: – використання принципів та методів організації діяльності команди; – ефективний розподіл повноважень в структурі команди; – підтримка врівноважених стосунків з членами команди (відповідальність за взаємовідносини); – стресовитривалість; – саморегуляція; – трудова активність в екстремальних ситуаціях; – високий рівень особистого ставлення до справи; – володіння всіма видами навчальної діяльності; – належний рівень фундаментальних знань; – належний рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Упевнене володіння компетенціями відповідальності і автономії з незначними хибами	90-94
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано дві вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано три вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано чотири вимоги)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано п'ять вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано шість вимог)	65-69
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (рівень фрагментарний)	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

Негативна рецензія *не є підставою для не допуску* кваліфікаційної роботи до захисту.

На закритому засіданні ЕК здійснюється спільне обговорення оцінок, поставлених здобувачу вищої освіти кожним членом ЕК, і досягається консенсус для визначення остаточної оцінки. При цьому враховується оцінка наукового керівника, оцінка рецензента, а також думки всіх, хто брав участь у публічній дискусії під час захисту. У спірних питаннях можливе застосування голосування членів і голови ЕК, при чому позиція голови ЕК зараховується як два голоси.

Повторний захист кваліфікаційної роботи з метою підвищення оцінки не дозволяється. Здобувач вищої освіти, який при захисті кваліфікаційної роботи отримав незадовільну оцінку, відряджується з університету і йому видається академічна довідка встановленого зразка. Таку особу може бути поновлено на навчання відповідно до Положення про відрядження, переведення, переривання навчання та поновлення здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Освітньо-професійна програма «Інжиніринг автомобільного транспорту» вищої освіти для магістрів спеціальності J8 Автомобільний транспорт / Кривда В.В., Абрамчук Ф. І., Сакно О. П., Федоряченко С. О., Подолінський М.М., Сушина А. Б. – М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т, 2025. – 32 с.
2. Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / Мін-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – 46 с. – 53 с. URL: <https://surl.li/yfnyfn>
3. Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / Мін-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – 33 с. URL: <https://surl.li/vezany>
4. ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання».
5. Положення про систему запобігання та виявлення плагіату Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (нова редакція) : затверджено Вченою радою від 18.12.2025 р., протокол № 3. URL: <https://surl.li/rguyfr>
6. Про вищу освіту : Закон України від 1 лип. 2014 р. № 1556-VII. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
7. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>.

Додаток А
Титульний аркуш кваліфікаційної роботи магістра

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»
Механіко-машинобудівний факультет
Кафедра автомобільного транспорту

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня магістра

Здобувача вищої освіти Сидоренка Богдана Олександровича

академічної групи АТм-25-1

спеціальності Ж8 Автомобільний транспорт

за освітньо-професійною програмою Інжиніринг автомобільного транспорту

на тему: _____

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	д.т.н., проф. Воронков О.І.	85	добре	
розділів:				

Рецензент	Дмитренко О.С.	91	відмінно	
-----------	----------------	----	----------	--

Нормоконтролер	Корніленко К.І.	89	добре	
----------------	-----------------	----	-------	--

Дніпро
20__

Додаток Б
Завдання на кваліфікаційну роботу за освітньо-професійною програмою

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри

автомобільного

транспорту

(повна назва)

Кривда В.В.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« ____ » _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
ступеня магістра

здобувача вищої освіти Сидоренко Б. О. академічної групи АТм-25-1

спеціальності І8 Автомобільний транспорт

за освітньою програмою Інжиніринг автомобільного транспорту

на тему: _____

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від _____ № _____

Розділ	Зміст	Термін виконання

Завдання видано _____

(підпис керівника)

Воронков О.І.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі « ____ » _____ 20__ року

Дата подання до екзаменаційної комісії « ____ » _____ 20__ року

Прийнято до виконання _____

(підпис студента)

Сидоренко Б.О.

(прізвище, ініціали)

Додаток В
Приклад оформлення реферату на кваліфікаційну роботу

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 60 с., 3 розділи, 16 табл., 3 рис., 1 дод., 23 джерела.

АВТОМОБІЛЬ, ПІДПРИЄМСТВО, ТЕХНОЛОГІЯ, РЕМОНТ,
АГРЕГАТНА ДІЛЬНИЦЯ, ТРАНСМІСІЯ, ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС.

Об'єкт кваліфікаційної роботи. Процес взаємодії технології технічного обслуговування і ремонту автомобіля з організацією роботи агрегатної дільниці.

Предмет кваліфікаційної роботи. Вплив організації системи технічного обслуговування і ремонту автомобілів на технологію ремонту трансмісії.

Мета кваліфікаційної роботи. Спроекувати станцію технічного обслуговування легкових автомобілів Nissan з розробкою технології ремонту трансмісії.

У кваліфікаційній роботі представлено вибір і обґрунтування вихідних даних. Надано розрахунок виробничої програми СТО по ТО і ПР автомобілів. Виконано планування виробничих підрозділів. Детально розглянуто конструкцію трансмісії автомобіля; розроблено технологічний процес її ремонту. Розроблено рекомендації щодо впровадження проекту.

Додаток Г

Приклад оформлення вступу на кваліфікаційну роботу

ВСТУП

Актуальність теми. Проект станції технічного обслуговування (СТО) автомобіля – це комплекс документів, необхідних для отримання дозволу на будівництво та відкриття автосервісу. Він містить архітектурні плани, інженерні розрахунки, схеми обладнання та інші матеріали. Тому, враховуючі сучасні обставини, проект СТО є актуальним.

Мета кваліфікаційної роботи. Спроекувати станцію технічного обслуговування легкових автомобілів Nissan з розробкою технології ремонту трансмісії.

Об'єкт кваліфікаційної роботи. Процес взаємодії технології технічного обслуговування і ремонту автомобіля з організацією роботи агрегатної дільниці.

Завдання кваліфікаційної роботи:

- виконати вибір і обґрунтування вихідних даних для кваліфікаційної роботи;
- визначити виробничу програму СТО по ТО і ПР автомобілів, виконати планування виробничих підрозділів;
- розглянути конструкцію трансмісії; розробити технологічний процес ремонту трансмісії автомобіля;
- розробити рекомендації щодо впровадження проекту.

Практична значимість результатів роботи. Запропонована методика визначення виробничої програми підприємства дозволяє розробити технологічний процес ремонту трансмісії автомобіля.

Апробація роботи. Результати досліджень повідомлені на студентській науково-практичній конференції НТУ «ДП».

Структура і обсяг роботи. Робота складається із вступу, чотирьох розділів основних результатів і висновку, містить 60 сторінок тексту, бібліографічний список містить 23 найменування, 5 додатків.

Додаток Д

Приклади бібліографічного опису документів відповідно до ДСТУ 8302:2015

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги: Один автор	1. Дичківська О. О. Інноваційний менеджмент : конспект лекцій. Київ : ДІА, 2018. 82 с. 2. Бондаренко В. Г. Історія України. Львів, 2017. 153 с. 3. Лазор О. Я. Державне управління у сфері реалізації екологічної політики в Україні: організаційно-правові засади : монографія. Львів : Ліга-Прес, 2003. 542 с. 4. Ваш О. М. Етика : навч.-метод. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2018. 104 с. 5. Гурманова Л. І. Релігієзнавство : навч. посіб. 2-ге вид., переробл. та допов. Київ : ЦУЛ, 2017. 193 с.
Два автори	1. Мартиненко З. Е., Макар І. В. Управління підприємством: теоретикометодичні засади : монографія. Харків : Щедра садиба плюс, 2017. 296 с. 2. Палеха В. І., Карпова П. В. Менеджмент організацій : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 120 с. 3. Білоус С. І., Корнійчук В. П. Філософія освіти : навч.-метод. посіб. Переяслав-Хмельницький, 2016. 176 с. 4. Мороз І. С., Василенко Н. Ю. Маркетинг : конспект лекцій. Київ : Молодь, 2016. 102 с. 5. Вердіна С. А., Волков А. А. Контролінг : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 131 с. 6. Вердіна С. А., Волков А. А. Контролінг : навч. посіб. Вид. 3-тє., переробл. та допов. Херсон, 2017. 212 с.
Три автори	1. Тарнавська Г. Я., Марценюк Н. С., Герасимова Т. М. Фінанси : навч. посіб. Львів : Магнолія 2006, 2017. 412 с. 2. Пустовенко В. В., Максименко І. Л., Яким А.С. Безпека життєдіяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2017. 348 с.
Чотири автори	1. Інновації : навч. посіб. / Гуревич Д. Т., Чекан О. С., Грибан О. М., Макарова В. В. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 389 с. 2. Вища математика : конспект лекцій / Ткачук Т.С. та ін. Київ, 2015. 82 с.
П'ять і більше авторів	1. Операційний менеджмент : підручник / С. М. Поплавська та ін. Київ : ЦУЛ, 2011. 267 с. 2. Охорона праці : навч. посіб. / О. І. Подольська та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2017. 264 с. 3. Науково-практичний коментар Цивільного кодексу України : станом на 10 жовт. 2017 р. / К. І. Мягченко та ін. ; за заг. ред. І. М. Ливанова. Київ : ЦУЛ, 2017. 428 с.
Автор(и) та редактор(и)/упорядники	1. Веретенко В. В. Міжнародний маркетинг : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Марценюка. Київ, 2015. 374 с. 2. Бутенко М. П., Качур В. П., Петренко С. В. Психологія : навч. посіб. / за ред. М. П. Дутко. Київ : ЦУЛ, 2017. 332 с.
Без автора	1. Міжнародні економічні відносини : навч. посіб. / за ред.: П. О. Бедрія, О. О. Петренка. Одеса : ОНУ, 2015. 306 с. 2. Науково-практичний коментар Цивільного кодексу України / за заг. ред. Т. А. Тарнавського. Київ : ЦУЛ, 2016. 186 с.

Характеристика джерела	Приклад оформлення
	3. Підготовка фахівців у ВНЗ в умовах реформування вищої освіти : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Мукачево, 4-5 жовт. 2018 р. Мукачево : МДУ, 2018. 226 с. 4. Освіта в Україні: виклики модернізації : зб. наук. пр. / редкол.: П. М. Марценюк (відп. ред.) та ін. Київ : Ін-т всесвітньої історії НАН України, 2017. 319 с.
Багатотомні видання	1. Енциклопедія рослин / редкол.: І. М. Деркач та ін. Київ : ЦУЛ, 2016. Т. 8. 812 с.
Автореферати дисертацій	1. Петров О. Г. Музикотерапія : автореф. дис. ... канд. псих. наук : 12.00.06. Київ, 2009. 40 с.
Дисертації	1. Петрук Л. А. Дослідження статичного деформування складених тіл : дис. ... канд. фіз.-мат. наук : 01.02.04. Львів, 2004. 140 с. 2. Винниченко О. М. Контроль соціально-економічного розвитку промислових підприємств : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04. Київ, 2018. 344 с.
Законодавчі та нормативні документи	1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2015. 98 с. 2. Конституція України : станом на 1 жовтня 2017 р. / Верховна Рада України. Київ : Право, 2017. 93 с. 3. Про вищу освіту : Закон України від 05.09.2016 р. № 2145-VIII. <i>Голос України</i> . 2016. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22. 4. Податковий кодекс України : Закон України від 19.05.2011 р. № 3393-VI. <i>Відомості Верховної Ради України</i> . 2011. № 48-49. Ст. 536. 5. Про освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2018. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18 (дата звернення: 15.11.2018).
Архівні документи	1. Лист Голови Спілки «Первоцвіт» Г. Ф. Петренка на ім'я Голови Ради Міністрів УРСР В. А. Поповича щодо реєстрації Статуту Спілки та сторінки Статуту. 14 грудня 1989 р. ЦДАГО України (Центр. держ. Архів громад. об'єднань України). Ф. 1. Оп. 32. Спр. 2612. Арк. 63, 64 зв., 71.
Патенти	1. Зернозбиральний комбайн: пат. 25742 Україна: МПК6 C09K11/00, G01T1/28, G21H3/00. № 200701472; заявл. 12.02.07; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13. 4 с. 2. Спосіб лікування гіперактивності у дітей: пат. 76509 Україна. № 2004042416; заявл. 01.04.2004; опубл. 01.08.2006, Бюл. № 8 (кн. 1). 120 с.
Препринти	1. Марченко М. І., Кополович А. Д., Яким Б. М. Про точність визначення 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).
Стандарти	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.
Частина видання: книги	1. Якса А. П. Економічна політика держави. Двадцять п'ять років з економічним правом : вибрані праці. Харків, 2017. С. 205–212. 2. Корнійчук Т. О. Методи активізації навчально-пізнавальної діяльності. Педагогіка : навч. посіб. / за заг. ред. Т. О. Корнійчука. Київ, 2017. С. 195–197.

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Частина видання матеріалів конференцій (тези доповіді)	1. Лалак Н. В. Шляхи підвищення мотивації молодших школярів до навчання // Анотовані результати науково-дослідної роботи інституту педагогіки за 2011 рік : збірник тез повідомлень. Київ, 2012. С.202–203. 2. Максименко Д. В. Методи оперативної діагностики виробничої діяльності підприємства // Зростання ролі бухгалтерського обліку в сучасній економіці : збірник тез та доповідей I Міжнародної науковопрактичної конференції (м. Київ, 21 лютого 2013 р.) / відпов. за випуск Мельничук Б.В. Київ, 2013. С.331–335.
Частина видання: продовжуваного видання	1. Куцінко Т. О. Адміністративне законодавство України: реалії та перспективи формулювання // Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки. Запоріжжя, 2017. № 1. С. 36–46. 2. Безруков С. А., Хмельов А. А. Дослідження циліндричних оболонок. <i>Вісник Запорізького національного університету. Фізикоматематичні науки.</i> Запоріжжя, 2015. № 3. С. 153–159.
Частина видання: періодичного видання (журналу, газети)	1. Кучеренко О. О. Конституційні права людини і громадянина // Часопис Київського університету права. 2007. № 4. С. 88–92. 2. Коваль Л., Коваль П. Переваги дистанційної роботи. <i>Урядовий кур'єр.</i> 2017. 1 листоп. (№ 205). С. 5. 3. Bletskan D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe₂. <i>Semiconductor Physics Quantum Electronics & Optoelectronics.</i> 2017. Vol. 18, No 2. P. 109–118.
Електронні ресурси	1. Україна очима дітей : фотовиставка. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?galleryId=15725757& (дата звернення: 15.11.2017). 2. Хміль А. А. Функції державної служби за законодавством України // Юридичний науковий електронний журнал. 2017. № 5. С. 115–118. URL: http://lsej.org.ua/5_2017/32.pdf. 3. Хміль І. О. Шляхи подолання правового нігілізму в Україні. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки.</i> Запоріжжя, 2016. № 3. – С. 20–27. – URL: http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridichni/VestUr2015v3/5.pdf. (дата звернення: 15.11.2017). 4. Куцкір Я. С., Махно Б. А., Борислав С. Г. Трансформація науковопедагогічної системи України протягом 90-х років XX століття: період переходу до ринку. <i>Наука та інновації.</i> 2016. Т. 12, № 6. С. 6–14. DOI: https://doi.org/10.15407/scin12.06.006.

Додаток Е

Приклад оформлення презентації

Механіко-машинобудівний факультет
Кафедра автомобільного транспорту



КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Удосконалення технологічного процесу технічного обслуговування та ремонту автомобілів на базі СТО «Експрес-Центр»

Даценко Владислав Іванович, група 274-22-1

Науковий керівник: доцент, к.т.н. Гаєк Є.А.

Дата захисту: 18.06.2026

Доступне для завантаження на сайті кафедри:

АКТУАЛЬНІСТЬ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Розвиток виробничо-технічної бази (ВТБ) підприємства – це процес удосконалення та розширення матеріальних засобів та інфраструктури, необхідних для ефективного функціонування та розвитку підприємства. ВТБ включає приміщення, обладнання, інструменти, транспорт та інші ресурси, які забезпечують виробничий процес та допомагають персоналу працювати з високою ефективністю.

Тому тема кваліфікаційної роботи актуальна.



Мета кваліфікаційної роботи. Розвиток виробничо-технічної бази підприємства «Aurora Trans» з розробкою технології шинномонтажних робіт.

Об'єкт кваліфікаційної роботи. Процес взаємодії технології шинномонтажних робіт з організацією технічних впливів.

Завдання кваліфікаційної роботи:

- виконати вибір і обґрунтування вихідних даних для кваліфікаційної роботи;
- визначити виробничу програму СТО по ТО і ПР автомобілів. Виконати планування виробничих підрозділів;
- розглянути конструкцію шини; розробити технологічний процес шинномонтажних робіт; виконати техніко-економічне обґрунтування проєкту;
- розглянути ризики під час роботи з колесами та шинами, надати рекомендації.

Практична значимість результатів роботи. Запропонована методика визначення виробничої програми підприємства дозволяє спланувати виробничі підрозділи і розробити технологічний процес шинномонтажних робіт.

Навчальне видання

Сакно Ольга Петрівна
Воронков Олександр Іванович
Кривда Віталій Валерійович
Абрамчук Федір Іванович

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

Методичні рекомендації
для здобувачів ступеня магістра
освітньо-професійної програми «Інжиніринг автомобільного транспорту»
спеціальності J8 Автомобільний транспорт

Видано в авторській редакції.

Електронний ресурс.
Підписано до видання 01.09.2026. Авт. арк. 1,6.

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка».
49005, м. Дніпро, просп. Дмитра Яворницького, 19.