

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
Факультет «Управління залізничним транспортом»
Кафедри «Управління комерційною діяльністю залізниць»
«Технологій транспорту та управління процесами перевезень»**

**В.К. Мироненко, В.В. Габа, В.М. Самсонкін,
В.І. Мацюк, О.Г. Юрченко**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
та загальні вимоги до виконання кваліфікаційних робіт
спеціальності 275 «Транспортні технології (на залізничному
транспорті)»
другого (магістерського) рівня вищої освіти**

для студентів
галузі знань 27 «Транспорт»,
спеціальності 275 «Транспортні технології
(на залізничному транспорті)»
денної та заочної форм навчання

УДК 378.147

Мироненко В.К., Габа В.В., Самсонкін В.М., Мацюк В.І., Юрченко О.Г.:
Методичні рекомендації та загальні вимоги до виконання кваліфікаційних робіт спеціальності 275 «Транспорті технології (на залізничному транспорті)» другого (магістерського) рівня вищої освіти. – К.: ДУІТ, 2019. – 29 с.

Методичні рекомендації розроблені відповідно до вимог освітньо-професійної програми підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 275 «Транспорті технології (на залізничному транспорті)» усіх форм навчання. Призначені для надання допомоги магістрантам у виконанні кваліфікаційної роботи і містять основні вимоги до змісту та оформлення кваліфікаційної роботи, організації її виконання, порядку захисту та оцінювання.

Методичні рекомендації розглянуті та затверджені на засіданні кафедри «Технологій транспорту та Управління процесами перевезень» («02» вересня 2019 р., протокол №1), на засіданні кафедри «Управління комерційною діяльністю залізниць» (27 серпня 2019 р., протокол № 1) та на засіданні науково-методичної комісії факультету «Управління залізничним транспортом» («23» вересня 2019 р., протокол № 1).

Укладачі: **Мироненко В.К.** д.т.н., професор, професор кафедри «Управління комерційною діяльністю залізниць»
Габа В.В. к.т.н, професор, професор кафедри «Управління комерційною діяльністю залізниць»
Самсонкін В.М. д.т.н., професор, професор кафедри «Технологій транспорту та управління процесами перевезень»
Мацюк В.І. д.т.н., доцент, професор кафедри «Технологій транспорту та управління процесами перевезень»
Юрченко О.Г. к.т.н, доцент, доцент кафедри «Управління комерційною діяльністю залізниць»
Рецензенти: **Ломотько Д.В.** д.т.н., професор, завідувач кафедри «Транспортні системи та логістика» Українського державного університету залізничного транспорту
Петінов Я.П. к.т.н., РФ ПЗЗ АТ «УЗ»

Зміст

	Вступ	4
1.	Мета та завдання кваліфікаційної роботи	5
2.	Загальні положення	7
3.	Вибір напряму дослідження та затвердження теми кваліфікаційної роботи	8
4.	Організація виконання кваліфікаційної роботи	10
5.	Зміст та обсяги магістерської атестаційної роботи	11
6.	Рецензування та допуск до захисту кваліфікаційної роботи магістра	14
7.	Захист кваліфікаційної магістерської роботи	15
	Список рекомендованої літератури	17
	Додаток 1 – Орієнтована тематика кваліфікаційних магістерських робіт спеціальності 275 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»	21
	Додаток 2 – Календарний план виконання кваліфікаційної роботи	23
	Додаток 3 – Завдання на виконання кваліфікаційної роботи	24
	Додаток 4 – Заява для призначення керівника та теми кваліфікаційної роботи	26
	Додаток 5 – Приклад титульного аркушу до пояснювальної записки кваліфікаційної роботи	27
	Додаток 6 – Рецензія на кваліфікаційну роботу	28

Вступ

В структурі сучасної вищої освіти існує два рівні вищої освіти – «бакалавр» та «магістр», які відображають рівень знань випускника закладу вищої освіти та свідчать про наявність у нього певних умінь та навичок.

Однією з основних умов успішного вирішення проблеми, яка стоїть перед залізничним транспортом, є підготовка висококваліфікованих кадрів. Важлива роль у цій підготовці належить підготовці фахівців спеціальності 275 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» саме другого (магістерського) рівня вищої освіти. Методичні рекомендації розроблені відповідно до освітньо-професійної програми підготовки 275 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» другого (магістерського) рівня вищої освіти, згідно з якою кваліфікаційні роботи є формою навчального процесу на завершальному етапі навчання студентів у закладі вищої освіти. Підготовка вказаних робіт передбачає систематизацію та викладення магістрантом отриманих за час навчання теоретичних і практичних знань, прояв його здатності застосовувати ці знання при вирішенні конкретних професійних завдань. Крім того, підготовлена кваліфікаційна робота повинна продемонструвати рівень його навичок самостійно опрацьовувати наукові джерела, опановувати методики проведення наукових досліджень, експериментів, тощо.

Магістр даної спеціальності підготовлений для виконання роботи у транспортних підрозділах підприємств та для забезпечення взаємодії усіх видів транспорту й організації обслуговування клієнтів з наданням широкого кола послуг.

У рекомендаціях розглядаються питання вибору напрямків дослідження кваліфікаційних робіт, організації їх виконання, зміст та можливі обсяги цих робіт, рекомендації щодо їх оформлення, порядок рецензування і захисту атестаційної роботи магістра, перелік рекомендованої літератури.

В додатках наведені орієнтовна тематика кваліфікаційних робіт, зразок заяви для визначення керівника кваліфікаційної роботи, бази науково-дослідної практики; приклади оформлення завдання на кваліфікаційну роботу; календарний план-графік та титульного аркушу до пояснювальної записки кваліфікаційної роботи. Логічна послідовність матеріалу дає змогу магістрантам правильно розв'язати задачі, які ставляться перед ними, оформити відповідно до діючих стандартів кваліфікаційну роботу та якісно її захистити.

1 Мета та завдання кваліфікаційної роботи

Виконання і захист кваліфікаційної роботи є завершальним етапом навчання у закладі вищої освіти.

Кваліфікаційна робота є кінцевим результатом самостійної індивідуальної науково-дослідницької діяльності магістранта, комплексним науковим дослідженням, яке підводить підсумки вивчення ним різноманітних дисциплін, що передбачені навчальними планами підготовки за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» та проходженням відповідної практики (стажування). Магістрант повинен підтвердити рівень загальнотеоретичної і спеціальної підготовки, кваліфікаційна робота є випускною, на підставі захисту якої Екзаменаційна комісія (ЕК) вирішує питання про присвоєння їй автору кваліфікації наукового співробітника (в транспортній галузі) та видачу диплома магістра.

Метою виконання кваліфікаційної роботи є глибоке осмислення професійної проблеми; комплексне опанування матеріалом і методами самостійного дослідження, послідовного викладання, практичне застосування теоретичних знань для вирішення конкретних завдань.

У процесі виконання кваліфікаційної роботи магістрант відповідно до кваліфікаційних вимог повинен проявити:

- знання загальнотеоретичних, загальноекономічних, професійно-орієнтованих і спеціальних дисциплін, які розкривають теоретичні основи та практичні питання розробки, дослідження, удосконалення організації та технології, роботи підприємств залізничного транспорту з організації перевезень пасажирів та вантажів;

- вміння відбирати, систематизувати та обробляти інформацію відповідно до мети дослідження;

- вміння розробки наукових висновків і конкретних пропозицій щодо вдосконалення, створення, експлуатації залізничного транспорту;

- вміння визначати і використовувати причинно-наслідкові зв'язки процесів та явищ у прикладній галузі.

Кваліфікаційна робота має носити логічний, доказовий, аргументований характер і відповідати таким вимогам:

- містити поглиблений всебічний аналіз проблеми що досліджується;

- містити самостійні дослідження, розрахунки, виконані за допомогою програмного забезпечення;

- містити обґрунтовані пропозиції щодо вдосконалення діяльності на об'єкті, що досліджується;

- мати належне оформлення;

- мати всі необхідні супроводжувальні документи;

- бути виконаною і поданою на кафедру в термін, передбачений графіком навчального процесу.

Характерною рисою кваліфікаційних робіт є їхня практична орієнтація. Отже, і головним критерієм оцінки кваліфікаційних робіт є практична

значимість розробок магістранта. Головне завдання наукового дослідження полягає у поглибленому вивченні відповідних теоретичних моделей та в їх адаптації до сучасних реальних умов діяльності вітчизняних підприємств і організацій. Головним критерієм оцінки таких кваліфікаційних робіт є наявність елементів наукової новизни.

Кваліфікаційна робота, яка не відповідає вимогам щодо змісту та оформлення, написана без дотримання затвердженого плану, не містить матеріалів конкретного дослідження теми у реальному підприємстві, обґрунтованих пропозицій, науково-дослідних розробок, а також немає зовнішньої рецензії, до захисту не допускається.

2 Загальні положення

Кваліфікаційна робота виконується на основі поглибленого вивчення спеціальної вітчизняної та іноземної літератури, передового досвіду з проблеми, яка вивчається, а також результатів проведених магістрантом власних досліджень реального об'єкта. Основні етапи виконання кваліфікаційної роботи:

1. Вибір теми і об'єкта дослідження, затвердження теми.
2. Розробка завдання на кваліфікаційну роботу, складання календарного плану виконання.
3. Опрацювання літературних джерел і складання плану.
4. Збирання фактичного матеріалу під час практики (стажування) на об'єкті дослідження.
5. Обробка фактичного матеріалу із застосуванням програмного забезпечення.
6. Апробація матеріалів дослідження (наукова стаття у збірнику ДУІТ або іншому фаховому виданні).
7. Написання першого варіанта тексту, подання його на ознайомлення науковому керівникові.
8. Усунення недоліків, написання остаточного варіанта тексту, оформлення атестаційної роботи.
10. Подання роботи на кафедрі.
11. Попередній внутрішнє заслуховування кваліфікаційної роботи.
12. Зовнішнє рецензування роботи.
13. Захист кваліфікаційної роботи у ЕК.

До виконання кваліфікаційної роботи допускаються магістранти, які успішно склали заліково-екзаменаційну сесію, завершили практику та захистили звіт.

Кожному магістранту кафедра призначає наукового керівника, який має наукову ступень доктора (кандидата) наук та мають великий досвід виконання науково-дослідних робіт. Керівник надає науково-методичну допомогу магістранту у його самостійній роботі над кваліфікаційною роботою. Науковий керівник провадить індивідуальне консультування магістранта, допомагає йому скласти план роботи, індивідуальне завдання до практики; контролює дотримання графіка виконання, рецензує частини роботи і завершений рукопис, готує магістранта до захисту. Розподіл кваліфікаційних робіт, які мають виконуватися магістрантами, відбувається за принципом наступництва наукового керівництва кваліфікаційною роботою на попередніх курсах навчання, а також з урахуванням наукових інтересів, які виявлені магістрантом у цей період.

3 Вибір напрямку дослідження та затвердження теми кваліфікаційної роботи

Тематика кваліфікаційних робіт за магістерською програмою розробляється випусковими кафедрами «Управління комерційною діяльністю залізниць» та «Технологій транспорту та управління процесами перевезень» і уточнюється з урахуванням змін, що відбуваються у середовищі функціонування і практиці управління базами практики (Додаток 1). Тему кваліфікаційної роботи магістрант обирає разом з керівником. При виборі теми кваліфікаційної роботи необхідно враховувати її актуальність, зацікавленість конкретного підприємства у розробці саме цієї проблеми, можливості використання відповідної статистичної інформації, збирання фактичного матеріалу на конкретному об'єкті дослідження та наявність власних наробок. Темою кваліфікаційної роботи (предметом дослідження) є одна з актуальних проблем організації та удосконалення перевезення пасажирів та вантажів залізничним транспортом, яка відповідає завданням та умінням, передбаченим освітньо-професійною програмою підготовки магістра за відповідною спеціальністю або за напрямом підготовки.

Магістрантові надається право самостійно обрати тему кваліфікаційної роботи згідно з тематикою, що затверджена кафедрою. Крім того, кваліфікаційні роботи можуть виконуватися за тематикою, яку замовлятимуть державні установи, підприємства та підприємницькі структури, що уклали із закладом освіти контракти на навчання студентів або мають із ним договори співпраці та співдружності. Магістрант за погодженням із керівником може запропонувати свою тему дослідження за умов відповідного обґрунтування доцільності її розробки (відповідно до попередньої власної науково-дослідницької роботи, до місця роботи, можливостей отримання необхідної інформації на об'єкті дослідження).

Разом із вибором теми визначається об'єкт, на матеріалах якого буде виконуватися робота. Це повинно бути підприємство будь-якої форми власності, діяльність якого повинна створювати можливість інформаційного забезпечення дослідження обраної теми.

Якщо немає пропозицій магістранта щодо досліджуваного об'єкта, то кафедра призначає підприємство або установу, з якими заклад вищої освіти має відповідну угоду. Бажаним є виконання теми за замовленням керівництва об'єкта дослідження. Це замовлення оформлюється листом. Тема має бути сформульована за можливістю коротко, відповідати суті вирішуваної проблеми та вказувати на мету дослідження. Після затвердження теми магістрант складає план кваліфікаційної роботи, який в обов'язковому порядку узгоджується з керівником, і розробляє індивідуальний календарний план-графік виконання робіт (Додаток 2).

На основі опрацьованого індивідуального календарного плану-графіка з метою поточного контролю написання роботи складається завдання на виконання кваліфікаційної роботи (Додаток 3), яке підписується керівником та

магістрантом і завідувачем випускової кафедри.

Кожен магістрант зазначає у заяві на ім'я завідувача відповідної випускової кафедри, що є підставою для призначення наукового керівника, формулювання теми і повну юридичну назву об'єкта дослідження (Додаток 4).

Приклад титульного аркушу до пояснювальної записки кваліфікаційної роботи представлено в Додатку 5.

Після остаточного узгодження з науковим керівником та редагування, теми кваліфікаційних робіт із зазначенням об'єктів, на яких вони виконуватимуться, розглядаються і обговорюються на засіданні кафедри. Випускова кафедра готує проект наказу і подає його декану. Список магістрантів, перелік їх тем та наукові керівники кожного фіксуються наказом ректора ДУІТ. Усі подальші зміни (формулювання назви, об'єкт дослідження тощо) у разі необхідності аргументуються письмово (заява магістранта), погоджуються з науковим керівником (віза на заяві) і потребують зміни у наказі за письмовим клопотанням кафедри (витяг з протоколу засідання).

Об'єкт кваліфікаційного дослідження є базою науково-дослідної/переддипломної практики. Перед початком практики оформлюється спеціальний бланк-завдання, у якому зазначаються реквізити автора, фіксуються тема і план, мета і завдання, графік виконання, а також термін подання готової роботи на кафедру. Завдання (Додаток 3) затверджує завідувач кафедри і при оформленні кваліфікаційної роботи його слід розмістити після титульної сторінки.

Порушення магістрантом календарного плану виконання фіксується науковим керівником, який інформує завідувача кафедри. У разі значного порушення графіку виконання за рішенням випускових кафедр «Управління комерційною діяльністю залізниць» та «Технологій транспорту та управління процесами перевезень» магістрант може бути недопущений до її захисту.

4 Організація виконання кваліфікаційної роботи

Термін написання кваліфікаційної роботи встановлюється навчальним планом-графіком. Робота має виконуватися магістрантом у повній відповідності до затверджених календарного плану та завдання. У випадках відставання від графіку студент зобов'язаний надати пояснення своєму науковому керівнику або завідувачу випускової кафедри.

На період виконання кваліфікаційних робіт на кафедрі складається графік консультацій наукових консультантів, згідно з яким забезпечується систематична співпраця магістранта і наукового керівника над кваліфікаційною роботою. Систематичні консультації допомагають магістранту у виборі методів дослідження; контролі дотримання вимог, що висуваються до змісту і оформлення кваліфікаційної роботи, своєчасному усуненні відхилень. Оперативне і уважне виконання рекомендацій керівника та консультантів сприяє своєчасному поданню кваліфікаційної роботи, а, отже, є запорукою успішного захисту.

Відповідно до календарних етапів магістрант має подавати роботу частинами на перегляд, а у встановлений графіком кінцевий термін подати завершену кваліфікаційну роботу на рецензування науковому керівнику. У разі позитивної рецензії наукового керівника робота допускається до попереднього захисту та заслуховування на кафедрі.

З метою забезпечення попереднього захисту кваліфікаційних робіт на кафедрі створюються комісії у складі 3 – 4 викладачів у кожній, виходячи з їх спеціалізації за напрямками наукових досліджень та дисциплін, що вони викладають.

Кваліфікаційні роботи, які подані на кафедру з порушенням встановлених термінів роботи комісій попереднього захисту заслуховування, до розгляду не приймаються без дозволу завідувача кафедри.

Після завершення всіх процедур з допуску по кафедрі робота передається для оформлення на зовнішню рецензію.

За наявності позитивної зовнішньої рецензії, довідки від підприємства об'єкта дослідження про достовірність використаних в аналітичних розрахунках даних, кваліфікаційну роботу реєструють на кафедрі і передають на розгляд завідувачу випускової кафедри, який має прийняти рішення про допуск магістранта до захисту кваліфікаційної роботи на засіданні ЕК.

5 Зміст та обсяги кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота має бути чіткою та логічно побудованою. Загальний обсяг основної частини роботи повинен складати 100 – 120 сторінок формату А4 друкованого тексту.

Зміст роботи визначається її темою і відображається у плані, розробленому за допомогою наукового керівника. Відповідно до передбачуваної теми магістрант самостійно, або за рекомендацією керівника добирає літературні джерела (книги, брошури, статті та ін.) й відповідні нормативні документи і складає проект плану, який обговорює з керівником.

Основними складовими кваліфікаційної роботи є: вступ, основна частина, висновки, список використаних джерел, додатки.

Вступ. Головним завданням вступу є обґрунтування актуальності роботи і її практичне значення, стисло характеризуються проблеми та питання, що вимагають вирішення, чітко формулюються мета роботи і підпорядковані їй завдання, визначаються об'єкт, предмет, методи та інформаційна база дослідження. Також у вступі магістрант повинен зазначити інформацію щодо власних наукових публікацій (статей, тез доповідей на наукових конференціях), що висвітлюють зміст магістерських досліджень. Обсяг вступу не повинен перевищувати 3-5 сторінок.

Основна частина. В основній частині мають бути розглянуті теоретичні питання та прикладні аспекти досліджуваної проблеми. Виявляються дискусійні та невирішені аспекти теми, виходячи з рівня її розробленості у сучасній вітчизняній та іноземній теорії. Кваліфікаційна робота повинна містити характеристику об'єкта дослідження, обґрунтування обраних для дослідження методів і методик, самі розрахунки (при великому обсязі можна вмістити їх у додатки), аналіз отриманих результатів, пропозиції щодо практичного використання результатів дослідження, рекомендації щодо впровадження пропозицій магістранта у роботу підприємств залізничного транспорту з організації перевезень, науково-дослідні, проектно-конструкторські та інші підприємства. Характер і зміст заходів, що пропонуються в роботі, мають базуватися на аналітичних оцінках поточного стану та прогнозах вагоно- та пасажиропотоків, обсягів перевезень. Для здійснення необхідних техніко-економічних розрахунків, необхідно використовувати апарат економіко-математичних та економіко-статистичних методів, моделі дослідження економічних процесів та явищ.

Основна частина кваліфікаційної роботи, як правило, поділяється на три розділи: теоретико-методологічний, аналітико-проектний та впроваджувальний, хоча, залежно від характеру обраного для дослідження напрямку та специфіки розроблюваної теми, можлива й інша структуризація основної частини.

У *першому розділі* основної частини викладаються теоретичні та методологічні основи розробки обраної теми, тобто характеризуються сутність досліджуваної проблеми та ступінь її сучасної розробки, аналізуються та узагальнюються існуючі концепції, визначаються дискусійні аспекти та

невирішені питання щодо проблематики дослідження. Окремий підрозділ повинен бути присвячений аналізу сучасної наукової літератури з питань, що розглядаються. *Теоретичне обґрунтування, суть, значення, класифікаційні характеристики, дослідження, методичні підходи повинні мати певні елементи новизни.*

У другому розділі на основі вивчення, обробки та узагальнення аналітичних матеріалів необхідно.

– відобразити сучасний стан вирішення досліджуваної проблеми на конкретному підприємстві з організації пасажирів та вантажів, логістичних пунктах, проектно-конструкторських інститутів та ін.;

– виявити динаміку відповідних показників, що характеризують ситуацію на конкретному підприємстві з проблем, що розглядаються,

– визначити вплив різних чинників на досліджувані процеси та встановити причини недоліків;

– оцінити можливості підприємства щодо вдосконалення управління відповідними процесами;

– сформулювати висновки щодо можливих заходів, спрямованих на вирішення проблемних питань.

Аналітичний матеріал, проміжні розрахунки та отримані кількісні результати мають бути подані у другому розділі основної частини або у додатках в кінці розділу у вигляді таблиць та рисунків, графіків, діаграм, статистичних, розрахункових таблиць тощо. Особливе значення має правильне узагальнення накопиченого фактичного матеріалу, обробка даних, на основі яких провадиться аналіз, обґрунтовуються пропозиції.

Кожний магістрант у кваліфікаційній роботі повинен використати спеціалізовані програмні пакети для спрощення трудомістких розрахунків, друку та оформлення тексту та ілюстрацій.

Крім даних конкретного підприємства, у другому розділі необхідно використовувати матеріали, які були отримані під час проходження практики.

У третьому розділі, який повинен мати прикладний характер, розкривається зміст запропонованих заходів, спрямованих на ефективне вирішення досліджуваної проблеми. Рекомендації та пропозиції мають бути докладно обґрунтовані. Реальне практичне значення пропозицій та рекомендацій доцільно підтвердити здійсненням необхідних техніко-економічних розрахунків та визначенням розміру очікуваного економічного ефекту, який буде отриманий в результаті впровадження комплексу запропонованих заходів.

Основну увагу у даному розділі магістрант повинен приділити комплексній оцінці запропонованих рішень та пропозицій через математичне (аналітичне, графічне, імітаційне або інше) моделювання. Результатом такої оцінки повинно бути порівняння існуючих та розрахункових техніко-експлуатаційних показників та визначення ефекту (технологічного та економічного) від впроваджень.

В основній частині кваліфікаційної роботи має чітко простежуватися

зв'язок третього розділу з першою та другою частинами, тобто рекомендації та пропозиції повинні мати наукове обґрунтування та ґрунтуватись на результатах аналізу фактичного матеріалу.

Техніко-економічна оцінка заходів чи рішень, що пропонуються, може бути включено до основної частини або подано окремим розділом.

В останніх розділах кваліфікаційної роботи розглядаються питання екології та охорони праці.

Наприкінці кожного розділу необхідно надати *висновки до розділу* (2 – 3 пункти)

Висновки до роботи. У висновках необхідно чітко та послідовно, у тезисній формі, викласти основні узагальнені результати проведених досліджень та визначити, якою мірою вирішені завдання та досягнута мета роботи, що були сформульовані у вступі. Саме тут коротко наводяться найбільш важливі теоретичні положення, оцінка результатів дослідження з точки зору відповідності меті та поставленим у вступі завданням, *окреслено елементи наукової новизни.*

Список використаних джерел – це перелік усіх джерел наукової, методичної, статистичної, довідкової та іншої інформації, на які є посилання у тексті роботи або які використовувалися під час написання кваліфікаційної роботи. Список літератури може містити до 50 – 60 джерел (мінімум 40 джерел). Список використаних джерел включають до змісту документа.

Додатки. У додатках розміщують допоміжний матеріал, необхідний для повноти кваліфікаційної роботи, який не ввійшов до складу основної частини (таблиці, малюнки, технологічні карти, діаграми, графіки, статистичні матеріали, основні положення та висновки), але магістрант вважає за доцільне вмістити його у роботу. Кожний додаток повинен мати довідковий заголовок, котрий записують симетрично відносно тексту з великої букви рядком.

Крім вказаних вище основних складових кваліфікаційної роботи (вступ, основна частина, висновки, список використаних джерел, додатки), у складі виконаної роботи мають бути:

- титульний лист, який ідентифікує кваліфікаційну роботу, тобто містить прізвище, ім'я та по батькові магістранта, тему кваліфікаційної роботи;
- відгук керівника та рецензія (у конвертах формату А5, які наклеюються на внутрішню сторінку обкладинки кваліфікаційної роботи);
- зміст, у якому наводиться перелік заголовків частин кваліфікаційної роботи та вказуються номери сторінок, з яких вони починаються;
- розділи з охорони праці та питань охорони навколишнього середовища (екології) на залізничному транспорті;
- результати експериментальних досліджень;
- графічну частину кваліфікаційної роботи бажано представляти у вигляді презентації на мультимедійному проекторі.

6 Рецензування та допуск до захисту кваліфікаційної магістра

Завершену кваліфікаційну магістерську роботу студент подає науковому керівникові на перевірку і для відзиву на неї. Цей відзив має свідчити про готовність роботи до захисту. Бажано, щоб в ньому були підтверджені актуальність теми для підприємства, самостійність роботи автора дослідження, практична значність аналітичного розділу та можливості і перспективи впровадження запропонованих рекомендацій.

Завершена кваліфікаційна магістерська робота, яка підписана студентом та його науковим керівником, за наявності позитивної характеристики роботи у письмовому відзиві наукового керівника, подається на попередній захист на кафедрі. Заслухавши роботу у присутності наукового керівника, викладачі кафедри роблять висновок щодо її дозволу до захисту. За наявністю позитивної зовнішньої рецензії (Додаток 6), довідки від підприємства об'єкта дослідження про достовірність використаних в аналітичних розрахунках даних, кваліфікаційну роботу реєструють на кафедрі і передають на розгляд завідувачу кафедри, який має прийняти рішення про допуск магістранта до захисту магістерської атестаційної роботи на засіданні ЕК.

Зовнішніми рецензентами можуть бути провідні спеціалісти, які працюють на підприємствах, в наукових установах, викладачі інших вищих навчальних закладів, у напрямку, що досліджується в кваліфікаційній роботі. Зовнішня рецензія надається у письмовому вигляді та у довільній формі і має містити такі складові:

- висновки щодо актуальності обраної теми, практичної значимості виконаної роботи;
- характеристику повноти завдання щодо розкриття теми роботи, відповідність змісту роботи до завдання;
- висновки щодо використання в роботі сучасних методів дослідження, методичних підходів до вдосконалення діяльності підприємства згідно з напрямком теми, елементів новизни;
- оцінку загальних вражень від кваліфікаційної роботи (оформлення, стиль і грамотність викладення тощо), інші питання на розсуд рецензента;
- висновок рецензента про відповідність якості виконаної роботи, її оцінка та враження від спілкування з магістрантом.

Зброшурований у твердій палітурці кваліфікаційна робота подається магістрантом завідувачу кафедри, який приймає остаточне рішення про допуск магістранта до захисту і оформлює його, роблячи відповідний запис на титульному аркуші кваліфікаційної роботи.

7 Захист кваліфікаційної роботи

Захист кваліфікаційної роботи відбувається на відкритому засіданні Екзаменаційної комісії (ЕК), графік роботи якої затверджує ректор університету. На засідання ЕК до початку захисту подаються такі документи:

– витяг із наказу ректора про затвердження персонального складу цієї комісії:

– список магістрантів, які допущені до захисту кваліфікаційних робіт за підписом декана факультету;

– довідка від деканату про виконання магістрантом навчального плану та про одержані ним оцінки з теоретичних дисциплін, навчальних та виробничих практик;

– кваліфікаційна робота магістранта;

– письмовий відзив керівника атестаційної магістерської роботи:

– зовнішня рецензія на магістерську атестаційну роботу;

– інші матеріали, як характеризують наукову і практичну цінність виконаної роботи (довідки про впровадження пропозицій студента у практичну діяльність підприємства, видані статті магістранта з теми кваліфікаційної роботи та ін.).

Під час підготовки до захисту магістрант має погодити зі своїм науковим керівником складену ним стисло доповідь щодо кваліфікаційної роботи та підготовлені презентаційні та графічні матеріали.

Захист роботи починається з доповіді її автора. Рекомендована тривалість доповіді – не більше 10 хвилин. У доповіді треба розкрити актуальність теми, предмет, об'єкт, мету і завдання роботи, інформаційну базу дослідження, зміст запропонованих заходів та обґрунтування їхньої ефективності, акцентувати елементи новизни.

Наочні презентаційні та графічні матеріали мають послідовно ілюструвати доповідь студента і забезпечувати повноту висвітлення всіх положень, які підлягають захисту. Процедура захисту протоколюється секретарем комісії.

Магістрант стисло доповідає комісії сутність проведеного дослідження, дає оцінку отриманим результатам, ілюструючи доповідь наочними матеріалами.

Під час захисту кваліфікаційної роботи члени ЕК, присутні на захисті, викладачі, спеціалісти можуть задавати магістрантові запитання щодо змісту кваліфікаційної роботи. Відповіді магістранта мають бути конкретними, аргументованими і короткими. Загальний захист роботи не повинен перевищувати 10 хвилин.

За результатами захисту ЕК приймає рішення щодо оцінки захисту, присвоєння магістранту відповідної кваліфікації і про видачу йому диплома державного зразка.

На всіх засіданнях ЕК складається протокол, в який вносяться відповідні оцінки за захист, записуються запитання членів ЕК і присутніх на захисті,

особисті думки членів ЕК, зазначається отриманий освітній рівень, а також державний документ про освіту, який видається випускникові Закладом вищої освіти. Протоколи підписують голова і члени ЕК, що брали участь у засіданні.

Екзаменаційна комісія після завершення роботи складає звіт, в якому відображаються основні кількісні показники щодо рівня і якості успішності з проведених захистів, характеристика виконаних кваліфікаційних робіт, щодо впровадження конкретних пропозицій у практику діючих підприємств, застосування сучасних інформаційних і комп'ютерних технологій. Звіт ЕК обговорюється на засіданні випускових кафедри УКДЗ та ТТУПП. Захищені кваліфікаційні магістерські роботи випускові кафедри УКДЗ та ТТУПП здають в архів Університету на зберігання.

Список рекомендованої літератури

1. Антонов В.М. Комп'ютерні мережі військового призначення / В.М. Антонов, О.Ю. Пермяков. – К.: МК- Прогрес”, 2005. – 320 с.
2. Бабушкин Г.Ф., Завгородний Н.П. Организация перевозок и коммерческая работа на промышленном железнодорожном транспорте. – К.: Вища школа, 1981. – 247 с.
3. Вантажні перевезення за 20__ рік [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України: офіційний веб-сайт Укрзалізниці. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Вентцель Е.С. Исследование операций: задачи, принципы, методология / Е.С. Вентцель - М.: Наука, 1998. - 208 с.
5. Габа В. В., Петренко Л. М. Міжнародне вантажне залізничне сполучення: Навчальний посібник / В. В. Габа, Л. М. Петренко. – К.: ДЕУТ, 2010. – 143 с.
6. Габа В. В., Петренко Л. М. Міжнародне вантажне залізничне сполучення: Навчальний посібник / В. В. Габа, Л. М. Петренко. – К.: ДЕУТ, 2010. – 143 с.
7. ГБН В.2.3-37472062-1:2012 Споруди транспорту. Сортувальні пристрої залізниць. Норми проектування, затверджено: Міністерство інфраструктури, наказ від 17.01.2013 р. № 25. К.: ДП «Київдіпротранс», 2012. – 112 с.
8. Грунтов П.С. Управление Эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте. – Учебник для ВУЗов ж/д транспорта. М. – Транспорт, 1994 – 542 с.
9. ДБН В.2.3-19-2008. Споруди транспорту. Залізничні колії 1520 мм. Норми проектування [Текст]. Замінює СНиП II-39-76; введ. 26.01.2008. – К.: Мінрегіонбуд України, 2008. – 122 с.
10. Державна цільова програма реформування залізничного транспорту на 2010-2019 роки. В редакції Постанови Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2011 р. N 1106 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www/URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1390-2009-%D0%BF](http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1390-2009-%D0%BF) – Загол. з екрану.
11. Загальне положення про залізничну станцію (ЦД-0054), затверджене наказом Укрзалізниці від 30.12.2004 № 1041-ЦЗ – К., 2004. – 34 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://scbist.com/dokumenty-ukrzal-znic/21640-cd-0054-zagalne-polozhennya-pro-zal-znichnu-stanc-yu-zatverdzhene-nakazom-ukrzal-znic-v-d-30-12-2004-1041-cz.html>
12. Закон України «Про охорону праці» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 49, ст.668) {Вводиться в дію Постановою ВР № 2695-ХІІ від 14.10.92, ВВР, 1992, № 49, ст.669} [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>

13. Залізничні станції та вузли під редакцією Берестова І.В. / Навчальний посібник / І.В. Берестов, Г.В. Шаповал, М.Ю. Куценко, М.В. Баздир, М.М. Божко, та ін.) Харків: Райдер, 2012. – 464 с.
14. Залізничні станції та вузли: навч. посібник / І. В. Берестов, Г. В. Шаповал, М. Ю. Куценко, М. В. Баздир [та інш.]; за ред. І. В. Берестова. – Харків : Райдер, 2012. – 464 с.
15. Зміни до правил безпеки та порядку ліквідації наслідків аварійних ситуацій – Київ: ТОВ НВП Поліграфсервіс, 2009. – 753 с.
16. Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України. – К.: Транспорт, 2005. – 462 с.
17. Інструкція зі складання графіку руху поїздів на залізницях України. – К.: Транспорт України, 2002. – 164 с.
18. Інструкція зі складання наявної пропускнуої спроможності залізниць України. – К.: Транспорт України, 2002. – 376 с.
19. Кацман М.Д., Кононов Г.Б., Діденко І.В., Огороднічук Н.В. Ліквідація пожеж на залізничному транспорті: посібник / Державне територіально-галузеве об'єднання Південно-Західна залізниця. Служба відомчої воєнізованої охорони. Центр підготовки рядового складу відомчої воєнізованої охорони / Д.В. Зеркалов (ред.). — К. : Основа, 2006. — 210с. — Бібліогр.: с. 206-207. – ISBN 966-699-167-5.
20. Макаренко М.В. Краткий справ очник показателей эксплуатационной работы железных дорог Украины. К.: Никон-Пресс, 2001 – 154 с.
21. Методичні вказівки з розрахунку норм часу на маневрові роботи, які виконуються на залізничному транспорті [Текст] – Міністерство транспорту України, Укрзалізниця. – Київ, 2005. – 81 с.
22. Мироненко В.К., Габа В.В., Мацюк В.І., Петренко Л.М. Залізничні вантажні перевезення: Навчальний посібник. – Київ: ДЕТУТ, 2015. – 248 с.
23. Павлова Е.И. Экология транспорта: Учебник для вузов. - М.: Транспорт, 2000. – 248 с.
24. ПКО у забезпеченні безпеки руху [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uz.gov.ua>.
25. Правила безпеки праці для працівників залізничних станцій і вокзалів. Затверджено Наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 12.03.2007 № 44.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0304-07> – Загол. з екрану.
26. Правила обслуговування залізничних під'їзних колій. Затверджено Наказом Міністерства транспорту України від 21.11.2000 N 644 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0875-00>
27. Правила перевезення небезпечних вантажів затверджені наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 25 листопада 2008 р. № 1430 [Текст]. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 26 лютого 2009 р. за 180/16196. – 120 с.

28. Правила перевезень пасажирів, багажу, вантажобагажу та пошти залізничним транспортом України. – К.: Інпрес, 2013 – 168 с.

29. Правила технічної експлуатації залізниць України. – К.: Транспорт, 2003. – 176 с.

30. Практичні рекомендації щодо складання технологічного процесу роботи вантажної станції, затверджені Наказом Укрзалізниці від 04.03.2011 р. № 078-Ц (ЦД-0019). – К.: ТОВ «НВП Поліграфсервіс», 2011. – 256 с.

31. Практичні рекомендації щодо складання технологічного процесу роботи дільничної станції, затверджені Наказом Укрзалізниці від 03.03.2010 р. № 163-Ц (ЦД-0082). – К.: ТОВ «Інпрес», 2010. – 204 с.

32. Практичні рекомендації щодо складання технологічного процесу роботи сортувальної станції, затверджені Наказом Укрзалізниці від 22.12.2009 р. № 715-Ц (ЦД-0081). – К.: ТОВ «НВП Поліграфсервіс», 2010. – 230 с.

33. Про залізничний транспорт [Текст] : закон України від 04 липня 1996 р. № 273/96-ВР // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1996. - № 40. – 183 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/273/96-%D0%B2%D1%80>

34. Проектирование железнодорожных станций и узлов. Под ред. А.М.Козлова, К.Г.Гусевой. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Транспорт, 1980 – 592 с.

35. Рекомендації з техніко-економічних розрахунків окремих показників експлуатаційної роботи залізниць / Розроб.: О.Ф. Вергун, Н.В. Липовець, Л.Ю. Гаркуша. – К.: Транспорт України, 2002. – 64 с.

36. Сич Є.М. Пасажирський комплекс залізничного транспорту: розвиток і ефективність: Монографія / Є.М. Сич, В.П. Гудкова. – К.: «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2004. – 248 с.

37. Словник основних транспортних та суміжних термінів / Уклад. Б.І. Торопов. – К.: Державний економіко–технологічний університет транспорту, НВО ГПРОТРАНС, 2013. – 200 с.

38. Смехов А.А. Управление грузовой и коммерческой работой на железнодорожном транспорте [Текст] / А.А. Смехов, В.В. Повороженко // учеб. пособие для вузов. – М.: Транспорт, 1990. – 351 с.

39. Сотников И.Б. Эксплуатация железных дорог в примерах и задачах. М.: Транспорт. 1990 – 232 с.

40. Сотников И.Б., Кочнев Ф.П. Управление эксплуатационной работой железных дорог. Учебное пособие для ВУЗов. М.: Транспорт, 1990 – 424 с.

41. Сотников И.Б. Эксплуатация залізниць у прикладах і задачах. –М.: Транспорт, 1990. – 232 с.

42. Статут залізниць України. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 25.12.2002 р., № 1973. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/457-98-%D0%BF>

43. Техніко-розпорядчий акт станції *Іванкове* Південно-Західної залізниці [Текст]: нормативний документ. – Рукопис. – Київ: Упр. Південно-Західної залізниці, 2013. – ____ с.

44. Технологічний процес роботи сортувальної станції *Іванкове*: нормативний документ // Рукопис. – Київ: Упр. Південно-Західної залізниці, 2012. – ____ с.

45. Транспортна стратегія України на період до 2020 року. Схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2009 р. №1555–р.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2174-2010-%D1%80> – Загол. з екрану.

46. Шиш В.О. Особливості розробки Генеральної схеми розвитку залізничного транспорту України на період до 2020 року [Текст] / Шиш В.О. // Залізничний транспорт України. – 2009. – №6. – С. 38–40.

47. Шубко В.Г., Правдин Н.В., Архангельський Е.В. Железнодорожные станции и узлы. Москва –2002., 367 с.

48. Юхимчук С.В. Продукційні моделі для визначення небезпечних ситуацій в спеціалізованих комп'ютерних системах підтримки і прийняття рішень / Юхимчук С.В., Захарченко Л.М., Кацман М.Д. // Вісник Хмельницького національного університету. – Хмельницький: ХНУ, 2005.– № 4,4.1, т.2(68). – С.16-19

49. Яновський П.О. Управління вагонопотоками на залізницях : Навчальний посібник. – Київ: КУЕТТ– 362 с.

50. Яновський П.О., Стрелко О.Г. Технологія роботи залізничних станцій і вузлів: Навчальний посібник. – К.: КУЕТТ, 2004. – 381 с.

Додаток 1

Орієнтована тематика кваліфікаційних магістерських робіт спеціальності 275 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»

1. Аналіз безпеки руху в господарстві перевезень на основі методу статистичної закономірності.
2. Дослідження роботи дирекції «А» в умовах розширення інформатизації.
3. Удосконалення технологій обслуговування пасажирів в авіакомпанії МАУ.
4. Дослідження транспортних потоків на міжнародних транспортних коридорах 3,5 та 9-му та перспективи їх розвитку.
5. Удосконалення організації міжнародних перевезень металопродукції залізничним транспорт із перевантаженням на морський із використанням енергозберігаючих технологій.
5. Удосконалення організації міжнародного транспортного перевезення небезпечних вантажів залізничним транспорт із перевантаженням на морський.
6. Удосконалення організації пасажирських перевезень дирекцією залізничних перевезень.
7. Удосконалення системи контейнерних перевезень на мережі залізниць.
8. Розвиток системи управління вокзалом на основі маркетингово-логістичної концепції.
9. Дослідження роботи транспортно-експедиторських підприємств з метою підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту.
10. Удосконалення технології експлуатаційної роботи сортувальної станції «Ж-П» при змінних обсягах роботи.
11. Удосконалення технологій пропуску поїздопотоків на полігоні дирекції залізничних перевезень.
12. Удосконалення експлуатаційної роботи дирекції залізничних перевезень на основі впровадження технолого-економічних принципів управління.
13. Забезпечення конкурентоспроможності технолого-логістичних параметрів залізничних перевезень шляхом оптимізації маси поїздів.
14. Обґрунтування оптимальної технології кількості та розташування сортувальних станцій на мережі залізниць України.
15. Удосконалення експлуатаційної роботи контейнерного терміналу у умовах коливання вагонопотоку.
16. Удосконалення роботи вантажної станції «К-П» у взаємодії з ППЗТ при збільшенні обсягів перевезень.
17. Удосконалення роботи дирекції перевезень «К» з використанням автоматизованої системи по розподіленню рухомого складу.
18. Вибір оптимального варіанту освоєння вантажопотоків на напрямку «К-Л-Ч» з використанням найбільш перспективних технологічних схем та логістичних підходів.

19. Удосконалення роботи приймально-передавальної станції «М» в умовах прискореної технології перетину кордону.

20. Маркетинго-логістичні принципи управління діяльністю по обслуговуванню пасажирів з позиції вагонної дільниці станції «К-П».

21. Оптимізація технології роботи сортувальної системи станції «А» із взаємодією з прилеглими станціями.

22. Удосконалення експлуатаційної роботи структурних підрозділів залізничного транспорту на основі впровадження принципів цифровізації/Індустрія 4.0.

23. Удосконалення транспортно-експедиторської роботи компанії в нових економічних умовах.

24. Дослідження ринку транспортних послуг та вибір ефективного типу рухомого складу для певного вантажу.

25. Вибір оптимального варіанту ланцюга доставки під час обслуговування клієнтів транспортно-експедиторських підприємств.

Додаток 2

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної (магістерської) роботи	Строк виконання етапів роботи

Студент _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

Державний університет інфраструктури та технологій
Київський інститут залізничного транспорту
Факультет «Управління залізничним транспортом»

Кафедра «_____»

Освітній ступінь «Магістр»

Галузь знань 27 «Транспорт»

Спеціальність 275 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____,
(науковий ступінь, вчене звання)

_____ (підпис)

_____ (прізвище ініціали)

«__» _____ 201_ року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____

науковий керівник роботи _____

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом Державного університету інфраструктури та технологій

від «__» _____ 20__ року № _____

2. Строк подання студентом роботи «__» _____ 20__ року

3. Вихідні дані до роботи: _____

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розкрити):

5. Перелік презентаційної матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):

В тому числі у паперовому вигляді:

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона навколишнього середовища			
Охорона праці			

7. Дата видачі завдання «__» _____ 201_ року

Додаток 4

Завідувачу кафедри «_____»
Державного університету інфраструктури та
технологій

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище ініціали)

студента (ки) спеціальності 275
Транспортні технології (на залізничному
транспорті) ОС «Магістр»

прізвище, ім'я по батькові

ЗАЯВА

Прошу призначити керівником кваліфікаційної (магістерської) роботи

Призначити базу науково-дослідної практики _____

Дата _____

Узгоджено:

Керівник _____

Моя домашня адреса _____

Тел.: дом. _____; моб. _____

Місце роботи та посада: _____

Прошу закріпити за мною тему кваліфікаційної (магістерської) роботи

Дата _____

Узгоджено:

Керівник _____

Завідувач кафедри _____

(науковий ступінь, вчене звання)

(прізвище, ініціали)

Додаток 5

Державний університет інфраструктури та технологій
Київський інститут залізничного транспорту
Факультет «Управління залізничним транспортом»
Кафедра «_____»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____,
(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(прізвище ініціали)

«__» _____ 201_ року

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної (магістерської) роботи
освітнього ступеня «Магістр»

на тему _____

Виконав: студент 2 курсу, групи ТТ
спеціальності **275** «Транспортні технології (на
залізничному транспорті)»

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Науковий керівник

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Рецензент

(прізвище та ініціали)

Київ – 201_ рік

РЕЦЕНЗІЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Студента _____
(Прізвище, ім'я, по батькові)

Освітній ступінь «Магістр»

Галузь знань **27** «Транспорт»

Спеціальність **275** «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»

Група _____ Курс _____

Інститут/факультет _____

Тема _____

ЗМІСТ РЕЦЕНЗІЇ

Рецензент

(науковий ступінь, вчене звання, посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я по батькові)

Навчально-методичне видання

Мироненко Віктор Кімович
Габа Василь Васильович
Самсонкін Валерій Миколайович
Мацюк Вячеслав Іванович
Юрченко Оксана Григорівна

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
та загальні вимоги до виконання кваліфікаційних робіт
спеціальності 275 «Транспорті технології (на залізничному транспорті)»
другого (магістерського) рівня вищої освіти

Відповідальний за випуск: