

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЧЕРНІГІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ЕКОНОМІКА ДОВКІЛЛЯ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до виконання кваліфікаційних робіт здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 051 «Економіка»
освітньої програми «Економіка довкілля і природних ресурсів»
всіх форм навчання

Затверджено
на засіданні кафедри економіки,
обліку і оподаткування
Протокол №9 від 05.06.2023 р.

Чернігів 2023

Економіка довкілля і природних ресурсів. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційних робіт здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 051 «Економіка» освітньої програми «Економіка довкілля і природних ресурсів» всіх форм навчання / Укл.: Самко О.О., Хоменко І.О., Дерій Ж.В., Мініна О.В., Шадура-Никипорець Н.Т. – Чернігів: ЧНТУ, 2023. – 47 с.

Укладачі: Самко Олеся Олександрівна, кандидат економічних наук, доцент
Хоменко Інна Олександрівна, доктор економічних наук, професор
Дерій Жанна Володимирівна, доктор економічних наук, професор
Мініна Оксана Валеріївна, кандидат економічних наук, доцент
Шадура-Никипорець Наталія Тимофіївна, кандидат економічних наук, доцент

Відповідальний за випуск: Дерій Ж.В., завідувач кафедри економіки, обліку і оподаткування, доктор економічних наук, професор

Рецензент: Клименко Тетяна Вікторівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки, обліку і оподаткування НУ «Чернігівська політехніка»

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	5
2 МЕТА І ЗАВДАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА.....	6
3 ОСНОВНІ ЕТАПИ ВИКОНАННЯ ТА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА	8
4 ВИБІР ТЕМИ, ПРЕДМЕТА ТА ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ	8
5 ФОРМУЛЮВАННЯ МЕТИ ТА ОСНОВНИХ ЗАВДАНЬ	10
6 ПІДБІР ТА ОБРОБКА ДОКУМЕНТАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ.....	10
7 СКЛАДАННЯ ПЛАНУ РОБОТИ.....	12
8 СТРУКТУРА, ОБСЯГ ТА ЗМІСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	12
9 ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА.....	15
10 ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	17
11 НАУКОВЕ КЕРІВНИЦТВО ВИКОНАННЯМ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ	24
12 ВІДГУК КЕРІВНИКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	24
13 РЕЦЕНЗУВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА	25
14 ДОТРИМАННЯ ПРИНЦИПІВ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ.....	26
15 ПІДГОТОВКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ДО ЗАХИСТУ	27
16 ПОРЯДОК ЗАХИСТУ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	27
17 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	29
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	33
Додаток А Орієнтовний перелік тем магістерських робіт	35
Додаток Б Зразок оформлення заяви на затвердження теми магістерської роботи	36
Додаток В Приклади оформлення змісту кваліфікаційної роботи	37
Додаток Г Зразок форми титульного аркуша кваліфікаційної роботи.....	40
Додаток Д Форма завдання на кваліфікаційну роботу.....	41
Додаток Е Зразок оформлення анотації	42
Додаток Ж Зразок оформлення бібліографії	44
Додаток К Форма відгуку наукового керівника.....	45
Додаток Л Форма направлення кваліфікаційної роботи на рецензію	46
Додаток М Зразок форми зовнішньої рецензії.....	47

ПЕРЕДМОВА

Захист кваліфікаційної роботи здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 051 «Економіка» освітньої програми «Економіка довкілля і природних ресурсів» завершує підготовку фахівця з повною вищою економічною освітою. Кваліфікаційна робота – це навчально-наукове дослідження, пов'язане з використанням набутих здобувачем протягом навчання знань, умінь і навичок зі спеціальних дисциплін.

Випускна кваліфікаційна робота (ВКР) – це самостійне наукове дослідження і важлива форма перевірки якості професійної підготовки фахівця з елементами наукової творчості, теоретичної та практичної новизни. Воно передбачає систематизацію, закріплення, розширення та поглиблення теоретичних і практичних знань зі спеціальності, а також застосування їх під час вирішення конкретних наукових, виробничих та інших завдань. ВКР – це документ, на підставі якого визначають рівень загальнонаукової та спеціальної підготовки здобувача, його здатність застосовувати знання під час вирішення конкретних проблем, схильність до аналізу та самостійного узагальнення матеріалу за темою дослідження, готовність здобувача до виконання завдань професійної діяльності у сфері економіки довкілля і природних ресурсів.

Випускна кваліфікаційна робота повинна виконуватись на основі результатів дослідження однієї або кількох актуальних проблем та об'єктів і містити конкретні пропозиції. При розкритті теми роботи здобувач має показати знання нормативної бази з досліджуваної тематики, вміння використовувати сучасну методологію і методику здійснення досліджень, навички оволодіння технологічними прийомами обґрунтування економіко-екологічних рішень із застосуванням економіко-математичних методів і обчислювальних засобів.

Здобувачу надається право вибрати тему кваліфікаційної роботи з тих, які визначені кафедрою, або запропонувати свою тему, обґрунтувавши необхідність її розроблення та узгодивши з керівником кваліфікаційної роботи. Обирати тему без погодження з кафедрою не дозволяється.

Кваліфікаційна робота виконується під контролем наукового керівника, якого здобувач обирає заздалегідь, залежно від теми дослідження.

Тематику кваліфікаційних робіт щорічно корегують з урахуванням набутого на кафедрі досвіду, побажань фахівців, які беруть участь у рецензуванні робіт, і рекомендацій державної екзаменаційної комісії.

Метою даних методичних рекомендацій є надання допомоги здобувачам при виконанні ВКР. Методичні рекомендації розроблено з урахуванням досвіду провідних економічних університетів України, а також викладачів кафедри економіки, обліку і оподаткування НУ «Чернігівська політехніка».

У положенні «Про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій здобувачів вищої освіти Національного університету «Чернігівська політехніка» зазначено, що підготовка кваліфікаційних робіт є завершальною стадією навчання здобувачів вищої освіти (ЗВО) в Університеті, зорієнтованою на оволодіння методологією творчого розв'язання сучасних проблем та завдань.

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Магістр – це другий рівень вищої освіти фахівця, який на основі кваліфікації бакалавра здобув поглиблені спеціальні знання та вміння дослідницького та інноваційного характеру, має певний досвід їх застосування та продукування нових знань для вирішення проблемних професійних завдань у певній галузі економіки.

Підготовка магістрів за спеціальністю 051 «Економіка» забезпечує здобуття повної вищої освіти і проводиться за освітньою програмою «Економіка довкілля і природних ресурсів», яка зорієнтована на підготовку фахівців для роботи як в державних та недержавних установах, організаціях і підприємствах, так і науково-дослідних та навчальних закладах. Випускники-магістри мають право вступати до аспірантури за економічним напрямом.

Випускна кваліфікаційна робота – це форма атестації на завершальному етапі здобуття другого рівня вищої освіти для встановлення відповідності набутих здобувачами результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів вищої освіти та Національної рамки кваліфікацій.

У процесі виконання випускної кваліфікаційної роботи здобувач повинен продемонструвати здатність самостійно вести науковий пошук, ставити і вирішувати професійні завдання, професійно викладати спеціальну інформацію, науково аргументувати і захищати свою точку зору, спираючись на сформовані компетенції. Така мета виконання кваліфікаційної роботи передбачає, що в процесі здійснення дослідження та публічного захисту роботи вирішуються освітні завдання, визначені вимогами Міністерства освіти та науки України до результатів освоєння кваліфікаційного рівня магістра, зокрема:

- відбувається поглиблення, систематизація та інтеграція теоретичних знань і практичних навичок за напрямом магістерської підготовки та спеціалізації;

- розвивається вміння критично оцінювати і узагальнювати теоретичні положення, використовувати сучасні методи і підходи при вирішенні проблем в досліджуваній області;

- формуються навички планування та проведення наукового дослідження, обробки наукової інформації, аналізу, інтерпретації та аргументації результатів проведеного дослідження;

- розвивається вміння застосовувати отримані знання при вирішенні прикладних задач за напрямом підготовки, розробляти науково обґрунтовані рекомендації та пропозиції;

- закріплюються навички презентації, публічної дискусії та захисту.

Підготовка і захист випускної кваліфікаційної роботи є обов'язковою частиною основної освітньої програми магістратури і спрямована на встановлення відповідності рівня професійної підготовки випускників вимогам державного освітнього стандарту вищої професійної освіти України.

Випускна кваліфікаційна робота виконується на завершальному етапі навчання і повинна передбачати проведення наукових досліджень, наявність

творчих розробок здобувача з проблем відповідної галузі.

Державна атестація здійснюється державною екзаменаційною комісією (ДЕК) і проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи, до якої додаються матеріали, що характеризують наукову, творчу і практичну цінність виконаної роботи.

Для здобувачів, які працюють над випускною кваліфікаційною роботою, важливо мати уявлення про методологію наукового пошуку.

Загальні методологічні принципи проведення наукового дослідження:

- всезагальний універсальний взаємозв'язок, який потребує всебічного обліку зв'язків і залежностей досліджуваного об'єкта;
- діалектичне протиріччя (за дотримання формально логічного протиріччя);
- єдність якості і кількості – якісного та кількісного підходів у наукових дослідженнях;
- діалектичне заперечення.

При виконанні кваліфікаційної роботи важливо обрати найбільш результативні методи дослідження, які можна згрупувати таким чином:

1. Методи емпіричного дослідження (спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент).
2. Методи, що виконуються як на емпіричному, так і на теоретичному рівні дослідження (абстрагування, аналіз і синтез, індукція і дедукція, моделювання та інше).
3. Методи теоретичного дослідження (від абстрактного до конкретного та інші).

Спеціальні методи, характерні для певних сфер наукового знання. Вони мають специфічний характер, тому що розробляються та удосконалюються в конкретних, спеціальних науках. Це – соціологічні, економіко-статистичні, картографічні та інші методи.

Зміст роботи та рівень її захисту є одним з основних критеріїв для оцінки якості реалізації відповідної освітньої програми підготовки магістра.

2 МЕТА І ЗАВДАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Кваліфікаційна робота магістра являє собою самостійну і логічно завершену випускню кваліфікаційну роботу, пов'язану з вирішенням завдань того виду (видів) діяльності, до яких готується здобувач (науково-дослідної, проєктної, технологічної, виконавчої, творчої, організаторської та ін.). Вона є кваліфікаційним документом, на підставі якого Державна екзаменаційна комісія визначає рівень теоретичної підготовки здобувача, його готовність до самостійної роботи за фахом і приймає рішення про присвоєння кваліфікації.

Випускна кваліфікаційна робота повинна містити глибоке теоретичне осмислення актуальної еколого-економічної проблеми за напрямом дослідження, а також обґрунтований проєкт практичного її розв'язання, виконаний на основі ретельно проведеного аналізу діяльності конкретного підприємства, функціонування галузі, регіону або країни в цілому.

Метою науково-дослідної роботи магістрантів є формування у них загальнокультурних та професійних компетенцій.

Здобувач-магістрант має набути навички правильної постановки проблеми та обґрунтування її актуальності, формулювання мети і завдань дослідження, побудови логічного плану і оптимальної структури, роботи з літературними джерелами та статистичною інформацією, аналізу та оцінки різних аспектів діяльності організації, обґрунтування власних узагальнень, висновків і пропозицій.

Основними завданнями кваліфікаційної роботи є:

- вивчення (або поглиблення) та узагальнення теоретико-методологічних засад з обраного напрямку дослідження;
- виявлення та формулювання актуальних наукових проблем, що вимагають поглиблених професійних знань в області економіки довкілля та природних ресурсів;
- розробка програм наукових досліджень, організація їх виконання;
- використання методів та інструментів проведення досліджень, виходячи з цілей конкретного дослідження та аналіз їх результатів;
- вибір та оцінка альтернативних підходів до вирішення визначених проблем;
- обґрунтування запропонованих рішень з використанням ситуаційного аналізу;
- розробка організаційно-управлінських моделей процесів, явищ та об'єктів, оцінка та інтерпретація результатів;
- пошук, збір, обробка, аналіз та систематизація інформації з теми дослідження;
- підготовка оглядів, звітів та наукових публікацій з теми дослідження;
- підготовка і проведення семінарів, науково-практичних конференцій, написання статей, редагування та рецензування наукових публікацій;
- підготовка доповіді та наочних матеріалів, що передають основний зміст роботи і пропозиції автора з подальшим їх публічним захистом.

Повнота й особливості реалізації цих завдань залежать від напрямку дослідження, обраної галузі, обраного ієрархічного рівня дослідження, сфери діяльності об'єкта дослідження та його специфічних рис.

Випускна кваліфікаційна робота магістра має:

- відображати теоретичний і науково-дослідний характер розв'язуваних завдань;
- відрізнятися логічністю, аргументованістю, лаконізмом, чітким і ясним викладом матеріалу, достовірністю фактів;
- відображати вміння магістра користуватися раціональними прийомами пошуку, відбору, обробки та систематизації інформації, здійснювати її перевірку;
- відповідати найважливішим вимогам до кваліфікаційної роботи – мати наукову достовірність, об'єктивність змісту досліджуваного матеріалу;
- виявляти високий рівень професійної майстерності здобувача, його методичну підготовленість, володіння навичками і вміннями майбутньої профе-

сійної діяльності.

Автор роботи несе відповідальність за достовірність фактичного матеріалу, обґрунтованість висновків і рекомендацій.

Текстовий матеріал кваліфікаційної роботи повинен бути правильно оформленим (чітка структура, завершеність, правильне оформлення бібліографічних посилань та списку літератури, акуратність виконання, відсутність орфографічних помилок тощо).

Виконання і захист кваліфікаційної роботи магістра є кінцевим етапом процесу здобуття повної вищої освіти та отримання кваліфікації магістра.

3 ОСНОВНІ ЕТАПИ ВИКОНАННЯ ТА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Виконання кваліфікаційної роботи магістра можна поділити на три етапи: підготовчий, основний та заключний, кожний з яких складається з ряду дій.

Підготовчий етап передбачає:

- визначення напряму дослідження;
- вибір об'єкта дослідження;
- вибір теми дослідження;
- затвердження теми дослідження;
- складання та погодження плану роботи;
- складання та погодження графіка виконання кваліфікаційної роботи.

Основний етап включає:

- підбір та обробку інформаційних джерел;
- проведення досліджень;
- написання кваліфікаційної роботи;
- оформлення кваліфікаційної роботи;
- передачу кваліфікаційної роботи на випускаючу кафедру для перевірки.

Заключний етап передбачає:

- отримання відгуку керівника;
- проходження зовнішнього рецензування;
- перевірку на плагіат;
- підготовку до захисту роботи;
- публічний захист випускної кваліфікаційної роботи.

4 ВИБІР ТЕМИ, ПРЕДМЕТА ТА ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Тема випускної кваліфікаційної роботи повинна бути актуальною, мати теоретичне і прикладне значення, відповідати сучасному стану та перспективам розвитку економічної науки і господарської практики.

При визначенні теми випускної кваліфікаційної роботи важливо врахувати знання здобувача в обраній сфері, попередні дослідження, наявність власних наукових інтересів, виступи на наукових конференціях. Слід також враховувати не лише її актуальність в науковому та практичному аспектах, але і наявність інформаційних та літературних джерел.

Здобувач самостійно обирає тему згідно запропонованої тематики (орієн-

товний перелік тем випускних кваліфікаційних робіт подано у додатку А) та погоджує її з науковим керівником. Також здобувач може запропонувати власну тему з необхідним обґрунтуванням її дослідження.

Вибір теми здійснюється на підставі таких критеріїв: актуальність, новизна, перспективність, відповідність профілю навчання здобувача та тематичній спрямованості науково-дослідної роботи кафедри.

Обравши тему, необхідно з'ясувати, в чому полягає її основна ідея дослідження, новизна, актуальність і практичне значення, що значно полегшить її оцінку.

Якщо за однією темою бажають виконувати магістерську роботу кілька здобувачів, то це питання вирішує завідувач кафедри. Перевага надається тому здобувачу, який має кращу теоретичну підготовку та має наукові праці з даної тематики.

Обираючи тему, слід враховувати її актуальність в умовах сьогодення, можливість одержання відповідних матеріалів (планових, звітних, статистичних), проведення власних спостережень, розрахунків, експериментів, наявність літературних джерел, власні напрацювання. Обов'язковою вимогою до випускної кваліфікаційної роботи є її корисність і практична цінність для підприємства, регіону, галузі, національної економіки в цілому.

Будь-які зміни назви роботи можливі тільки зі згоди керівника.

Визначення предмета дослідження випускної кваліфікаційної роботи здійснюється виходячи з наукових інтересів здобувача, тематики наукових досліджень кафедри, замовлень підприємств тощо.

ВКР може виконуватися з урахуванням таких підходів:

1. Територіальний.
2. Галузевий.
3. Територіально-галузевий.
4. Виробничий.

Згідно територіального підходу наукові дослідження проводяться в площині впливу визначених дослідником економічних, екологічних та соціальних факторів на територію, оцінки території, сталості її розвитку.

Згідно галузевого підходу наукове дослідження базується на визначенні впливу функціонування галузі на навколишнє середовище та розробці заходів щодо удосконалення стану обраної галузі, стратегії її розвитку та зменшення її деструктивного впливу на природу і суспільство.

Поєднання галузевого і територіального підходу дає можливість виконавцю дослідити еколого-економічні аспекти функціонування галузі в межах окремої території та використання певного виду ресурсів у її межах.

Згідно виробничого підходу аналізується діяльність виробничого підприємства та його вплив на довкілля, на основі чого розробляються заходи по зменшенню деструктивного впливу на довкілля.

Наукові дослідження можуть бути проведені на таких ієрархічних рівнях:

- мікроекономічний (рівень господарської одиниці: підприємства, організації, установи);
- мезоекономічний (рівень області);

– макроекономічний (рівень країни в цілому).

Чітке усвідомлення необхідності коректного поєднання підходу з ієрархічним рівнем дасть змогу здобувачу результативно провести дослідження, розкрити обрану тему та розробити необхідні дієві заходи відносно свого предмета дослідження.

Обираючи предмет дослідження, доцільно користуватися запропонованим переліком тем, проте він не є обов'язковим і може уточнюватись або доповнюватись за бажанням здобувача та його наукового керівника.

Об'єкт дослідження визначається відповідно до мети та конкретних завдань, що мають бути розв'язані в процесі дослідження. Об'єкт – це процес або явище, що породжують проблемну ситуацію і обрані для вивчення. Предмет – це те, що міститься в межах об'єкта. Об'єкт і предмет дослідження, як категорії наукового процесу, співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, котра є предметом дослідження. Саме на нього повинна спрямовуватись основна увага магістранта. Здобувач має обґрунтувати обрану ним тему, показати її актуальність, вибір об'єкта та предмета дослідження.

Вибір теми роботи та призначення керівника здійснюється на підставі персональної заяви здобувача вищої освіти (зразок заяви наведено в додатку Б).

5 ФОРМУЛЮВАННЯ МЕТИ ТА ОСНОВНИХ ЗАВДАНЬ

Правильне визначення мети роботи дозволить здобувачу виділити в ній основний напрям дослідження, систематизувати пошук і аналіз матеріалу, підвищити якість роботи, уникнути загальних міркувань.

Узагальненою метою випускної кваліфікаційної роботи є поглиблене вивчення і моделювання напрямів вирішення окремої проблеми на базі систематизації теоретичних досліджень, використання практичного досвіду та впровадження ресурсозберігаючих і природоохоронних заходів на конкретному підприємстві, галузі, регіоні.

Мета роботи повинна бути тісно пов'язана з її назвою. На основі сформульованої мети здобувач має визначити основні завдання, які необхідно розв'язати в процесі виконання магістерської роботи. Завдання повинні конкретизувати мету роботи, а їх визначення мають бути пов'язаними з назвами підрозділів.

6 ПІДБІР ТА ОБРОБКА ДОКУМЕНТАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

Документальні джерела несуть у собі основний обсяг відомостей, які використовуються в практичній діяльності. Усі документальні джерела наукової інформації поділяються на первинні та вторинні. В первинних документах містяться наукові та спеціальні відомості, у вторинних – результати аналітичної та логічної обробки первинних документів.

Критеріями оцінки документальних джерел інформації є повнота і достовірність даних, терміни їх публікації, наявність теоретичних обґрунтувань та критичних матеріалів, можливість їх отримання.

Перед початком роботи здобувач повинен визначити ступінь розкриття

його теми в загальних джерелах (підручниках, посібниках), а потім опрацювати спеціалізовану літературу (монографії, статті) вітчизняних та зарубіжних авторів.

Для повноцінного висвітлення теоретичної частини випускної кваліфікаційної роботи рекомендується використовувати не менше 20 літературних джерел. З опрацьованої літератури за темою магістерської роботи використовується не вся інформація, а лише та, що має безпосереднє відношення до теми та є найбільш корисною. Потрібно збирати лише наукові факти, що характеризуються такими властивостями як новизна, точність та достовірність. Слід вибрати авторитетні джерела, точно вказуючи, звідки взято матеріали.

Особливою формою подання матеріалу є цитати, які використовуються з метою запобігання перекручень думки автора першоджерела та для ідентифікації поглядів при співставленні різноманітних точок зору.

Окрім теоретичної інформації магістрант повинен опрацювати фактичний матеріал, що характеризує об'єкт дослідження (конкретне підприємство, сферу, галузь, регіон тощо). Для цього здобувач має володіти навичками і вмінням аналізувати звітні та статистичні дані.

Завданням аналізу є оцінка результатів господарської діяльності підприємства, функціонування галузі, розвитку території за останні 3-5 років; виявлення чинників, у тому числі використання природних ресурсів та впровадження природоохоронних заходів, які позитивно чи негативно вплинули на показники роботи (функціонування об'єкту дослідження). Це дозволить прийняти рішення про необхідність вдосконалення природокористування на підприємстві.

Джерелами інформації для проведення аналізу є:

- плани та звіти підприємств про використання природних ресурсів і впровадження природоохоронних заходів;
- звіти підприємств про плату за використання природних ресурсів та забруднення довкілля;
- матеріали маркетингових екологічних досліджень;
- дані статистичних спостережень у сфері екології.

Результати проведеного аналізу відображаються в аналітичній частині кваліфікаційної роботи. Здобувач може також використовувати результати, отримані ним при виконанні курсових робіт, проходженні виробничої та переддипломної практики, власні дослідження.

Інформаційний матеріал доцільно ілюструвати цифровими і графічними даними, посилаючись при цьому на джерела.

Здобувачі при написанні випускної кваліфікаційної роботи зобов'язуються дотримуватись таких положень з урахуванням законодавства України та ISO 9001:2015 та розуміють, що за їх порушення несуть особисту відповідальність. Політика дотримання академічної доброчесності ґрунтується на «Кодексі академічної доброчесності НУ «Чернігівська політехніка».

7 СКЛАДАННЯ ПЛАНУ РОБОТИ

План випускної кваліфікаційної роботи повинен відповідати темі дослідження, мати чітку логіку поєднання теоретико-методичної, аналітичної та конструктивної частин. При розробці та обговоренні плану дослідження необхідно скласти поетапний календарний план написання випускної кваліфікаційної роботи згідно із затвердженням на кафедрі регламентом. Консультування здобувачів з питань вибору теми роботи та розробки її календарного плану здійснюється науковим керівником.

План випускної кваліфікаційної роботи відбиває її структуру, під якою розуміється порядок компонування окремих частин роботи. Приклади структури випускної кваліфікаційної роботи наведено в додатку В.

Попередній план складається зазвичай після затвердження теми роботи та загального ознайомлення здобувача з основними документальними інформаційними джерелами. Остаточний варіант у вигляді розгорнутого плану із зазначенням основних розділів і підрозділів роботи узгоджується з керівником. Після затвердження план стає обов'язковим документом. Зміна плану допускається лише за згодою керівника. План випускної кваліфікаційної роботи повинен містити вступ, теоретичну, аналітичну і проектну частини (розділи), висновки, список використаних джерел і додатки. Доцільно ділити частини (розділи) на підрозділи. Кожна частина (розділ) є складовим елементом теми, а підрозділи – елементом розділу. Тому назви теми роботи, її розділів та підрозділів не повинні співпадати.

8 СТРУКТУРА, ОБСЯГ ТА ЗМІСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Випускна кваліфікаційна робота як оригінальне теоретико-прикладне дослідження повинна мати певну логіку побудови, послідовність і завершеність.

Основними вимогами до змісту виконуваної роботи є:

1. Актуальність теми.
2. Достатній теоретичний рівень.
3. Дослідницький характер.
4. Наявність у роботі достатньої кількості аналітичного матеріалу.
5. Практична спрямованість.

Загальний обсяг випускної кваліфікаційної роботи має бути в межах 60-80 сторінок машинописного тексту формату А4 (без урахування додатків). Допускається відхилення в межах $\pm 10\%$. Огляд літератури не повинен перевищувати 25% від загального обсягу роботи.

Рекомендована структура кваліфікаційної роботи умовно поділяється на вступну частину, основну частину і додатки.

Вступна частина роботи містить:

- титульний аркуш (оформляється за зразком, поданим в додатку Г);
- завдання на дипломну роботу (зразок наведено в додатку Д);
- анотація українською та англійською мовами (зразок оформлення в додатку Е);
- зміст;

– вступ.

Основна частина ВКР містить:

- перший (теоретико-методологічний) розділ;
- другий (аналітичний) розділ;
- третій (проектний) розділ);
- висновки (заклучна частина);
- перелік посилань.

Завдання (додаток Д) складається ЗВО разом з керівником, підписується ними та затверджується завідувачем кафедри.

В *анотації* – 1 сторінка (обсягом до 800 знаків) – зазначається прізвище та ініціали ЗВО, назва кваліфікаційної роботи, основний зміст та результати. Викладення матеріалу в анотації повинно бути стислим і точним. Необхідно використовувати синтаксичні конструкції, притаманні мові ділових документів, уникати складних граматичних зворотів, використовувати стандартизовану термінологію, уникати маловідомих термінів і символів. Після анотації наводять ключові слова відповідною мовою.

Ключові слова (слова специфічної термінології за темою, які найчастіше зустрічаються в роботі) наводяться в називному відмінку. Кількість ключових слів – 5-7.

Анотація має бути написана українською та однією з іноземних мов (переважно англійською), розміщуватися на окремих аркушах разом з ключовими словами та передувати змісту.

Зміст або план ВКР може займати 1-1,5 сторінки. В ньому фіксуються назви всіх розділів і підрозділів (параграфів) із зазначенням початкових сторінок. План роботи має відображати суть проблеми, її складність та логіку дослідження. Назви розділів і підрозділів повинні бути стислими і зрозумілими, літературно грамотними, тісно пов'язаними з темою роботи, але не повторювати її.

У *вступі* (3-5 стор.) дається наукове обґрунтування актуальності і значення обраної теми; формулюються мета, завдання, об'єкт і предмет дослідження; наводиться перелік застосованих методів дослідження.

Перший розділ (15-25 стор.) структурно складається з 3-4 підрозділів. У ньому слід розкрити стан теоретичних напрацювань з обраної теми, проаналізувати різні аспекти та існуючі погляди (у тому числі власні), виявити невирішені проблеми, які потребують розв'язання в теоретичному, методичному та прикладному плані.

У даному розділі необхідно приділити увагу викладенню методик аналізу визначених проблем, які будуть використовуватись у наступних частинах роботи. Автор має продемонструвати свою обізнаність із сучасними методами аналізу і на основі їх критичного огляду обґрунтувати вибір найпридатнішого для обраного напрямку дослідження.

В теоретико-методологічній частині повинна бути не тільки текстова інформація (погляди інших авторів), а й висловлена власна думка здобувача щодо конкретного положення.

У *другому розділі* (15-25 стор.) здобувач повинен виконати ґрунтовний аналіз фактичного стану досліджуваної проблеми на обраному ієрархічному рі-

вні дослідження та з використанням одного з описаних у першому розділі підходів.

Аналітичний матеріал в роботі подається послідовно за двома напрямками:

1) загальна, організаційна й економічна характеристика об'єкта дослідження;

2) поглиблений аналіз інформації, пов'язаної з проблемою дослідження.

Перший напрям аналізу має спільні риси для всіх тем магістерських робіт, незалежно від їх особливостей.

Зміст і структура другого напрямку аналітичної частини залежить від теми ВКР. Наприклад, при розкритті тем кваліфікаційних робіт, присвячених розробці природоохоронних заходів, найбільшу увагу потрібно приділити дослідженню раціональності використання природних ресурсів, напрямів зменшення забруднення підприємством довкілля, обсягів плати за природні ресурси та забруднення довкілля.

Для тем випускних кваліфікаційних робіт, де переважають технічні рішення (впровадження у виробництво екологічно безпечних товарів), найбільшу увагу слід приділити аналізу конкурентоспроможності нового виробу.

Для тем випускних кваліфікаційних робіт, пов'язаних з організаційними удосконаленнями, особливу увагу слід приділити аналізу стану виробничого, фінансового та екологічного менеджменту, діючої на підприємстві системи управління, питомої ваги витрат підприємства на екологічні цілі в собівартості продукції, втрат і збитків підприємства, які пов'язані з нераціональним використанням природних ресурсів та забрудненням довкілля.

Для робіт, що мають методологічний характер, проводиться поглиблений аналіз методологічних підходів, які використовуються для оцінки ефективності управління природокористуванням – які методи та алгоритми використовуються для визначення певного параметру (структури, процесу, показника і т.д.), в чому їх недоліки, які можливі варіанти усунення цих недоліків та на які економічні результати це може вплинути.

Розділ повинен бути максимально насиченим фактичною інформацією (таблиці, графіки, діаграми, схеми), що відображають відповідні результати діяльності об'єкту дослідження за останні 3-5 років. При проведенні аналізу для порівняння бажано вживати середньогалузеві та макроекономічні показники.

Слід чітко розмежувати джерела походження використаної при аналізі інформації: що запозичене з літератури, що одержано з документів організації, а які дані здобуті шляхом власних спостережень, експериментів та розрахунків.

Також цей розділ повинен містити аналітичні розрахунки впливу об'єкта дослідження на навколишнє середовище на основі конкретної інформації про різні види забруднення довкілля. Написання даного розділу дає можливість пов'язати екологічну складову системи з економічною на основі використання математичних методів. Види розрахунків залежать від теми, предмета та об'єкта дослідження. Розділ завершується оцінкою одержаних результатів.

Третій розділ (10-20 стор.) має містити обґрунтовані пропозиції здобувача, спрямовані на досягнення мети, поставленої у вступі випускної кваліфікаційної роботи. Структурно розділ вміщує 3-4 пункти.

Розробки та рекомендації мають базуватися на фактичних матеріалах об'єкта дослідження та на результатах аналізу, проведеного в другому розділі ВКР. Здобувач повинен розкрити зміст запропонованих заходів, що спрямовані на підвищення ефективності функціонування об'єкта дослідження в цілому, обґрунтувати їх вплив на діяльність підприємства, галузі, регіону, країни в аспекті теми, що досліджується. Також, у разі необхідності, обґрунтовується важливість, необхідність впровадження природоохоронних заходів або ресурсозберігаючих технологій та визначити ефективність від їх застосування, а також визначається ступінь їх дії на зменшення негативного впливу деструктивних факторів на довкілля у розрізі предмета дослідження. Якщо дослідження здобувача пов'язане з розробкою моделі, то необхідно проаналізувати ефективність її застосування відносно об'єкта дослідження та розробити прогноз показників діяльності підприємства, функціонування галузі, рівня розвитку регіону або країни в цілому.

За результати розрахунків та зроблені на цій основі висновки відповідальність несе здобувач – автор кваліфікаційної роботи.

Однією з ознак високої якості випускної кваліфікаційної роботи є застосування економіко-математичних методів і моделей та комп'ютерних засобів як під час аналізу, так і при обґрунтуванні запропонованих заходів.

Висновки є завершальною частиною ВКР. Цей розділ містить стислий виклад актуальності теми, зроблених оцінок та узагальнень під час аналізу, підсумки досліджень, що були проведені у кваліфікаційній роботі з акцентом на рекомендаціях і пропозиціях, їх значущості та економічної ефективності для об'єкта дослідження. Ознайомлення з текстом висновків має сформулювати у читача уявлення про ступінь реалізації автором ВКР поставленої мети і завдань. Обсяг висновків – 5-7 сторінок.

Розділ **«Перелік посилань»** містить складений за чинними правилами перелік використаних літературних джерел (додаток Ж).

У **додатки** виносяться вся інформація допоміжного характеру, що представлена у текстовій, табличній, графічній формі або у вигляді форм первинної статистичної звітності і не увійшла до складу основної частини, акти про впровадження у виробництво, інші матеріали, які допомагають більш повно і докладно розкрити задум та шляхи реалізації роботи.

Графічна частина містить 6-8 аркушів креслень або слайдів для мультимедійної презентації. Зміст креслень (слайдів) регламентується персональним завданням. Слайди графічної частини повинні бути взаємоузгодженими.

9 ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Виконання кваліфікаційної роботи потребує глибоких теоретичних знань, вміння використати їх стосовно предмета й об'єкта дослідження. При цьому отримані знання при вивченні дисциплін, що викладаються в Університеті, не виключають самостійного їх поглиблення, особливо за тими напрямками, які відповідають обраній темі випускної роботи.

На початку виконання роботи необхідно ознайомитися зі змістом спеціальної літератури за обраною темою. Крім навчальної літератури, слід

користуватися предметними каталогами бібліотек, бібліографічними збірниками за відповідними галузями знань, реферативними журналами, електронно-пошуковими системами.

При виконанні кваліфікаційної роботи обов'язковим є використання Конституції України, Законів України та інших нормативно-правових актів. При цьому слід використовувати лише чинні нормативно-правові акти з останніми змінами та доповненнями до них. Посилання на застарілий нормативний матеріал може стати суттєвим недоліком кваліфікаційної роботи.

При обробці зібраного матеріалу особливу увагу рекомендується приділити наочності та змістовності таблиць, рисунків, схем, графіків.

Роботу над текстом доцільно розпочинати з першого розділу, в якому висвітлюються питання теоретичного характеру та дається опис методичної бази подальших досліджень. Автор повинен суворо слідкувати за тим, щоб виклад тексту відповідав темі та плану роботи і не виходив за їхні межі. При цьому матеріал слід викладати послідовно і логічно, не забуваючи зазначити використані інформаційні джерела.

Виклад аналітичної частини має базуватися на методичних матеріалах теоретичного розділу і на загальновідомих сучасних методах аналізу та не повинен зводитися до набору непов'язаних між собою окремих напрямів досліджень. Кожний напрям аналізу має бути підтверджений підібраним і систематизованим фактичним і статистичним матеріалом. Усі використані в роботі таблиці, схеми, графіки, діаграми повинні обов'язково мати відповідні коментарі та бути проаналізованими.

Основою для розробки проєктного розділу є виявлені після проведення діагностики об'єкта дослідження проблеми, причини їх виникнення і чинники, що вплинули на певний стан об'єкта. Результатом виконання цього розділу мають стати альтернативні пропозиції щодо усунення проблем з економічним обґрунтуванням найбільш доцільних способів їх вирішення в реальних умовах. При цьому обов'язковою вимогою до проєктного розділу магістерської роботи є наявність власного бачення проблематики, самостійних висновків, нестандартних пропозицій та інноваційних ідей.

Оскільки регламентом передбачено подання робочого варіанту ВКР науковому керівнику на перевірку частинами, роботу над кожним новим розділом слід розпочинати після того, як робочий варіант попереднього розділу завершено здобувачем повністю та подано для перевірки керівнику.

При виконанні ВКР необхідно дотримуватися діючого регламенту випускної кафедри, відповідно до якого здобувач **зобов'язаний**:

- своєчасно узгодити тему кваліфікаційної роботи та отримати конкретні завдання від керівника на підбір та опрацювання матеріалів, необхідних для роботи під час проходження переддипломної практики;
- після подання та захисту звіту про переддипломну практику скласти та узгодити з керівником ВКР календарний план-графік виконання випускної кваліфікаційної роботи з урахуванням структури і трудомісткості розділів;
- регулярно, не менше одного разу на два тижні, інформувати керівника про стан виконання роботи відповідно до плану-графіка, надавати на його ви-

могу необхідні матеріали для перевірки;

- самостійно виконувати роботу, використовуючи передові методики наукових досліджень та сучасні комп'ютерні технології;

- відповідати за правильність прийнятих рішень, обґрунтувань, розрахунків, якість оформлення пояснювальної записки та графічного матеріалу, їх відповідність методичним рекомендаціям до виконання випускних кваліфікаційних робіт випускаючої кафедри, існуючим нормативним документам та державним стандартам;

- дотримуватися календарного плану-графіка виконання кваліфікаційної роботи та подання матеріалів керівнику на перевірку;

- адекватно реагувати на зауваження і рекомендації керівника щодо змістовної частини роботи та вчасно виправляти недоліки в роботі;

- з повним дотриманням вимог щодо оформлення роздрукувати чистовий варіант кваліфікаційної роботи, зшити її та поставити підпис на титульному аркуші;

- подати кваліфікаційну роботу науковому керівникові для оцінювання її якості та визначення можливості винесення на захист;

- своєчасно отримати відгук керівника і рецензію на кваліфікаційну роботу.

У разі недодержання здобувачем регламенту виконання ВКР завідувач кафедри, за поданням наукового керівника кваліфікаційної роботи, має право звернутися до ректора з пропозицією відрахувати здобувача з магістратури як такого, що не виконує навчальний план.

10 ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Випускна кваліфікаційна робота, як навчальний документ, оформляється у вигляді звіту у відповідності до вимог «Методичних рекомендацій щодо виконання та оформлення кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти освітніх ступенів «бакалавр» і «магістр» Національного університету «Чернігівська політехніка».

1 Загальні положення

1.1 Кваліфікаційна робота виконується державною мовою. Кваліфікаційна робота має бути написана чітко, розбірливо, без помилок з одного боку білого паперу формату А4.

1.2 Шрифт роботи: Times New Roman Cyr, кегель – 14.

1.3 Міжрядковий інтервал – 1,5; вирівнювання тексту – по ширині.

1.4 Поля: ліве – 25 мм, верхнє – 20 мм, праве – 10 мм, нижнє – 20 мм.

1.5 Розмір абзацного відступу – 1,25 мм. Текст основної частини поділяють на розділи та підрозділи. Заголовки структурних частин: «ЗМІСТ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ», «ДОДАТКИ» друкують великими літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох чи більше речень, їх розділяють крапкою. Відстань між заголовком і текстом повинна дорівнювати 1-2 інтервалам. Кожен розділ слід починати з нової сторінки.

2 Структурні елементи

2.1 До структурних елементів відносять: «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ», «ДОДАТКИ».

2.2 Структурні елементи не нумеруються (наприклад, 1 АНОТАЦІЯ – оформлено не правильно, правильно – АНОТАЦІЯ).

2.3 Структурні елементи входять до загальної нумерації сторінок кваліфікаційної роботи, включаючи додатки.

3 Оформлення заголовків

3.1 Заголовки структурних елементів і розділів основного тексту кваліфікаційної роботи слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами без крапки в кінці і не підкреслюючи.

3.2 Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів звіту слід починати з абзацного відступу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці.

3.3 При написанні назв розділів, слово РОЗДІЛ не пишеться.

3.4 Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою.

3.5 Перенесення слів у заголовку розділу не допускається.

3.6 Відстань між структурними елементами та основним текстом повинна складати два рядки.

3.7 Відстань між назвою розділу та назвою підрозділу – два рядки.

3.8 Відстань між назвою підрозділу та основним текстом – один рядок.

3.9 Відстань між назвою підрозділу та підпунктами – один рядок.

3.10 Відстань між назвою підпункту та основним текстом відсутня.

3.11 Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту і підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено тільки один рядок тексту.

Приклад

1 ОЦІНКА ТА МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА

1.1 Сутність екологічної безпеки та її вплив на функціонування підприємства в умовах сталого розвитку

Основний текст роботи...

4 Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів

4.1 Розділи, підрозділи, пункти, підпункти роботи слід нумерувати арабськими цифрами.

4.2 Розділи звіту повинні мати порядкову нумерацію в межах кваліфікаційної роботи і позначатися без крапки. Наприклад: 1, 2, 3 і т. д.

4.3 Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять. Наприклад: 1.1, 1.2 і т. д.

5 Оформлення ілюстрацій (рисунки, графіки, схеми, діаграми)

5.1 Ілюстрації слід розмішувати безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці.

5.2 На всі ілюстрації мають бути посилання в роботі.

5.3 Ілюстрація позначається словом «Рисунок __», яке разом з назвою ілюстрації розміщують після самої ілюстрації.

5.4 Підпис ілюстрації необхідно робити посередині аркуша.

5.5 Ілюстрації слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу.

5.6 Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою. Після номеру ставиться тире.

5.7 Відстань між ілюстрацією та її назвою повинна складати один рядок.

5.8 Відстань між назвою рисунку та основним текстом – один рядок.

5.9 Шрифт всіх ілюстрацій повинен бути Times New Roman Cyr, кегель – 14, як виняток дозволяється кегель 12.

5.10 Якщо ілюстрація являє собою графік, то осі графіка мають бути обов'язково підписані і не повинні виділятися жирним.

5.11 Якщо ілюстрація являє собою графік, то на ньому повинні бути відображені значення.

5.12 Всі ілюстрації повинні бути чорно-білими.

Приклад

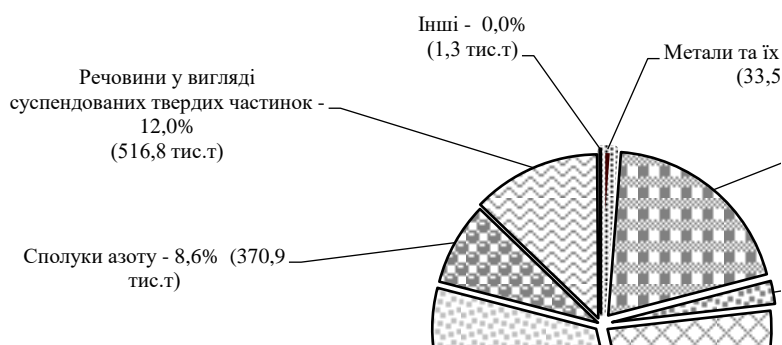


Рисунок 1.1 – Структура викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел забруднення у 2023 році (по Україні)

6 Оформлення таблиць

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

6.2 На всі таблиці мають бути посилання в тексті роботи.

6.3 Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу.

6.4 Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, таблиця 2.1 – перша таблиця другого розділу.

6.5 Всі таблиці повинні мати назву і бути підписаними.

6.6 Слово «Таблиця» пишеться без абзацу та поряд зазначається номер таблиці. Після номеру ставиться тире.

6.6 Текст у таблицях обов'язково повинен бути написаний шрифтом Times New Roman Cyr, кегель – 14, як виняток дозволяється кегель 12. Також дозволяється використовувати міжрядковий інтервал – 1.

6.7 Відстань між підписом «Таблиця» та таблицею має складати один рядок.

6.8 Відстань між таблицею та основним текстом – один рядок.

6.9 У таблицях, де наводяться числові значення, обов'язково повинні бути зазначені одиниці виміру.

6.10 Розміри таблиці не повинні виходити за лінію основного тексту випускної кваліфікаційної роботи.

Приклад

Таблиця 1.1 – Поводження з побутовими та подібними відходами (ППВ) в Україні у 2021-2023 роках

№ з/п	Показники	2021	2022	2023
1	Обсяги зібраних ППВ, тис. т	10356,5	13878,0	14501,0
2	Обсяги видалених ППВ, тис. т	7030,0	9362,7	9504,4
3	у тому числі видалених на спеціально обладнані звалища	4321,5	5175,1	5178,5
4	Обсяги спалених ППВ з метою отримання енергії, тис. т	154,0	149,9	147,6
5	Обсяги спалених ППВ без отримання енергії, тис. т	98,5	78,6	2,9
6	Обсяги утилізованих ППВ, тис. т	74,5	57,4	9,4

6.11 У випадку, якщо таблиця не вміщується на одному аркуші, її необхідно перенести. Для цього на першому аркуші додається рядок з нумерацією стовпчиків після першого рядка:

Таблиця 1.1 – Поводження з побутовими та подібними відходами (ППВ) в Україні у 2021-2023 роках

№ з/п	Показники	2021	2022	2023
1	2	3	4	5
1	Обсяги зібраних ППВ, тис. т	10356,5	13878,0	14501,0
2	Обсяги видалених ППВ, тис. т	7030,0	9362,7	9504,4
3	у тому числі видалених на спеціально обладнані звалища	4321,5	5175,1	5178,5

Далі на наступній сторінці без абзацу зазначається: «Продовження таблиці 1.1» (назву таблиці писати не потрібно). Також обов'язково додається рядок з нумерацією стовпчиків:

Продовження таблиці 1.1

1	2	3	4	5
4	Обсяги спалених ППВ з метою отримання енергії, тис. т	154,0	149,9	147,6
5	Обсяги спалених ППВ без отримання енергії, тис. т	98,5	78,6	2,9
6	Обсяги утилізованих ППВ, тис. т	74,5	57,4	9,4

6.12 Варто пам'ятати, що на відміну від тексту таблиці, підписи таблиці та слова «Продовження таблиці» оформляються шрифтом Times New Roman Сур, кегель – 14, міжрядковий інтервал – 1,5.

7 Переліки

7.1 Переліки, за потреби, можуть бути наведені всередині пунктів або підпунктів.

7.2 Перед переліком ставлять двокрапку.

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

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

Приклад

Більшість схем можна об'єднати у три групи:

1. За принципом вичерпності та відновлюваності ресурсу:
 - а) вичерпні;
 - б) невичерпні.
2. За генетичною ознакою ресурсу:
 - а) космічні ресурси;
 - б) ресурси атмосфери;
 - в) ресурси гідросфери;
 - г) ресурси літосфери;

д) ресурси біосфери.

3. За економічним призначенням ресурсу:

а) енергетичні ресурси;

б) ресурси для виробництва конструкційних матеріалів;

в) ресурси хімічної промисловості;

г) ресурси сільського, лісового, рибного господарства;

д) рекреаційні ресурси;

е) територіальні ресурси.

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

8 Оформлення формул та рівнянь

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

8.2 Вище і нижче кожної формули або рівняння необхідно залишити один вільний рядок.

8.3 Формули і рівняння у випускній кваліфікаційній роботі слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу.

8.4 Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, формула (1.3) – третя формула першого розділу.

8.5 Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в дужках у крайньому правому положенні на рядку.

8.6 Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі чи рівнянні.

8.7 Пояснення значення кожного символу та числового коефіцієнта слід давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з початку рядка словом «де» без абзацу і двокрапки.

Приклад

Відомо, що

$$E_{\text{ч}} = E_{\text{прир.}} + E_{\text{дод.}} - B, \quad (1.1)$$

де $E_{\text{ч}}$ – чистий економічний ефект природоохоронних заходів, грн.;

$E_{\text{прир.}}$ – ефект природоохоронний або відвернений збиток, грн.;

$E_{\text{дод.}}$ – ефект від додатково одержуваної продукції з колишніх відходів, грн.;

B – витрати на запобігання забрудненню середовища і на будівництво потужностей з переробки відходів, грн.

8.8 Якщо для наведеної формули необхідні пояснення значень, то після формули ставиться кома, якщо пояснень немає, то ставиться крапка.

8.9 Формули, що йдуть одна за одною і не розділені текстом, відокремлюються комою.

9 Посилання

9.1 Посилання в тексті кваліфікаційної роботи на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками.

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

9.3 При посиланні слід писати: «... у розділі 4 ...», «... дивись 2.1 ...», «... за 3.3.4 ...», «... відповідно до 2.3.4.1 ...», «... на рис. 1.3 ...» або «... на рисунку 1.3 ...», «... у таблиці 3.2 ...», «... (див. 3.2) ...», «... за формулою (3.1) ...», «... у рівняннях (1.23) – (1.25) ...», «... у додатку Б ...».

10 Додатки

10.1 Додатки слід оформлювати як продовження кваліфікаційної роботи на її наступних сторінках, розташовуючи їх у порядку появи посилань у тексті.

10.2 Перед наведенням першого додатку необхідно до роботи додати чистий аркуш, на якому посередині повинно бути зазначено: ДОДАТКИ (Times New Roman Сур, кегель – 14), цей аркуш враховується до загальної нумерації сторінок кваліфікаційної роботи.

10.3 Кожний додаток повинен починатися з нової сторінки.

10.4 Додаток повинен мати заголовок, надрукований зверху малими літерами з першої великої.

10.5 Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої повинно бути надруковано слово «Додаток __» і велика літера, що позначає додаток.

10.6 Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, Додаток А, Додаток Б і т.д.

10.7 Додатки повинні мати спільну з рештою звіту наскрізну нумерацію сторінок.

10.8 За необхідності у межах окремого додатку можуть знаходитися окремі елементи (таблиці, рисунки). У такому випадку, додаток повинен мати загальну назву, також повинні мати свої назви його окремі елементи.

10.9 Окремі елементи складного додатку підписуються таким чином: спочатку ставиться літера додатку, потім зазначається порядковий номер елементу в межах додатку. Наприклад, «Таблиця А.1 –» (перша таблиця додатку А), «рисунок Б.5» (п'ятий рисунок додатку Б) і т.д.

10.10 Також додатки можуть оформлятися на окремих від їх назв аркушах. Це доцільно використовувати, якщо елементи додатків є громіздкими і займають всю площу сторінки. У такому випадку після аркушу зі словом «ДОДАТКИ» додається ще один чистий аркуш, на якому зазначається назва першого додатку згідно правил, після цього додається сам додаток, але без підпису. Так необхідно оформити всі додатки.

10.11 Копії документів у кваліфікаційній роботі повинні бути представлені на аркушах стандартного формату білого кольору з однієї сторони листа.

11 Нумерація сторінок випускної кваліфікаційної роботи

11.1 Сторінки слід нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту кваліфікаційної роботи.

11.2 Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

11.3 Титульний аркуш, завдання і анотації включаються до загальної нумерації сторінок, але номер сторінки на аркуші не проставляється.

Приклад оформлення змісту випускної кваліфікаційної роботи наводиться у додатку В.

Кваліфікаційну роботу магістра оправляють у тверду обкладинку.

11 НАУКОВЕ КЕРІВНИЦТВО ВИКОНАННЯМ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

Для керівництва кваліфікаційною роботою за кожним здобувачем закріплюється науковий керівник.

Керівник випускної кваліфікаційної роботи магістра:

- готує та видає здобувачу завдання на кваліфікаційну роботу;
- допомагає здобувачу скласти та затверджує календарний план-графік виконання випускної кваліфікаційної роботи;
- надає рекомендації здобувачу щодо опрацювання необхідної літератури, нормативних і довідкових матеріалів, наукових видань тощо за темою випускної кваліфікаційної роботи;
- здійснює загальне керівництво та перевірку якості виконаної частини випускної кваліфікаційної роботи шляхом проведення систематичних консультацій (не менше одного разу на два тижні);
- контролює дотримання здобувачем календарного плану виконання випускної кваліфікаційної роботи. У разі суттєвих порушень, які можуть призвести до зриву встановлених термінів закінчення роботи, подання її на перевірку на плагіат, інформує керівництво кафедри для здійснення відповідних заходів, у тому числі прийняття рішення про недопущення роботи до захисту;
- готує відгук про ВКР з ґрунтовною характеристикою її якості відповідно до структури критеріїв оцінки;
- готує здобувача до захисту кваліфікаційної роботи, організує (за необхідності) попередній захист;
- як правило, має бути присутнім на засіданні ДЕК при захисті випускної кваліфікаційної роботи, керівником якої він є.

12 ВІДГУК КЕРІВНИКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Кваліфікаційна робота, підписана автором, подається науковому керівникові для здійснення загальної оцінки та визначення можливості винесення її на захист. Після ознайомлення з кваліфікаційною роботою науковий керівник підписує її та надає свій письмовий відгук. Датований і підписаний відгук наукового керівника повинен містити короткий аналіз проведеного дослідження, відображати його теоретичний рівень та обґрунтованість рекомендацій, елементи

новизни та висновок про допуск кваліфікаційної роботи до захисту.

У випадках негативного висновку щодо допуску на захист випускної кваліфікаційної роботи це питання виноситься на розгляд засідання кафедри за участю наукового керівника.

Зразок форми відгуку наукового керівника ВКР наведено в додатку К.

13 РЕЦЕНЗУВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Випускна кваліфікаційна робота, підписана автором, з письмовим відгуком наукового керівника подається керівникові магістерської програми (завідувачу випускаючої кафедри).

Керівник магістерської програми вирішує питання про допуск здобувача до захисту, роблячи відповідний запис на титульному аркуші кваліфікаційної роботи.

У разі невідповідності ВКР вимогам даних рекомендацій керівник магістерської програми може не допустити здобувача до захисту кваліфікаційної роботи. Таке рішення має бути затверджене на засіданні кафедри.

Якщо здобувача допущено до захисту кваліфікаційної роботи, кафедра видає йому направлення на рецензування (зразок – див. додаток Л). Рецензентами можуть бути провідні викладачі кафедр закладів вищої освіти, науковці, висококваліфіковані спеціалісти відповідних галузей або сфер діяльності.

Рецензент подає розгорнутий письмовий відгук (рецензію) на магістерську роботу, в якому відображає: оцінку актуальності обраної теми та ступінь її обґрунтованості; повноту реалізації поставлених цілей і завдань дослідження; правильність плану; знання та використання здобувачем літературних джерел. У рецензії зазначається, наскільки грамотно розкриваються питання плану магістерської роботи, чи обґрунтовано і аргументовано зроблені висновки та практичні рекомендації. Звертається увага на якість оформлення роботи. На вимогу рецензента здобувач зобов'язаний подати необхідні пояснення з усіх питань кваліфікаційної роботи.

Рецензент оцінює роботу за стобальною системою. Негативна рецензія на магістерську роботу не є основою для відсторонення її від захисту.

Рецензія не повинна дублювати відгук керівника, тому що останній – це характеристика і кваліфікаційної роботи, і професійних та особистих якостей здобувача в процесі її виконання, а рецензія – це характеристика якості безпосередньо випускної кваліфікаційної роботи. Щоб виключити випадки повного збігу змісту цих документів, рекомендується при направленні ВКР на рецензування відгук наукового керівника вилучати з роботи.

Рецензент має підписати рецензію із зазначенням свого прізвища, імені та по-батькові, місця роботи і посади, завірити підписом та печаткою організації, співробітником якої він є. Зразок форми рецензії наведено у додатку М.

Завдання рецензування ВКР – попередньо оцінити теоретико-методологічний рівень підготовки здобувача, рівень оволодіння ним наукових методів у процесі дослідження, вміння застосувати теоретичні знання до аналізу практичної діяльності підприємств, здатність формулювати висновки та пропозиції,

що мають практичне значення.

Остаточна випускна кваліфікаційна робота магістра оцінюється у процесі її захисту на засіданні Державної екзаменаційної комісії (ДЕК).

14 ДОТРИМАННЯ ПРИНЦИПІВ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Підготовлена здобувачем вищої освіти кваліфікаційна робота повинна відповідати загальноприйнятим нормам етичної поведінки згідно з Положенням про академічну доброчесність Національного університету «Чернігівська політехніка».

Посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей повинні бути обов'язковими. Якщо у роботі виявлено ознаки академічної недоброчесності, зараховуватись вона не буде.

Неприпустимо при написанні кваліфікаційної роботи використовувати чужі реферати, курсові роботи, інші кваліфікаційні роботи. Натомість важливо опрацювати статті, опубліковані в періодичних виданнях, монографії, матеріали різних інформаційних ресурсів, посилання на які є обов'язковими.

Усі кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти підлягають перевірці на плагіат відповідно до Порядку проведення перевірки кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на плагіат у Національному університеті «Чернігівська політехніка».

У терміни, визначені засіданням відповідної випускової кафедри, ЗВО подає кваліфікаційну роботу до Інформаційного центру запобігання та виявлення плагіату (ІЦЗВП) на перевірку на плагіат, за результатами якої отримує «Акт контролю оригінальності кваліфікаційної роботи», в якому на основі звіту про технічну перевірку (звіту подібності) визначається рівень плагіату та унікальності тексту. При цьому встановлюється наступна шкала унікальності кваліфікаційної роботи:

Відсоток унікальності	Унікальність
100-70%	висока унікальність, робота допускається до захисту або (та) опублікування
69-51%	середня унікальність, робота потребує доопрацювання в частині коректності та повноти цитувань
50% і нижче	низька унікальність, робота потребує суттєвого доопрацювання та обов'язкової повторної перевірки на плагіат

Акти та звіти обговорюються на засіданні випускової кафедри для прийняття рішення про допуск, доопрацювання та повторну перевірку або не допуск ЗВО до захисту ВКР.

15 ПІДГОТОВКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ДО ЗАХИСТУ

Здобувачі, які повністю виконали всі вимоги навчального плану та готові представити в ДЕК повністю завершену, перевірену та допущену до захисту кваліфікаційну роботу, **зобов'язані**:

- ознайомитися зі змістом відгуку наукового керівника та рецензії на кваліфікаційну роботу;
- у разі необхідності підготувати аргументовані відповіді на зауваження керівника та рецензента при захисті випускної кваліфікаційної роботи в ДЕК;
- за рішенням випускаючої кафедри або з власної ініціативи та за згодою керівника роботи пройти попередній захист на кафедрі;
- у строк, визначений секретарем ДЕК, надати роботу та акт контролю оригінальності до ДЕК;
- своєчасно прибути на захист кваліфікаційної роботи або попередити завідувача випускаючої кафедри та голову ДЕК (через секретаря ДЕК) про неможливість присутності на захисті із зазначенням причин цього та наступним наданням документів, які засвідчують поважність причин.

У разі відсутності таких документів ДЕК може бути прийнято рішення про неатестацію магістранта як такого, що не з'явився на захист випускної кваліфікаційної роботи без поважних причин, з подальшим відрахуванням з університету. Якщо здобувач не мав змоги заздалегідь попередити про неможливість своєї присутності на захисті, але в період роботи ДЕК надав необхідні пояснювальні документи, ДЕК може перенести дату захисту.

Випускна кваліфікаційна робота до захисту не допускається, якщо:

- подана науковому керівникові на перевірку або на будь-який подальший етап проходження з порушенням строків, установлених регламентом;
- написана на тему, яка своєчасно не була затверджена наказом по університету;
- виконана не самостійно;
- структура роботи не відповідає вимогам;
- відсутнє економічне обґрунтування пропонованих заходів;
- не оправлена у тверду обкладинку;
- недбало оформлена, написана нерозбірливим почерком.

Кваліфікаційна робота без відгуку керівника, акту контролю оригінальності та рецензії до захисту не приймається.

16 ПОРЯДОК ЗАХИСТУ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Захист кваліфікаційної роботи здійснюється здобувачем перед Державною екзаменаційною комісією на відкритому засіданні. Тези доповіді здобувач готує заздалегідь.

Після оголошення на засіданні ДЕК прізвища, імені та по-батькові здобувача, теми його кваліфікаційної роботи, здобувач доповідає. Доповідь повинна бути тривалістю 10-15 хвилин. У доповіді здобувачу слід розкрити актуальність обраної теми, дати характеристику об'єкта і предмета дослідження та доповісти про отримані результати, навести основні висновки і пропозиції, які він сфор-

мулював під час дослідження обраної теми.

Під час доповіді необхідно звертати увагу членів ДЕК на демонстраційний матеріал, коротко пояснюючи його зміст, а також на пропозиції, сформульовані здобувачем. Після доповіді здобувач відповідає на питання членів ДЕК та присутніх на захисті. Далі зачитуються відгуки наукового керівника і рецензентів. Наприкінці здобувачу надається слово для відповіді на зауваження наукового керівника і рецензентів роботи.

Після закритого засідання ДЕК голова комісії оголошує результати захисту кваліфікаційних робіт, які оцінюються за стобальною шкалою. При оцінюванні враховуються теоретичний рівень та практичне значення роботи, правильність формулювання цілей та завдань дослідження, самостійність та повнота їх рішень, оформлення, вміння здобувача доповідати на захисті, його власні розробки та правильність відповідей на питання, вміння відстоювати свою думку, вести наукову дискусію.

Захист кваліфікаційних робіт здійснюється, як правило, державною мовою. Дозволяється захист будь-якою іноземною мовою (англійською, німецькою, французькою тощо), які здобувач вивчав в університеті. Рішення про допуск до захисту випускної кваліфікаційної роботи іноземною мовою приймає на своєму засіданні випускаюча кафедра до початку роботи ДЕК за заявою здобувача та за наявності реферату його кваліфікаційної роботи, виконаного іноземною мовою обсягом 10-15 сторінок зі стислим викладенням основних положень роботи. Підставою для захисту іноземною мовою є витяг з протоколу засідання кафедри, а також згода голови ДЕК. Останній, залежно від рівня володіння відповідною мовою членами ДЕК, визначає необхідність присутності на захисті перекладача. Запитання членів комісії можуть бути будь-якою мовою (українською або іноземною), а відповіді здобувача, якщо не буде іншого прохання членів комісії, – іноземною мовою. Оголошення відгуку керівника роботи та рецензії здійснюються мовою оригіналів цих документів, а оформлення протоколу засідання ДЕК – державною мовою із зазначенням у ньому мови захисту.

Виступ здобувача на відкритому засіданні ДЕК повинен бути старанно підготовленим, стислим і змістовним. Тези доповіді та демонстраційні матеріали здобувач готує заздалегідь. Не слід переповідати вступ та зміст всіх розділів роботи, зупинитися на технічній стороні розрахунків. Натомість необхідно:

- стисло визначити мету та завдання роботи, обґрунтувати актуальність теми, охарактеризувати об'єкт дослідження;
 - викласти результати аналітичного дослідження, суть запропонованих заходів та обґрунтувати їх ефективність. Ці питання є основною частиною доповіді;
 - на завершення підкреслити, які положення та розробки заслуговують на впровадження, подані до впровадження чи вже впроваджені на підприємствах.
- Під час доповіді необхідно звертати увагу членів ДЕК на демонстраційні матеріали, що пояснюють зміст роботи.

Члени ДЕК можуть ставити здобувачеві питання щодо змісту роботи, а також з окремих дисциплін. Відповіді здобувача мають бути конкретними, аргументованими і короткими. Після оголошення відгуку керівника і рецензії на

ВКР здобувач має відповісти на всі зауваження або погодитися з ними.

Під час захисту ведеться протокол засідання ДЕК. Окремо відзначається думка членів ДЕК про практичну цінність і рекомендації щодо використання пропозицій автора.

Результати захисту обговорюються на закритому засіданні ДЕК, де виводиться остаточна оцінка кваліфікаційної роботи та приймається рішення про присвоєння здобувачеві кваліфікації магістра і видачу йому диплома державного звання. Рішення ДЕК оголошується її головою в той же день.

Після захисту кваліфікаційна робота магістра передається в архів університету.

Здобувачі, які не подали до розгляду кваліфікаційну роботу в передбачений термін або подали, але не отримали допуск до захисту, а також ті, хто одержав під час захисту незадовільну оцінку, відраховуються з університету. До повторного захисту кваліфікаційна робота може бути прийнята не раніше, ніж через рік, за умови її переробки або доопрацювання. Повторне проходження усієї процедури допуску магістерської роботи до захисту є обов'язковим.

17 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Підсумкову, диференційовану за стобальною шкалою, оцінку випускної кваліфікаційної роботи визначає державна екзаменаційна комісія, її рішення є остаточним і оскарженню не підлягає.

У процесі визначення оцінки враховується якість поданої роботи та рівень її захисту.

До змістовних аспектів кваліфікаційної роботи магістра, що оцінюються, належать:

- унікальність;
- актуальність обраної теми дослідження;
- спрямованість роботи на розробку реальних практичних рекомендацій;
- відповідність логічної побудови роботи поставленим цілям і завданням;
- широта й адекватність методологічного та діагностичного апарату;
- наявність альтернативних підходів до вирішення визначених проблем;
- рівень обґрунтування запропонованих рішень;
- ступінь самостійності проведення дослідження;
- рівень викладення роботи та її загальне оформлення.

Якість захисту кваліфікаційної роботи магістра визначається:

- умінням стисло, послідовно й чітко викласти сутність та результати дослідження;
- здатністю аргументовано захищати свої пропозиції, думки, погляди;
- повнотою відповідей на поставлені питання;
- загальним рівнем підготовки здобувача;
- володінням культурою презентації.

Оцінювання кваліфікаційної роботи відбувається за такими критеріями:

№	Критерії	Зміст	Розподіл балів
1	<i>Структура, стиль викладання, оформлення роботи</i>	<i>Максимальний бал</i>	<i>10</i>
	Відповідність структури та оформлення роботи Методичним рекомендаціям Відповідність назв розділів вирішуваним завданням Науковий стиль викладення матеріалу	Структура та оформлення повністю відповідають вимогам. Науковий стиль викладення	9-10
		Структура, стиль та оформлення загалом відповідають вимогам, із зауваженнями, що не є суттєвими	8-6
		Структура, стиль та оформлення частково відповідають вимогам, мають місце значні зауваження	5-4
		Структура та оформлення не відповідають вимогам. Стиль викладення не відповідає науковому	3-1
2	<i>Вступ</i>	<i>Максимальний бал</i>	<i>10</i>
Обґрунтування актуальності обраної теми, постановка мети і завдань дослідження, визначення об'єкта, предмета, методів дослідження, обґрунтування наукової новизни	Актуальність та наукову новизну обґрунтовано, мета та завдання, об'єкт, предмет та методи дослідження відповідають темі	9-10	
	Актуальність та наукову новизну недостатньо обґрунтовано	8-6	
	Нечітко сформульовані основні елементи вступу	5-4	
	У вступі недотримані вимоги	3-1	
3	<i>Розділ 1. Теоретичні засади дослідження</i>	<i>Максимальний бал</i>	<i>15</i>
Якість проведеного аналізу літературних джерел за темою дослідження, аналіз наукових праць останніх років, аналіз закордонних джерел, критичний підхід до досліджуваного питання, виділення не вирішених раніше питань, яким присвячені дослідження автора	Проведений аналіз достатнього масиву літератури, серед яких статті, монографії, звіти, аналітичні огляди, нормативні документи, включаючи закордонні (за виключенням праць держави-агресора); наявний критичний аналіз; виділено не вирішені питання, дискусійні підходи, обґрунтовані узагальнення	12-15	
	Проведений аналіз масиву літератури потребує розширення, виділені не вирішені раніше питання	11-9	
	Проведений аналіз недостатнього масиву літератури, відсутній критичний аналіз, недостатньо обґрунтовано виділено не вирішені питання, узагальнення автора недостатньо обґрунтовані	8-5	
	Проведений аналіз недостатнього масиву літератури (переважно підручники та посібники), відсутній критичний аналіз, не виділено не вирішені питання, узагальнення не обґрунтовані	4-1	
4	<i>Розділ 2. Аналіз проблеми дослідження на матеріалах досліджуваного об'єкта</i>	<i>Максимальний бал</i>	<i>15</i>
Проведення аналізу досліджуваного об'єкта в динаміці (не менше ніж за три	Проведений аналіз об'єкта дослідження дозволяє повністю розкрити проблему та виділити не вирішені питання. Методи, методики дослідження вибрані вірно. Висновки і узагальнення обґрунтовані	12-15	

№	Критерії	Зміст	Розподіл балів
	роки). Обґрунтованість вибраних підходів, методів дослідження. Наявність самостійної оцінки діяльності досліджуваного об'єкта. Наявність узагальнень та обґрунтованість визначених проблем та необхідності їх вирішення	Аналіз об'єкта не дозволяє повністю розкрити проблему та виділити невирішені питання. До методів дослідження мають місце незначні зауваження. Висновки та узагальнення недостатньо обґрунтовані	11-9
		Аналіз об'єкта дослідження не дозволяє розкрити проблему. До методів дослідження є зауваження. Висновки та узагальнення недостатньо обґрунтовані	8-5
		Проведений аналіз об'єкта не відповідає поставленим завданням. Методи дослідження підібрані невірно. Висновки та узагальнення необґрунтовані	4-1
5	<i>Розділ 3. Обґрунтування пропозицій автора щодо удосконалення діяльності досліджуваного об'єкта</i>	<i>Максимальний бал</i>	<i>15</i>
	Обґрунтованість та актуальність пропозицій автора	Пропозиції автора достатньо обґрунтовані, відповідають поставленій меті, вирішують виявлені проблеми	12-15
		Пропозиції автора недостатньо обґрунтовані з точки зору ефективності, мають практичну цінність, мета роботи досягнута, пропозиції частково вирішують визначені проблеми	11-9
		Пропозиції мають декларативний характер, мета роботи не повністю досягнута	8-5
		Пропозиції не обґрунтовані, мета роботи не досягнута	4-1
6	<i>Висновки</i>	<i>Максимальний бал</i>	<i>10</i>
	Формулювання висновків, визначення основних положень, які виносяться на захист, наукових та практичних результатів, їх відповідність завданням, обґрунтованість	Формулювання висновків, послідовне та логічне, висновки обґрунтовані, відповідають завданням дослідження	9-10
		Висновки недостатньо обґрунтовані, частково розкривають завдання дослідження	8-6
		Висновки непослідовні, декларативні, частково співвідносяться із завданнями	5-4
		Висновки не розкривають завдання дослідження	3-1
7	<i>Захист</i>	<i>Максимальний бал</i>	<i>15</i>
	Змістовність доповіді, якість презентації	Доповідь структурована, змістовна; візуалізація (слайд-презентація) є оформленою за вимогами, послідовною та логічною	8-10
		Доповідь є структурованою проте невичерпною; візуалізація частково відображає положення, що виносяться на захист	7-5
		Доповідь не є вичерпною, матеріал викладено непослідовно, візуалізація не відповідає вимогам	4-1
	Змістовність відповідей на запитання членів ДЕК	Відповіді вичерпні, послідовні, логічні	4-5
		Відповіді недостатньо вичерпні та логічні	3-2
		Відповіді на запитання відсутні або незадовільні	1-0
8	<i>Впровадження результатів дослідження</i>	<i>Максимальний бал</i>	<i>5</i>

№	Критерії	Зміст	Розподіл балів
	Впровадження результатів дослідження у практику діяльності досліджуваного об'єкта, що підтверджується актами (довідками)	Здобувач вищої освіти отримує додаткові бали, якщо робота виконувалася на замовлення об'єкта дослідження або має потенціал до впровадження, що підтверджується актом/договором/довідкою впровадження	5
9	<i>Академічна доброчесність</i>	<i>Максимальний бал</i>	5
	Відсоток унікальності, наявність зауважень	Здобувач вищої освіти може отримати додаткові бали залежно від результатів перевірки роботи на плагіат	0-5

Основні *умови одержання* оцінки такі:

Відмінно: кваліфікаційна робота є бездоганною, містить елементи новизни, має практичне значення, доповідь логічна і коротка, проголошена вільно, зі знанням справи, відгук керівника і рецензія позитивні, відповіді на запитання членів ДЕК правильні, стислі.

Добре: тему ВКР розкрито, але в роботі мають місце окремі недоліки не-принципового характеру: в теоретичній частині поверхово зроблений аналіз літературних джерел, елементи новизни чітко не подані, недостатньо використані інформаційні матеріали стосовно об'єкта дослідження. Мають місце окремі зауваження в рецензії та відгуках, доповідь логічна, проголошена вільно, відповіді на запитання членів ДЕК в основному правильні, оформлення роботи в межах вимог.

Задовільно: тема ВКР в основному розкрита, але мають місце недоліки змістовного характеру: нечітко сформульована мета роботи, теоретичний розділ має виражений компілятивний характер, наукова полеміка відсутня, в аналітичній частині є надлишок елементів описовості, добір інформаційних матеріалів (таблиці, графіки, схеми) не завжди обґрунтований, заходи і пропозиції, що містяться в третьому розділі, обґрунтовані непереконливо. Рецензія і відгук містять окремі зауваження, доповідь прочитана за текстом, не всі відповіді на запитання членів ДЕК правильні або повні. Є зауваження щодо оформлення випускної кваліфікаційної роботи.

Незадовільно: нечітко сформульована мета ВКР, розділи погано пов'язані між собою, відсутній критичний огляд сучасних літературних джерел. Аналіз виконаний поверхово, переважає описовість на шкоду системності і глибини. Пропоновані заходи випадкові, з аналізу не випливають, економічне обґрунтування неповне. Оформлення роботи далеке від зразкового. Ілюстрації до захисту відсутні. Доповідь нелогічна і не розкриває змісту роботи. Відповіді на запитання членів ДЕК неточні або неповні.

Здобувачі, які під час захисту одержали незадовільні оцінки, відраховуються з університету, отримуючи академічну довідку. До повторного захисту випускна кваліфікаційна робота може бути подана протягом трьох років після закінчення навчання в університеті.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. №1556-VII. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. ДСТУ 8302:2015. К.: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с. URL: <http://lib.pnu.edu.ua/files/dstu-8302-2015.pdf>
3. Кодекс академічної доброчесності Національного університету «Чернігівська політехніка» (нова редакція), затверджений Вченою радою Національного університету «Чернігівська політехніка» 31.05.2021 р., протокол №5. Чернігів, 2021. URL: <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/06/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti-nova-redakciya.pdf>
4. Методичні рекомендації щодо виконання та оформлення кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти освітніх ступенів «бакалавр» і «магістр» Національного університету «Чернігівська політехніка», затверджені Вченою радою НУ «Чернігівська політехніка» 31 серпня 2020 р., протокол №6. Чернігів, 2020. URL: <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-mr-kvalrob.pdf>
5. Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій для атестації здобувачів вищої освіти Національного університету «Чернігівська політехніка», затверджене Вченою радою НУ «Чернігівська політехніка» 31.08.2020 р. протокол №6. Чернігів, 2020. URL: <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/polozhennya-pro-ek-1.pdf>
6. Порядок проведення перевірки кваліфікаційних робіт та індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти на плагіат в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (нова редакція), затверджений Вченою радою Національного університету «Чернігівська політехніка» 31.05.2021 р., протокол №5. Чернігів, 2021. URL: <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/06/poryadok-provedennya-perevirky-kvalifikacijnyh-robit-ta-individualnyh-zavdannova-redakciya.pdf>
7. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. №1341. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p#Text>
8. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 року №266. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-p>.
9. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд. Укладачі: Добко Т., Золотарьова І., Калашнікова С., Ковтунець В., Курбатов С. та ін.; за заг. ред. С. Калашнікової та В. Лугового. Київ: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2015. 84 с.
10. Стандарт вищої освіти України. К., 2019. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/11/2019-11-05-075-marketing-magistr.pdf>
11. ДСТУ ISO 14001-97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування. – К.: Держстандарт,

1998.

12. ДСТУ ISO 14004-97. Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.

13. ДСТУ ISO 14010-97. Настави щодо екологічного аудиту. Загальні принципи.

14. ДСТУ ISO 14011-97. Настави щодо екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем.

15. ДСТУ ISO 14012-97. Настави щодо екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології. Державні стандарти України (Вид. офіц.). – 1997. – 227 с.

16. Стратегічна екологічна оцінка: метод. реком. для слухач. / [уклад.: Г.Б. Марушевський, О.В. Берданова]. – К.: К.І.С., 2014. – 44 с.

17. Рижков С.С., Гіржева О.Л., Магась Н.І. Екологічна експертиза та оцінка впливу на навколишнє природне середовище. Навчальний посібник. Миколаїв: Іліон, 2013. 244 с.

18. Екологічна безпека: Підручник / В.М. Шмандій, М.О. Клименко, Ю.С. Голік, А.М. Прищеп, В.С. Бахарев, О.В. Харламова. – Херсон: Олді-плюс, 2013. – 366 с.

19. Жигуц Ю.Ю., Лазар В.Ф. Інженерна екологія: навчальний посібник для студентів технічних спеціальностей. Київ: Кондор, 2018. 168 с.

20. Клименко М.О., Залеський І.І. Техноекологія: підручник. Херсон: ОЛДІ ПЛЮС, 2017. 348 с.

21. Промислова екологія: навч. посіб. для студентів ВНЗ / Бедрій Я.І., Білінський Б.О., Швах Р.М., Козяр М.М. Київ: Кондор, 2018. 372 с.

22. Техноекологія: підручник / Мальований М.С. та ін.; за ред. М.С. Мальованого. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2017. 616 с.

23. Правове регулювання екологічної безпеки в Україні: навч. посіб. / А.П. Гетьман, М.В. Шульга, В.Л. Бредіхіна та ін. – Х.: Право, 2012. 296 с.

24. Транспортна екологія: навч. посіб. / Запорожець О.І., Бойченко С.В., Матвеева О.Л. та ін.; за заг. ред. С.В. Бойченка. Київ: Центр учбової літератури, 2017. 508 с.

25. Волошина Н.О. Загальна екологія та неоекологія: Навчальний посібник / Н.О. Волошина. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. – 335 с.

26. Зоріна Н.О. Загальна екологія (та неоекологія): конспект лекцій / Н.О. Зоріна. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2010. – 149 с.

27. Environmental Economics and Policy, Lynne Lewis, Thomas H. Tietenberg, 2019.

28. Natural Resource Economics: The Essentials, Tom Tietenberg, Lynne Lewis, 2019.

ДОДАТОК А

Орієнтовний перелік тем магістерських робіт

1. Вплив антропогенних факторів на довкілля.
2. Еколого-економічні аспекти поводження з твердими побутовими відходами.
3. Еколого-економічна оцінка та способи зниження впливу утилізації відходів на довкілля.
4. Оцінка та моделювання екологічної безпеки промислового виробництва.
5. Еколого-економічні механізми забезпечення сталого розвитку регіону.
6. Еколого-економічний механізм раціонального використання енергоресурсів регіону в умовах сталого розвитку.
7. Еколого-економічні проблеми міських поселень.
8. Економічний механізм раціонального природокористування в умовах забезпечення сталого розвитку.
9. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку регіону.
10. Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону.
11. Контроль та моніторинг природного середовища в Україні: напрями удосконалення.
12. Види забруднення довкілля та напрями забезпечення його охорони.
13. Оцінка рівня гармонізації функціонування економічної системи регіону відповідно до філософії сталого розвитку.
14. Розробка заходів щодо підвищення соціо-еколого-економічної ефективності.
15. Розробка концепції управління відходами у м. Чернігові.
Розробка механізму реалізації еколого-економічної політики.
16. Розробка організаційно-економічного механізму розвитку харчової промисловості в контексті концепції сталого розвитку.
17. Формування еколого-економічного механізму раціонального використання водних ресурсів.

ДОДАТОК Б**Зразок оформлення заяви на затвердження теми магістерської роботи**

Завідувачу кафедри економіки, обліку та
оподаткування Національного університету
«Чернігівська політехніка»

(ПІБ завідувача кафедри)

здобувача групи МЕД-231
Петренка Семена Івановича

Заява

Прошу затвердити тему випускної кваліфікаційної роботи «Економічний механізм раціонального природокористування в умовах забезпечення сталого розвитку» та призначити науковим керівником д.е.н., проф. Коваленка С.М.

Дата

(підпис здобувача)

Не заперечую

(підпис наукового керівника)

Обов'язковою вимогою до заяви є згода керівника щодо обраної теми магістерської роботи

ДОДАТОК В

Приклади оформлення змісту кваліфікаційної роботи

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ.....	6
1.1 Сутність, характеристика та класифікація відходів	6
1.2 Система управління та поводження з відходами: сутність, основні принципи, правова та регуляторна структура.....	11
1.3 Особливості європейської моделі управління відходами.....	20
2 АНАЛІЗ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ: ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД.....	28
2.1 Аналіз структури утворення та накопичення відходів в Україні.....	28
2.2 Поводження з відходами та їх використання як вторинної сировини	40
2.3 Аналіз системи управління та поводження з відходами в Європі	47
3 ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТА ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ: ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСВІДУ	55
3.1 Концепція впровадження сучасної системи поводження з відходами в Україні	55
3.2 Шляхи адаптації європейських принципів поводження з відходами в Україні	62
3.3 Удосконалення системи державного регулювання поводження з відходами	67
ВИСНОВКИ.....	73
ЛІТЕРАТУРА.....	77
ДОДАТКИ.....	80

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ.....	5
1.1 Основні теоретичні аспекти організації та функціонування енергетики країни.....	5
1.2 Особливості використання альтернативних видів енергії, їх види і харак- теристика.....	10
1.3 Методичні аспекти підвищення екологічності та ефективності енергети- ки за рахунок залучення альтернативних джерел енергії	15
1.4 Законодавчі і тарифні умови в Україні щодо активізації залучення відно- влюваних джерел енергії.....	22
2 ОЦІНКА ПОТЕНЦІЙНОЇ МОЖЛИВОСТІ ОТРИМАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ.....	27
2.1 Аналіз ефективності використання традиційних паливно-енергетичних ресурсів та енергоносіїв в Україні.....	27
2.2 Аналіз ступеню забруднення довкілля традиційною енергетикою.....	37
2.3 Оцінка потенціалу відновлюваних джерел енергії.....	46
2.4 Порівняльний аналіз екологічності використання традиційних та альтер- нативних джерел енергії в Україні та світі.....	55
3 ШЛЯХИ АКТИВІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ЗАЛУЧЕННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В ГОСПОДАРСЬКУ ПРАКТИКУ...	61
3.1 Концепція ефективного використання альтернативної енергетики в Ук- раїні	61
3.2 Шляхи акумуляції енергії відновлюваних джерел	69
3.3 Удосконалення інституціонального середовища альтернативної енерге- тики в Україні.....	75
ВИСНОВКИ	80
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	83
ДОДАТКИ.....	85

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ.....	6
1.1 Поняття та види джерел забруднення довкілля.....	6
1.2 Нормативно-правове регулювання забруднення довкілля в Україні	10
1.3 Методика оцінки забруднення довкілля.....	15
РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА ПОТОЧНОГО СТАНУ ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ В УКРАЇНІ.....	22
2.1 Оцінка рівня забруднення атмосферного повітря в Україні	22
2.2 Аналіз поточного стану водних ресурсів України	30
2.3 Оцінка рівня забруднення земельних ресурсів в Україні	38
РОЗДІЛ 3. ЗАХОДИ ЩОДО ЗНИЖЕННЯ НЕГАТИВНИХ НАСЛІДКІВ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ.....	45
3.1 Основні проблеми від забруднення довкілля в Україні.....	45
3.2 Глобальні та локальні наслідки забруднення довкілля в стратегічній перспективі.....	56
3.3 Шляхи та заходи щодо зниження негативних наслідків від забруднення довкілля України.....	64
ВИСНОВКИ.....	70
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	73
ДОДАТКИ.....	76

ДОДАТОК Г
Зразок форми титульного аркуша кваліфікаційної роботи

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЧЕРНІГІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Навчально-науковий інститут економіки
Кафедра економіки, обліку і оподаткування

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

(тема роботи)

(шифр і назва спеціальності, освітньої програми)

(галузь знань)

здобувача

(ПІБ здобувача, група)

Науковий керівник

(науковий ступінь, вчене звання, ПІБ)

Робота допущена до захисту

Завідувач кафедри

(науковий ступінь, вчене звання, ПІБ)

ДОДАТОК Д
Форма завдання на кваліфікаційну роботу

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЧЕРНІГІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
Навчально-науковий інститут економіки
Кафедра економіки, обліку і оподаткування

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

(тема роботи)

Здобувачу групи МЕД-_____ спеціальності _____
(шифр, повна назва спеціальності)

(ПІБ здобувача)

Тему випускної кваліфікаційної роботи затверджено наказом ректора
№ _____ від «___» _____ 202_ р.

Кваліфікаційна робота виконується на матеріалах

План випускної кваліфікаційної роботи і терміни подання розділів науковому керівникові

Розділ I _____

Розділ II _____

Розділ III _____

Термін подання завершеної роботи на кафедру _____

Завідувач кафедри _____
(науковий ступінь, вчене звання, ПІБ)

Завдання підготував
науковий керівник _____
(науковий ступінь, вчене звання, ПІБ)

Завдання одержав
здобувач _____
(ПІБ здобувача)

ДОДАТОК Е
Зразок оформлення анотації

Приклад (українською мовою)

АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної роботи _____
(тема роботи)

Кваліфікаційна робота містить __ сторінок, __ таблиць, __ рисунків, список літератури з __ найменувань, __ додатків.

Предметом дослідження є ...

Об'єктом дослідження виступає ...

Мета кваліфікаційної роботи полягає в ...

Завданнями роботи є ...

За результатами дослідження сформульовані ...

Одержані результати можуть бути використані ...

Рік виконання кваліфікаційної роботи – ...

Рік захисту роботи – ...

Ключові слова (5-7 слів).

ABSTRACT

Master thesis _____

The thesis contains ___ pages ___ of tables, ___ drawings, a list of literature with ___ names, ___ applications.

The study of MTH is ...

The object of research is ...

The aim of the diploma work is ...

Tasks are ...

The results of the study are formulated ...

The obtained results can be used ...

Year of graduate work ...

Year of the defense of a thesis ...

Keywords (5-7 words).

ДОДАТОК Ж

Зразок оформлення бібліографії

1. Екологічна економіка / Л.Г. Мельник. – Суми: Університетська книга, 2023. – 346 с.
2. Економіка довкілля і природних ресурсів: навчальний посібник / за заг. ред. П.Т. Бубенка; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. – Х.: ХНУМГ, 2014. – 280 с.
3. Економіка природних ресурсів: навчальний посібник / Л.Г. Мельник, І.М. Сотник, О.Ю. Чигирин. – Суми: Університетська книга, 2023. – 348 с.
4. Економіка природокористування: Тематичний довідник. – 2-ге вид., стереотипне / С.М. Рогач, Т.А. Гуцул, Н.М. Суліма. – К.: «ЦП КОМПРИНТ», 2018. – 253 с.
5. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: підручник / За заг. ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельника та к.е.н., проф. М.К. Шапочки. – Суми: Університетська книга, 2023. – 759 с.
6. David A. Anderson. Environmental Economics and Natural Resource Management. Fifth edition, 2019 by Routledge. – 446 p.
7. Офіційний сайт Євростату URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/>
8. United States Environmental Protection Agency. URL: <https://www.epa.gov/environmental-economics>

ДОДАТОК К
Форма відгуку наукового керівника

ВІДГУК
на кваліфікаційну роботу

здобувача _____
(прізвище, ім'я)

на тему: _____
(назва теми)

Текст відгуку...

(складається у довільній формі із зазначенням: головної цілі кваліфікаційної роботи; відповідності виконаної кваліфікаційної роботи завданню; ступеня самостійності при виконанні кваліфікаційної роботи; рівня підготовленості здобувача до прийняття сучасних рішень; умінь аналізувати необхідні літературні джерела, робити правильні висновки; застосовувати сучасні системні та інформаційні технології, проводити математичне моделювання, обробляти та аналізувати результати експерименту; найбільш важливих теоретичних і практичних результатів, їх апробації (участь у конференціях, семінарах, публікація в наукових журналах тощо); загальної оцінки виконаної кваліфікаційної роботи та можливості допуску її до захисту)

Науковий керівник _____
(посада, місце роботи)

(підпис)

(ініціали, прізвище)

«___» _____ 202_ р.

ДОДАТОК Л
Форма направлення кваліфікаційної роботи на рецензію

НАПРАВЛЕННЯ НА РЕЦЕНЗІЮ

Шановний _____
(вчене звання, прізвище та ініціали рецензента)

Прошу Вас до «___» _____ 202_ р. підготувати й надати
рецензію на кваліфікаційну роботу здобувача _____
(ПІБ здобувача)

на тему

(повна назва теми кваліфікаційної роботи)

Завідувач кафедри _____
(підпис)

«___» _____ 202_ р.

ДОДАТОК М
Зразок форми зовнішньої рецензії

РЕЦЕНЗІЯ
на випускню кваліфікаційну роботу

здобувача НУ «Чернігівська політехніка» _____
(прізвище, ініціали)

_____ (назва теми)

1. Актуальність теми

2. Наукова новизна

3. Якість проведеного аналізу проблеми

4. Практична цінність висновків і рекомендацій

5. Наявність недоліків

6. Загальний висновок і оцінка випускної кваліфікаційної роботи

Рецензент _____
(посада, місце роботи)

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

Печатка «___» _____ 202_ р.