

## **РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА ПІДХОДИ В СТВОРЕННІ КОМПЛЕКСНОЇ ТА ЯКІСНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА З ЕКОЛОГІЧНОЮ СКЛАДОВОЮ**

*Лежнева О.І., к.т.н., доц.,  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет  
м. Харків, Україна  
[legnevaelena@gmail.com](mailto:legnevaelena@gmail.com)*

Випускна кваліфікаційна робота бакалавра (ВКР) – це важливий етап навчання, який передбачає самостійне дослідження обраної теми. Мета ВКР бакалавра – визначення рівня підготовленості здобувача до розв'язання комплексу наукових і прикладних завдань відповідно до узагальненого об'єкта діяльності на основі застосування системи теоретичних знань і практичних навичок, отриманих під час всього періоду навчання. Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра повинно спиратися на базу знань і навичок здобувачів вищої освіти з обов'язкових навчальних дисциплін освітньої програми та переддипломної практики.

В процесі виконання ВКР здобувач набуває наступних компетенцій, а саме: інтегральна компетенція – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов; *загальні компетентності* – здатність проведення досліджень на відповідному рівні; Здатність працювати в команді; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт та спеціальні (фахові, предметні) компетентності – здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук; розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук; здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю; здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

Очікувані програмні результати навчання це:

- знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля;
- уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень;
- демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення;

- уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень;
- уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище;
- уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення;
- усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів;
- підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти;
- уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства;
- уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних;
- брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.

Вимоги до ВКР бакалавра можуть варіюватися в залежності від навчального закладу та спеціальності, але зазвичай включають такі основні аспекти:

**Загальні вимоги:**

- **Оригінальність:** Робота повинна бути самостійно написаною та містити нові ідеї або рішення.
- **Актуальність:** Тема повинна бути сучасною та відповідати потребам науки або практики.
- **Структура:** Дотримання встановленої структури (вступ, основна частина, висновки, список літератури, додатки).
- **Обсяг:** Зазвичай становить 60-100 сторінок, залежно від вимог університету.
- **Оформлення:** Відповідність вимогам щодо шрифтів, міжрядкового інтервалу, полів та нумерації сторінок.

**Змістові вимоги:**

- **Вступ:** Чітке формулювання мети і завдань дослідження. Огляд актуальності теми та її значення.
- **Теоретичний розділ:** Аналіз наукових джерел та літератури з обраної теми. Визначення основних понять та категорій.
- **Практичний розділ:** Проведення власного дослідження (експеримент, опитування, аналіз даних тощо). Обґрунтування вибору методів дослідження.
- **Висновки:** Підсумок основних результатів, рекомендації та пропозиції.

**Наукові вимоги:**

– **Цитування та посилання:** Коректне оформлення посилань на використані джерела відповідно до обраної стилістики (APA, MLA тощо).

– **Етика:** Дотримання етичних норм у дослідженні, особливо при роботі з людьми.

– **Науковий стиль:** Використання чіткої, логічної та наукової мови.

**Вимоги до захисту:**

– **Презентація:** Підготовка доповіді та презентації для захисту роботи.

– **Відповіді на запитання:** Здатність аргументовано відповідати на запитання комісії.

**Додаткові вимоги:**

**Консультації з керівником:** Регулярні зустрічі з науковим керівником для обговорення прогресу. **Дотримання термінів:** Виконання всіх етапів роботи в установлені терміни. Ці вимоги можуть бути уточнені в положеннях навчального закладу, тому важливо ознайомитися з ними перед початком роботи.

При роботі з дипломником керівники можуть використовувати різноманітні методичні підходи, які допомагають структурувати дослідження і забезпечити його якість. Ось кілька основних методичних підходів:

1. **Теоретичний підхід:** Аналіз існуючих теорій і концепцій у вибраній галузі. Вивчення наукових праць та статей, що стосуються теми дипломної роботи.

2. **Емпіричний підхід:** Проведення власних досліджень (опитування, експерименти, спостереження). Збір та аналіз даних для підтвердження або спростування гіпотез.

3. **Системний підхід:** Розгляд об'єкта дослідження як частини більшої системи. Вивчення взаємозв'язків між різними компонентами об'єкта.

4. **Порівняльний підхід:** Порівняння різних теорій, моделей чи практик. Аналіз переваг і недоліків різних підходів до вирішення проблеми.

5. **Кейс-метод:** Дослідження конкретних випадків або прикладів для ілюстрації теоретичних аспектів. Використання реальних ситуацій для аналізу і винесення висновків.

6. **Інтердисциплінарний підхід:** Залучення знань з інших наук для більш глибокого розуміння проблеми. Вивчення теми з різних перспектив (економічної, соціальної, екологічної).

7. **Методологічний підхід:** Визначення методів і технік, які будуть використовуватися в дослідженні. Обґрунтування вибору конкретних методів.

8. **Практичний підхід:** Розробка рекомендацій на основі отриманих результатів. Впровадження результатів дослідження в практику.

Використання цих підходів може допомогти в створенні структурованої та обґрунтованої кваліфікаційної роботи, що відповідає вимогам наукового дослідження.

Вивчення екологічної складової при написанні кваліфікаційних робіт з будь-якої спеціальності вимагає системного підходу та використання різних методичних стратегій:

1. **Аналіз літератури:** огляд наукових статей, монографій, дисертацій та інших джерел, що стосуються екології. Це допоможе зрозуміти сучасний стан досліджень у цій галузі.

2. **Системний підхід:** розгляд екологічних питань в контексті системи взаємозв'язків між компонентами навколишнього середовища (біосфера, атмосфера, гідросфера, антропогенний вплив).

3. **Методи збору даних:** використання як якісних, так і кількісних методів для збору даних. Це можуть бути опитування, експерименти, польові дослідження або аналіз вторинних даних.

4. **Екологічна оцінка:** залучення методів оцінки екологічного впливу (ЕОІ) або екологічного ризику для аналізу впливу певних факторів на навколишнє середовище.

5. **Інтердисциплінарний підхід:** залучення знань з інших дисциплін (економіка, соціологія, географія), щоб повніше охопити екологічні аспекти.

6. **Практичні рекомендації:** на основі отриманих результатів розробка рекомендації щодо покращення екологічної ситуації або управління природними ресурсами.

7. **Використання сучасних технологій:** застосування GIS-технологій, дистанційного зондування та інших інноваційних методів для аналізу екологічних даних.

8. **Етика та відповідальність:** розгляд етичних аспектів досліджень, пов'язаних з охороною навколишнього середовища та сталим розвитком.

Випускна кваліфікаційна робота – це можливість продемонструвати свої знання і навички, отримані під час навчання. Декілька порад для здобувачів вищої освіти для написання ВКР: обирайте тему, яка вам цікава і відповідає вашим професійним інтересам; використовуйте наукові статті, книги та інші джерела для підкріплення ваших аргументів; чітко визначте методи дослідження і обґрунтуйте їх вибір; перевіряйте текст на наявність помилок, дотримуйтесь вимог до оформлення; регулярно обговорюйте прогрес з науковим керівником, отримуйте зворотний зв'язок.

Використання наданих рекомендацій та підходів допоможе створити комплексну та якісну кваліфікаційну роботу з екологічною складовою.