

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

ЩОДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

освітньо-професійна програма Екологія

спеціальність 101 Екологія

галузь знань 10 Природничі науки

ступінь вищої освіти бакалавр

ПОЛТАВА 2018р.

**Методичні рекомендації для написання кваліфікаційних робіт за освітньо-
професійною програмою Екологія, спеціальності
101 Екологія, СВО Бакалавр**

Методичні рекомендації обговорені на засіданні науково-методичної ради спеціальності Екологія 19 жовтня 2018 року, протокол №3.

Голова науково-методичної ради
Спеціальності Екологія, к.с.г.н., доцент

О.О. Ласло

**Методичні рекомендації для написання кваліфікаційних робіт за освітньо-
професійною програмою Екологія, спеціальності
101 Екологія, СВО Бакалавр**

ЗМІСТ

Загальні положення	4
Етапи виконання кваліфікаційної роботи.....	5
Вибір та затвердження теми кваліфікаційної роботи.....	5
Розподіл функцій керівника кваліфікаційної роботи і здобувача вищої освіти.....	7
Підготовка кваліфікаційної роботи та її орієнтовна структура.....	9
Вимоги до оформлення кваліфікаційної роботи.....	16
Підготовка рецензії та подання для допуску до захисту кваліфікаційної роботи.....	23
Захист кваліфікаційної роботи.....	24
Додатки.....	26

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Кваліфікаційна робота – це самостійна індивідуальна кваліфікаційна робота з елементами дослідництва та інновацій, яка є підсумком теоретичної та практичної підготовки в рамках нормативної та вибіркової складових освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів. Бакалаврська робота є формою контролю набутих здобувачем вищої освіти у процесі навчання інтегрованих знань, умінь, навичок, необхідних для виконання професійних обов'язків.

Виконання і захист магістерської роботи є завершальним етапом навчання за освітньо-професійною програмою підготовки бакалаврів та формою атестації здобувачів вищої освіти.

Назва кваліфікаційної роботи має бути стислою, відповідати освітній і науковій галузям, суті проблеми, що вирішується.

Метою кваліфікаційної роботи є проведення теоретичних та практичних досліджень, поглиблене осмислення професійної проблеми, розробка інноваційних пропозицій у певній сфері виробництва або наукової діяльності та заходів щодо їх впровадження.

Завдання кваліфікаційної роботи залежить від освітньої програми підготовки бакалаврів і полягає у дослідженні об'єкту, науковому обґрунтуванні результатів дослідження та практичному використанні їх у агропромисловому чи природоохоронному комплексах.

Навчання за освітньо-професійною програмою підготовки передбачає відведення 30 відсотків навчального часу на дослідницьку компоненту, результатом якої стає проведення наукових досліджень і підготовка на їх основі дипломної роботи.

Практична підготовка кваліфікаційної роботи за освітньо-професійною програмою підготовки проводиться у формі наукових досліджень в умовах професійної діяльності під організаційно-методичним керівництвом науково-педагогічного працівника академії та фахівця з даного фаху в оснащених навчальних, навчально-наукових, навчально-виробничих та навчально-науково-виробничих атестованих лабораторіях, на дослідних полях, у базових аграрних підприємствах, сучасних фермерських господарствах тощо. Етапи практичної підготовки роботи фіксуються у індивідуальному плані здобувача.

Наповнення кваліфікаційної роботи вміщує критичний аналіз літературних джерел та їх узагальнення, опис досліджених фактів, явищ і закономірностей та одержаних власних результатів досліджень. Висновки ґрунтуються на основі власних досліджень, викладаються чітко і лаконічно. Запропоновані інноваційні рішення мають бути науково обґрунтованими з відповідним аналізом та прогнозом щодо результатів їх впровадження і з аналізом ризиків, що при цьому можуть виникнути.

Результати наукових досліджень викладаються логічно та аргументовано. При цьому слід уникати загальних слів, бездоказових тверджень, тавтології. Бакалаврська диплома робота може містити знаковий апарат (формули, графіки, діаграми, схеми, таблиці тощо).

Наукову інформацію в ній необхідно викладати у повному обсязі, висвітлюючи одержані результати дослідження, з детальним описом методів дослідження. Наукова інформація має бути висвітлена на фактичному матеріалі з обґрунтуванням новизни та практичного значення роботи.

1. ЕТАПИ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ здобувачами вищої освіти за ОПП Екологія спеціальності 101 Екологія

Основними етапами підготовки та виконання дипломної роботи є:

- вибір теми та її затвердження;
- розробка завдання та складання поетапного плану виконання дипломної роботи;
- опрацювання літературних джерел;
- збирання фактичного матеріалу під час виробничої практики;
- написання першого варіанту тексту роботи, подання його на ознайомлення керівнику;
- усунення недоліків, написання остаточного варіанту тексту, оформлення дипломної роботи, перевірка на плагіат;
- отримання відгуку керівника дипломної роботи;
- подання зброшурованої у твердій палітурці завершеної роботи на кафедру;
- внутрішнє рецензування дипломної роботи;
- захист дипломної роботи на засіданні випускової кафедри;
- подання електронної версії роботи для перевірки на плагіат;
- захист дипломної роботи на засіданні екзаменаційної комісії (далі – ЕК).

2. ВИБІР ТА ЗАТВЕРДЖЕННЯ ТЕМИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Право вибору теми дипломної роботи надається здобувачу в межах орієнтовної тематики, яка розробляється кафедрами, і забезпечує реалізацію вибіркової складової освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів з урахуванням пропозицій і потреб установ, підприємств та організацій.

При виборі теми дипломної роботи слід керуватися власними навчальними та науково-дослідними інтересами, наявністю теоретичної бази та власних розробок, можливістю отримання необхідних матеріалів під час проходження виробничої практики, орієнтацією на характер майбутньої професійної діяльності.

Тематика дипломних робіт на кафедрах поновлюється кожного навчального року, здобувач має право самостійного вибору теми дипломної роботи в межах освітньо-професійної програми.

При виборі теми дипломної роботи слід враховувати її актуальність і новизну, наявність наукової бази для виконання, можливість отримання та опрацювання експериментального матеріалу.

Вибрана здобувачем тема закріплюється за ним на підставі його письмової заяви на ім'я декана факультету (додаток А).

Тема дипломної роботи може бути уточнена за заявою здобувача чи на засіданні відповідної кафедри, але не пізніше, ніж за шість місяців до визначеного терміну подання завершеної дипломної роботи до захисту.

***Керівниками робіт можуть бути** науково-педагогічні працівники ПДАА з науковим ступенем доктора наук чи кандидата наук, коло наукових і фахових інтересів яких відповідає тематиці дипломної роботи.

РЕКОМЕНДОВАНА ТЕМАТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

1. Агроекологічна оцінка стану водосховищ.
2. Агроекологічне обґрунтування техногенних ґрунтів Полтавщини.
3. Агроекологічний моніторинг земель сільськогосподарського призначення.
4. Агроекологічний моніторинг та агрохімічна оцінка земель сільськогосподарського призначення.
5. Агроекологічні аспекти транслокації важких металів в ґрунті та рослинах.
6. Еколого-фіто-біотичний аналіз поширення амброзії полинолистої на території міста ... та заходи регулювання її присутності у фітоценозі
7. Екотоксикологічна оцінка поверхневих вод господарства виробничого району.
8. Екотоксикологічна оцінка безпечності та фізіологічної придатності питних вод Полтавщини з нецентралізованих джерел водопостачання.
9. Комплексна екологічна оцінка стану урбоекосистеми міста в результаті антропогенного впливу.
10. Комплексна оцінка та прогнозування якості питної води з основних джерел водопостачання Полтавщини.
11. Медико-геоекологічний аналіз стану об'єктів довкілля як інструмент оцінки та контролю здоров'я населення.
12. Методичні підходи до екологічної оцінки якості бутильованих вод та мінеральних вод з підземних джерел.
13. Екологічна паспортизація потенційно небезпечних сільськогосподарських об'єктів.
14. Екологічна паспортизація рекреаційних зон урбанізованих територій.
15. Екологічна паспортизація сільськогосподарського виробництва (на прикладі ...).
16. Екологічні проблеми земель сільськогосподарського призначення Полтавщини.
17. Еколого-економічні проблеми природокористування.
18. Еколого-експертна оцінка атмосферного повітря.
19. Біоіндикація забруднених ґрунтів та їх відновлення методами біоремедіації.
20. Біотестування сільськогосподарських угідь техногенних зон Полтавської області.

21. Водні ресурси Полтавщини: стан і охорона.
22. Вплив природних і антропогенних чинників на деградацію ґрунтового покриву ... району
23. Вплив якості атмосферного повітря на здоров'я населення (на прикладі міста)»
24. Екологізація вирощування сільськогосподарських культур
25. Екологічна оцінка ґрунтів методами біоіндикації
26. Екологічна оцінка стану гідробіоценозу Кременчуцького водосховища
27. Екологічна оцінка стану ґрунтів у районах нафтогазовидобування (на прикладі Полтавської області).
28. Екологічна оцінка стану питної води селітебних територій (на прикладі ... району)»
29. Екологічна оцінка утилізації твердих побутових відходів у місті ...
30. Ефективність використання гуматів для отримання екологічної продукції
31. Ефективність очищення води за допомогою про біотичних препаратів
32. Ефективність способів обробітків ґрунту у боротьбі з опустелюванням
33. Зменшення антропогенного навантаження при реалізації технологій поводження з ТПВ (на прикладі ...)
34. Індикація забруднення атмосферного повітря за допомогою рослин.
35. Особливості радіоекологічного моніторингу ґрунтів.
36. Оцінка впливу нафтогазової промисловості на довкілля
37. Оцінка впливу підприємства на довкілля (на прикладі...)
38. Оцінка екологічної небезпеки твердих побутових відходів та оптимізація шляхів поводження з ними
39. Дослідження напрямів реабілітації забруднених земель твердими відходами на регіональному рівні
40. Екологізація системи захисту посівів сільськогосподарських культур

3. РОЗПОДІЛ ФУНКЦІЙ КЕРІВНИКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ І ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Керівниками дипломних робіт призначаються викладачі кафедр, які мають наукові ступені та вчені звання, а також у відповідності до їх наукових чи професійних інтересів і тематики науково-дослідних робіт, що виконуються ними на кафедрі.

Керівник роботи виконує такі функції:

- пропонує здобувачам вищої освіти теми дипломних робіт відповідно до свого наукового напрямку діяльності, спеціалізації, освітньо-професійної програми та потреб установ, підприємств, організацій;
- формує разом із здобувачем завдання на підготовку дипломної роботи;
- надає допомогу у підготовці індивідуального плану роботи та контролює його виконання;

– протягом всього періоду навчання на основі аналізу підготовлених здобувачем матеріалів фіксує його виконання, про що звітує на засіданні кафедри;

– рекомендує здобувачеві необхідну нормативну, навчальну, довідкову літературу та інші джерела для самостійного опрацювання;

– надає консультативну допомогу здобувачеві під час виконання ним роботи згідно із затвердженим на кафедрі розкладом і графіком самостійної роботи;

– аналізує та контролює організацію самостійної роботи здобувача;

– залучає здобувачів до наукової роботи;

– допомагає здобувачеві готувати наукові публікації за результатами досліджень і сприяє їх опублікуванню у фахових виданнях, матеріалах наукових конференцій, симпозіумів, круглих столів та ін.;

– рекомендує бази проходження виробничої практики;

– несе відповідальність за випадки виявлення академічного плагіату у дипломній роботі здобувача;

– готує об'єктивний відгук на дипломну роботу перед її попереднім захистом на кафедрі;

– бере участь у засіданні кафедри під час попереднього захисту дипломної роботи.

***Консультанти розділів дипломної роботи** перевіряють відповідну частину та ставлять свій підпис у бланку завдання.

****Нормоконтроль.**

Консультації з питань оформлення дипломної роботи надає нормоконтролер. Він перевіряє назву теми роботи на титульній сторінці та демонстраційних матеріалах, а також її повну відповідність назві, що сформульована в наказі по ПДАА (ніякі зміни теми після затвердження наказом ректора недопустимі); відповідність дипломної роботи вимогам стандартів, нормативних матеріалів та методичних вказівок і ставить свій підпис у поданні дипломної роботи (додаток В). При необхідності дипломна робота повертається для доопрацювання.

Всі дипломні роботи проходять процедуру попереднього захисту на кафедрі відповідно затвердженого графіку.

Здобувач вищої освіти виконує такі функції:

– визначається з темою дипломної роботи відповідно до своєї спеціальності та освітньо-професійної програми;

– разом з керівником формує завдання на підготовку дипломної роботи;

– складає індивідуальний план роботи і відповідає за його вчасне виконання;

– добирає і опрацьовує нормативні документи, навчальну, наукову й довідкову літературу та інші джерела;

– критично аналізує позиції різних авторів на проблеми, що мають безпосереднє відношення до роботи та визначає своє особисте ставлення до них;

– узагальнює матеріали та застосовує сучасні методи і методики наукових досліджень;

- використовує набуті в процесі навчання теоретичні знання, практичні навички;
- опановує методику досліджень стосовно, об'єкта, предмета дослідження, мети, завдань;
- знаходить аналоги розв'язання проблеми у вітчизняній та зарубіжній практиці, адаптує їх до конкретного предмета (об'єкта) дослідження;
- самостійно приймає оптимальні рішення;
- у період практики на основі теоретичних положень та методики досліджень ґрунтовно і всебічно вивчає стан справ у реальних умовах з предмету досліджень та добирає фактичний матеріал;
- на основі теоретичних положень (перший розділ) та фактичного стану справ з предмету досліджень (другий розділ) опрацьовує третій проектно-рекомендаційний, конструктивний розділ, робить висновки і подає керівникові на перевірку;
- усуває суттєві недоліки, що виявились у процесі попереднього захисту на кафедрі;
- отримує відгук керівника дипломної роботи;
- використовуючи сучасні інформаційні технології, готує презентацію дипломної роботи, яку демонструє під час попереднього захисту на кафедрі, а в подальшому на засіданні ЕК;
- переплітає роботу і подає з відгуком керівника завідувачу кафедри, який засвідчує своїм підписом її допуск до розгляду на засіданні ЕК;
- отримує рецензію на роботу від науково-педагогічного працівника суміжної кафедри факультету та готує відповіді на зауваження;
- доповідає на засіданні ЕК відповідно до графіка, встановленого деканатом факультету.

Здобувач вищої освіти повинен виконувати перераховані вище функції у строки, встановлені керівником. Здобувач несе особисту відповідальність за якість виконання, автентичність роботи та своєчасність підготовки матеріалів.

Контроль керівника та консультантів не звільняє здобувача від повної відповідальності за правильність виконання дипломної роботи і прийнятих рішень.

Здобувачі, які не закінчили передбачені графіком дослідження або не оформили необхідні документи в передбачені календарним планом терміни, до захисту кваліфікаційної роботи не допускаються.

4. ПІДГОТОВКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ТА ЇЇ ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА

Бакалаврська дипломна робота повинна мати усі ознаки наукової праці, що формуються завдяки єдності змісту, обумовлену вирішенням певної наукової (науково-практичної) задачі, наявності елементів новизни і науково обґрунтованих теоретичних та експериментальних результатів, відповідних наукових положень і практичних результатів.

Зміст випускної бакалаврської роботи має свідчити про рівень фахової підготовленості здобувача до професійної діяльності, а саме, здатність:

- використовувати набуті в процесі навчання теоретичні знання і практичні навички;

- аналізувати джерела інформації, зокрема наукові;

- узагальнювати зібрані матеріали та застосовувати сучасні методики їх обробки;

- використовувати сучасні інформаційні технології;

- обґрунтовано використовувати вітчизняний та міжнародний досвід при висвітленні досліджуваних питань;

- знаходити аналоги розв'язання проблеми у вітчизняній та зарубіжній практиці, адаптувати їх до конкретного предмета (об'єкта) дослідження;

- за результатами аналізу самостійно приймати оптимальні рішення.

Після вибору та затвердження теми студент повинен чітко визначити мету роботи, послідовність написання; підібрати відповідну навчальну, методичну та наукову літературу, нормативно-інструктивні матеріали. Допомогу у вирішенні цих питань можуть надавати керівник, завідувач кафедри, працівники наукової бібліотеки університету та інші уповноважені особи.

Випускна робота повинна:

- відображати сучасний стан та тенденції економічного розвитку України, враховувати досвід світової економіки;

- показати рівень спеціальної підготовки здобувача, який відповідає кваліфікаційним вимогам спеціальності 101 Екологія та здібності і вміння здобувача застосовувати отримані знання з фахових дисциплін для вирішення практичних задач;

- відображати самостійність і системність підходу здобувача у вирішенні поставлених завдань;

- свідчити про знання здобувача літератури з обраної теми, законодавчих актів України, урядових рішень тощо;

- повністю розкривати тему випускної роботи, мати аргументоване обґрунтування висновків і пропозицій, що представляють практичний інтерес.

Складання плану випускної роботи є важливим етапом підготовчої роботи. Перш ніж його складати, слід ознайомитися з літературними джерелами, які висвітлюють відповідні теоретичні та методичні проблеми. Це дасть здобувачеві змогу детальніше уявити структуру роботи, послідовно викласти її зміст, точніше розкрити коло питань, які мають бути вирішені. План повинен концентровано відображати зміст вибраної теми, напрям її дослідження, постановку окремих питань, послідовне, логічне, взаємопов'язане викладання результатів. У процесі написання роботи план може вдосконалюватися.

Структура й зміст випускної роботи, співвідношення розділів визначаються її темою і містять:

Титульний аркуш.

Завдання до виконання випускної роботи.

Зміст.

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

Вступ.

Основна частина.

Еколого-економічне обґрунтування результатів досліджень (за необхідності).

Охорона праці (за необхідності).

Висновки.

Список використаних джерел.

Додатки.

Обсяг текстової частини рекомендується в межах 50–60 сторінок комп'ютерного набору шрифтом 14 пт, інтервал 1,5 (не враховуючи додатків).

Титульний аркуш є першою сторінкою дипломної роботи та оформляється за зразком, поданим у додатку К.

Завдання на дипломну роботу містить інформацію про мету та вихідні дані для проведення досліджень, очікувані наукові результати, вимоги до результатів виконання роботи, етапи виконання робіт, а також напрямки реалізації отриманих результатів. Завдання оформлюється за зразком, наведеним у додатку Б.

Завдання до виконання випускної роботи видається в місячний термін з дня реєстрації наказу про затвердження тем.

ЗМІСТ включає назви всіх структурних складових бакалаврської дипломної роботи (вступ, назви розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів, що мають найменування, висновки, список використаних джерел, назви додатків) із зазначенням номерів сторінок, з яких починається відповідна структурна складова роботи. Зміст розташовують з нової сторінки.

Доцільно формувати зміст як таблицю з двох стовпчиків: у першому широкому стовпчику розміщують номер і назву підрозділу, а у другому вузькому – номер сторінки (межі таблиці – без контурів).

У вступі до випускної роботи:

- обґрунтовуються актуальність обраної теми, мета та зміст поставлених завдань;
- визначається об'єкт досліджень для вирішення завдань узагальненого характеру;
- зазначається метод чи методи досліджень;
- за наявності зазначається участь студента у науковій роботі (конкурси наукових робіт), участь у наукових конференціях, науковому гуртку та виконанні науково-дослідних тем випускаючою кафедрою;
- окреслюються положення, винесені на захист.

Для обґрунтування актуальності обраної теми необхідно сформулювати мету дослідження та виділити ті завдання, що потрібно вирішити для досягнення поставленої мети.

Завдання, що будуть вирішуватися відповідно до визначеної мети, зазначаються у формі перерахунку (вивчити..., описати..., встановити..., виявити... тощо).

Об'єктом для вирішення завдань узагальненого характеру може бути сорт рослин, породи тварин, підприємство чи група підприємств, певна галузь виробництва тощо.

Методи дослідження як інструмент одержання фактичного матеріалу – обов'язкові елементи вступу до випускної роботи.

Практична значущість випускної роботи свідчить, що знання та розробки, отримані студентом в ході її виконання, можуть бути використані на конкретному підприємстві.

На завершення вступу доцільно подати структуру роботи, тобто навести перелік її структурних елементів і обґрунтувати послідовність їх розміщення, зазначити, скільки сторінок займає основний текст випускної роботи, додатки, зазначити кількість таблиць, рисунків, використаних літературних джерел.

Вступ до випускної роботи пишеться в останню чергу, після того як підготовлено весь текст пояснювальної записки.

Основна частина випускної роботи складається з розділів, які, в свою чергу, можуть поділятися на підрозділи, пункти, підпункти. Кожен розділ слід починати з нової сторінки.

У розділах основної частини наводять:

- огляд літератури;
- методи вирішення поставлених завдань
- теоретичні обґрунтування (положення);
- результати експериментальних досліджень;
- аналіз і узагальнення одержаних результатів, їх екологічне чи економічне обґрунтування.

У першому розділі розкриваються основні теоретичні положення, проблеми, що існують стосовно питань, які досліджуються, огляд літератури. Загальний обсяг огляду літератури не повинен перевищувати 20 відсотків обсягу основної частини випускної роботи.

У другому розділі обґрунтовується вибір напряму досліджень, наводяться методи вирішення задач, розробляється загальна методика проведення дослідження.

У наступних розділах наводяться результати досліджень із зазначенням нового, що вносить автор у розробку проблеми. Оцінюється повнота вирішення поставлених задач, достовірність отриманих результатів (характеристик, параметрів), порівняння їх з аналогічними результатами вітчизняних і зарубіжних авторів. Обробка отриманої інформації виконується з використанням прикладного програмного забезпечення (Excel, статистичні пакети тощо).

У кожній роботі має бути розділ, що містить детальну розробку однієї із задач, вирішуваних у випускній роботі, з використанням результатів опублікованих чи власних досліджень.

За результатами дослідження після кожного розділу слід зробити висновки в контексті завдань, які розглядалися в його підрозділах.

Еколого-економічне обґрунтування результатів досліджень.

В розділі визначають очікуваний ефект від впровадження запропонованих заходів зі збереження навколишнього середовища: збереження родючості ґрунту, зниження ерозійних процесів або запобігання їм, очищення стічних вод, очищення газопилових викидів, утилізації відходів, використання очищеної води у зворотній системі тощо.

Для розрахунку ефективності та прийняття рішення про запровадження екологічного проекту доцільно вказати об'єкт дослідження (підприємство чи інший об'єкт, де буде втілюватись проект), здійснити короткий опис екологічного проекту.

Необхідно вказати економічний, екологічний та соціальний ефект (результат) екологічного проекту.

Наприклад:

а) економічний ефект – забезпечення виконання екологічної програми району (області), зростання прибутковості підприємства за рахунок ліквідації екологічних штрафів;

б) екологічний ефект – зниження викидів забруднювача на 7%;

в) соціальний ефект – зростання іміджу підприємства, забезпечення трьох осіб робочими місцями.

Далі необхідно проаналізувати ефективність (порівняти витрати на запровадження проекту з плановою ефективністю). При цьому потрібно проаналізувати як зміниться концентрація забруднень.

Також в роботі необхідно проаналізувати ризики, які будуть супроводжувати втілення проекту, та запропонувати шляхи їх мінімізації.

При цьому основним пріоритетом повинно бути зниження негативного впливу об'єктів на навколишнє природне середовище, збереження сприятливого середовища існування.

Охорона праці. Завдання на виконання розділу «Охорона праці» видається консультантом кафедри БЖД після одержання завдання на дипломну роботу від керівника з профілюючої кафедри і повинно бути пов'язано з темою магістерської дипломної роботи і базуватися на конкретних об'єктах, досліджених або використаних здобувачем під час науково-дослідної практики.

У розділі не слід наводити загальновідомі відомості про важливість охорони життя та здоров'я людини та номенклатуру заходів з охорони праці.

Необхідно максимально конкретизувати об'єкт дипломної роботи.

Загальні вимоги щодо наповнення розділу «Охорона праці»

Зміст розділу переважно повинен включати три підрозділи:

1. Аналіз шкідливих та небезпечних факторів на робочих місцях при реалізації технологічних процесів (при проведенні експериментальних або теоретичних досліджень).

2. Заходи забезпечення сприятливих (безпечних) умов праці.

3. Розрахунок та проектування інженерно-технічного заходу захисту від шкідливого (небезпечного) виробничого фактору.

У першому підрозділ із врахуванням характеру виконуваної роботи, характеру та властивостей технологічної сировини, технологічного устаткування та технологічних операцій необхідно виявити шкідливі та небезпечні фактори, які можуть загрожувати здоров'ю чи життю робітників на робочих місцях, виконати аналіз їх впливу на здоров'я (з посиланням на діючі нормативні документи), встановити граничнодопустимі рівні цих факторів на робочих місцях.

До шкідливих та небезпечних факторів виробничого середовища, зокрема, відносяться:

- несприятливі кліматичні (мікрокліматичні) умови у повітрі робочої зони;
- напружені зорові роботи;
- інтелектуальні навантаження;
- монотонність праці;
- нервово-емоційна напруженість праці;
- невідповідність ергономічних показників робочого місця діючим вимогам;
- фізична важкість виконуваної роботи (статичні та динамічні навантаження на кістково-м'язовий апарат людини);
- шуми;
- ультразвук та інфразвук;
- вібрації;
- електромагнітні поля промислової частоти;
- електромагнітні випромінювання радіочастот;
- електромагнітні випромінювання оптичного спектру (ультрафіолетові або інфрачервоні) від природних або штучних джерел;
- статичні електричні поля;
- розрядження зарядів статичної електрики;
- рентгенівські та інші іонізуючі випромінювання;
- надходження шкідливих речовин у повітря робочої зони;
- ризики ураження електричним струмом;
- ризики виникнення пожеж;
- ризики аварій при експлуатації ємностей, що працюють під тиском;
- біологічна безпека;
- недостатня або надмірна освітленість робочого місця;
- ризик виникнення надзвичайних ситуацій природного або штучного характеру на об'єкті або території.

У другому підрозділ із врахуванням переліку виявлених шкідливих та небезпечних факторів відповідно до вимог діючих нормативів необхідно зробити вибір та розробити план заходів з охорони праці. Заходи з охорони праці повинні включати організаційні, інженерно-технічні та медично-профілактичні заходи. При цьому в магістерських роботах обов'язково має бути наведена кількісна оцінка інтенсивності того чи іншого фактору (експериментальна, теоретична або статистична) і порівняння з діючими нормативами безпеки.

Організаційні заходи передбачають:

- врахування вимог при необхідності профвідбору кадрів;
- урахування вікового обмеження при укладанні трудового договору відповідно до вимог діючих нормативів;
- оптимізація режимів праці та відпочинку, в т.ч. при встановленні додаткових оплачуваних перерв протягом робочої зміни, відповідно до вимог діючих правил та нормативів з охорони праці;
- організація та проведення інструктажів з охорони праці;
- організація та забезпечення робітників засобами індивідуального захисту;
- організація та проведення контролю показників умов праці та атестації робочих місць.

Інженерно-технічні заходи передбачають впровадження колективних заходів забезпечення сприятливих мікрокліматичних та зорових умов праці на робочих місцях, заходи захисту від впливу шкідливих речовин у повітрі робочої зони, від шуму, ультразвуку, вібрації, електромагнітного випромінювання, іонізуючого випромінювання, а також заходи попередження ураження електричним струмом, виникнення пожеж та аварій при експлуатації технологічного устаткування.

Медико-профілактичні заходи направлені на проведення періодичних медичних оглядів робітників, зайнятих на роботах підвищеної шкідливості та небезпечності, з метою своєчасного виявлення симптомів хронічних професійних захворювань, забезпечення робітників лікувально-профілактичним харчуванням та ін. З урахуванням умов праці необхідно вказати періодичність медичних оглядів, склад лікувально-консультативної комісії (ЛКК), а також вимоги до складу лікувально-профілактичного харчування.

У третьому підрозділі відповідно до одержаного завдання консультанта з охорони праці необхідно розрахувати та розробити схему системи штучного або природного освітлення, механічної загально обмінної, місцевої або комбінованої вентиляції, заземлення або занулення електроустановок, екрануючих засобів для захисту від джерел шуму, ультразвуку, електромагнітного або іонізуючого випромінювання. В цьому розділі, залежно від основної теми диплому, можуть бути наведені графічні матеріали, наприклад, схеми евакуації, оптимальні розташування робочих місць, графічно відображені статистичні або розрахункові дані, що отримані здобувачем самостійно.

Висновки. Формулюються відповідно до вирішення поставленої мети й завдань досліджень.

Список використаних джерел оформлюється в алфавітному порядку з наскрізною нумерацією за прізвищами їх авторів або в порядку посилання на них в тексті, причому при останньому способі оформлення при згадуванні автора в першому розділі, а потім в четвертому, номер залишається як при першому згадуванні. Список використаних джерел оформлюють згідно стандарту з бібліографічного опису ДСТУ ГОСТ 7.1:2009.

Додатки. У додатках подають матеріал, який є необхідним для повноти дипломної роботи і не може бути розміщений в основній частині через великий обсяг або спосіб відтворення.

Типи додатків:

- додаткові ілюстрації або таблиці;
- проміжні математичні докази, формули, розрахунки;
- протоколи випробувань;
- методики;
- опис та алгоритми комп'ютерних програм, розроблених при виконанні дипломної роботи;
- додатковий перелік джерел, що можуть викликати інтерес;
- опис нової апаратури та приладів, що використовувались.

У тексті пояснювальної записки робляться відповідні посилання на додатки без їх дублювання.

Останніми додатками мають бути копії публікацій.

5. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Текст друкується на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (210×297 мм), через 1,5 інтервали (29 рядків на аркуші А4), з полями: верхнє та нижнє – по 2 см, праве – 1,5 см, лівє – 3 см. – з використанням шрифту текстового редактора Word – Times New Roman, 14-й кегль. За необхідністю допускається використання формату аркушів А3 (297×420 мм).

Рекомендований обсяг роботи – 55-60 або більше сторінок тексту (без урахування додатків).

Під час оформлення дипломної роботи необхідно дотримуватися рівномірної щільності, контрастності та чіткості зображення впродовж усього документу. Прізвища, назви підприємств, установ, організацій у бакалаврській роботі наводяться мовою оригіналу.

Скорочення слів і словосполучень виконуються відповідно до чинних стандартів з бібліотечної і видавничої справи.

Заголовки структурних частин магістерської дипломної роботи **ЗМІСТ, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, ВСТУП, РОЗДІЛ, ВИСНОВКИ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ**, друкують великими літерами напівжирним шрифтом симетрично до тексту (по центру).

Заголовки розділів слід розташовувати посередині рядка та друкувати великими літерами, жирним шрифтом, без крапки в кінці, не підкреслюючи. Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів слід починати з абзацного відступу та друкувати маленькими літерами жирним шрифтом (звичайний текст), починаючи з першої великої літери. Вирівнювання – по ширині сторінки. Крапка у кінці заголовка не ставиться. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою.

Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розрядці у підбір тексту. У кінці надрукованого таким чином заголовку ставиться крапка.

Розташовувати заголовок підрозділу на одній сторінці, а текст підрозділу на наступній не можна; після заголовку підрозділу на сторінці повинно бути не менше, ніж два рядки тексту підрозділу.

Відстань між заголовком підрозділу та текстом має дорівнювати 2 інтервалам (6мм).

Абзацний відступ має бути однаковим впродовж усього тексту та дорівнювати п'яти знакам.

Кожну структурну частину дипломної роботи починають з нової сторінки.

Нумерація. Сторінки нумеруються арабськими цифрами, з дотриманням наскрізної нумерації впродовж усього тексту. ***Номер сторінки проставляється при комп'ютерному друці дипломної роботи у правому верхньому куті без крапки в кінці.***

Розділи, підрозділи, пункти і підпункти дипломної роботи нумеруються арабськими цифрами. Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті роботи та позначатися цифрами без крапки, номер ставиться після слова **РОЗДІЛ**. Заголовок розділу друкується з нового рядка.

Звертаємо увагу на те, що всі сторінки, на яких розміщені зазначені структурні частини бакалаврської роботи, нумеруються звичайним чином.

Текст магістерської дипломної роботи за необхідності розділяють на розділи і підрозділи. Розділи мають порядкові номери у межах всієї роботи, позначені арабськими цифрами без крапки і записані з абзацного відступу. Підрозділи мають нумерацію у межах розділу. Номер підрозділу складається із номерів розділу і підрозділу, відокремлених крапкою. У кінці номера підрозділу крапка не ставиться, наприклад: 1.1, 1.2, 1.3 і т.д.

Розділи, як і підрозділи, можуть складатися з одного або декількох пунктів. Якщо підрозділів немає, то нумерація пунктів має бути в межах кожного розділу, і номер пункту складається з номерів розділу і пункту, розділених крапкою. У кінці номера пункту крапка не ставиться.

Якщо у роботі є підрозділи, то нумерація пунктів має бути в межах підрозділу і номер пункту складається з номерів розділу, підрозділу і пункту, розділених крапкою (у кінці номера крапка не ставиться), наприклад: 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 і т.д.

Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту, він також нумерується. Пункти, за необхідності, можуть бути розбиті на підпункти, які повинні мати порядкову нумерацію у межах кожного пункту, наприклад: 3.2.1.1, 3.2.1.2, 3.2.1.3 і т.д.

Структурні складові пояснювальної записки **«ЗМІСТ»**, **«ВСТУП»**, **«ВИСНОВКИ»**, **«СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ»**, **«ДОДАТКИ»** не нумеруються.

Ілюстрації. Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки) необхідно розміщувати безпосередньо після тексту, де вони

згадуються вперше, або на наступній сторінці. **На всі ілюстрації мають бути посилання у тексті.** Фотознімки розміром менше за формат А4 мають бути наклеєні на аркуші білого паперу формату А4.

Ілюстрації, за винятком ілюстрацій додатків, необхідно нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією. Якщо малюнок один, його позначають «Рис. 1». Допускають нумерування ілюстрації у межах розділу. У цьому випадку номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад: Рис. 1.1.

У разі посилання на ілюстрації необхідно писати «... відповідно до рис. 2», у разі наскрізної нумерації і нумерації в межах розділу «... відповідно до рис. 1.2».

Якщо ілюстрація створена не автором бакалаврської роботи, необхідно дотримуватися вимог чинного законодавства про авторські права.

*Наприклад, *[авторська розробка] чи *[розроблено на основі даних літературного джерела][33]]*

Кількість ілюстрацій має бути достатньою для пояснення тексту.

Ілюстрації, за необхідності, можуть мати найменування і пояснювальні дані (текст під малюнком). Слово «Рис.» і найменування розміщують після пояснювальних даних і друкують (записують) таким чином:

**Рис. 4.1. Динаміка стану приземного шару атмосферного повітря у
Полтавському районі за 1990-2005 рр. [авторська розробка] або
[розроблено на основі джерел 4, 34]**

Викладення тексту

Текст роботи має бути стислим, чітким і не допускати різних тлумачень. В ньому застосовують стандартизовані одиниці фізичних величин, їх найменування і позначення відповідно до ГОСТ 8.417-81.

Застосування різних систем позначення фізичних величин не допускається.

Числові значення величин із позначенням одиниць фізичних величин і одиниць рахунка потрібно писати цифрами, а числа без позначень одиниць фізичних величин і одиниць рахунка від одиниці до дев'яти прописом.

Одиниця фізичної величини одного і того ж параметра має бути постійною. Якщо у тексті наведено низку числових значень, що виражені в одній і тій самій одиниці фізичної величини, то її вказують лише після останнього числового значення, наприклад 1,5; 2,0 м.

Якщо наводять діапазони числових значень фізичної величини, що виражені в одній і тій самій одиниці фізичної величини, то позначення одиниці фізичної величини вказують після останнього числового значення діапазону.

Приклад:

Від 1 до 5 мм.

Від 10 до 100 кг.

Від плюс 10 до мінус 40°C.

Не допускається відділяти одиницю фізичної величини від числового значення (переносити їх на різні рядки або сторінки).

Заокруглення числових значень до першого, другого, третього і т.п. десяткового знаку для різних типорозмірів, марок тощо виробів одного найменування повинно бути однаковим.

Числа, що мають дробове значення, необхідно наводити у вигляді десяткових дробів, за винятком розмірів у дюймах, які необхідно записувати через косу риску, наприклад "1/4"; "1/2". За неможливості виразити числові значення у вигляді десяткового дробу, допускається записувати їх у вигляді простого дробу в один рядок через косу риску, наприклад: 5/32; 7/13.

Примітки приводять у записці, якщо необхідні пояснення або довідкові дані до змісту тексту, таблиць або графічного матеріалу. Примітки необхідно розміщувати безпосередньо після текстового, графічного матеріалу або у таблиці, до яких належать ці примітки, і друкувати з великої літери з абзацного відступу. Якщо примітка одна, то після слова "Примітка" ставлять тире і примітку друкують (пишуть) також з великої літери. Одну примітку не нумерують. Декілька приміток нумерують за порядком арабськими цифрами. Примітку до таблиці розміщують у кінці таблиці над лінією, що позначає закінчення таблиці. Зразок:

* Примітка – Зв'язок суттєвий за 5% рівня значущості Примітки:

1. Зв'язок суттєвий за 5% рівня значущості.
2. Зв'язок суттєвий за 1% рівня значущості.

Якщо потрібно дати посилання на джерела: конкретну пояснювальну записку, стандарти, технічні умови та інші документи, то посилання мають повністю і однозначно визначати відповідні вимоги і не спричиняти труднощів у користуванні документом.

Якщо виконавець посилається на вже отримані в своїй роботі вихідні або розрахункові дані, що згадувалися раніше, то посилання у круглих дужках містить скорочене слово "дивись", номер сторінки, малюнка тощо, наприклад (див. с.75), (див. табл. 12), (див. рис. 5). Якщо посилаються на дані, розміщені в роботі, то слово "дивись" не пишуть, наприклад: (с. 52), (табл. 10), (рис. 8).

Формули

У формулах необхідно застосовувати позначення, встановлені відповідними державними стандартами. Пояснення символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули, якщо вони не роз'яснені раніше у тексті, мають бути наведені безпосередньо перед формулою. Пояснення кожного символу необхідно давати з нового рядка у тій послідовності, в якій символи наведено у формулі. Перший рядок пояснення має починатися зі слів "де" без двокрапки після цього.

Приклад: Відстань L , км, обчислюють за формулою:

$$L=Vt, \quad (3.1.) \text{ або } (1)$$

де V – швидкість руху, км/год.; t – час руху, год.

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

Переносити формули на наступний рядок допускають тільки на знаках операцій, причому знак на початку наступного рядка повторюють. У разі перенесення формули із знаком множення застосовують знак "*".

Формули можуть бути виконані машинописним, машинним способами або креслярським шрифтом висотою не менше 2,5 мм.

Застосування машинописних і рукописних символів в одній формулі не допускають.

Формули, за виключенням тих, що розміщені у додатках, мають нумеруватися порядковою нумерацією арабськими цифрами, які записують на рівні формули праворуч у круглих дужках. Одну формулу позначають – (1). Посилання у тексті на порядкові номери формул дають у дужках, наприклад: ... у формулі (3).

Формули, що розміщені у додатках, мають нумеруватися окремою нумерацією арабськими цифрами в межах кожного додатка з додаванням перед кожною цифрою позначення літерами додатка, наприклад: формула (В.4).

Допускають нумерацію формул у межах розділу. У цьому випадку номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули, відокремлених крапкою, наприклад: (3.1.).

Порядок викладення у дипломній роботі математичних рівнянь такий самий, як і формул.

Таблиці

Цифровий матеріал, як правило, оформляють у вигляді таблиць.

Таблицю необхідно розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці мають бути посилання у тексті роботи. Таблиці потрібно нумерувати арабськими цифрами (за винятком таблиць додатків). Таблиці кожного додатка позначають окремою нумерацією арабськими цифрами з додаванням перед цифрою позначення додатка. У разі наведення таблиці в додатку А, вона позначається «Таблиця А. 1».

Допускається нумерувати таблиці в межах розділу. В цьому випадку номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою.

Таблиця має назву, яку друкують (пишуть) малими літерами (крім першої великої) і вміщують над таблицею. Назва має бути стислою і характеризувати зміст таблиці.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під одною, або поруч, або переносючи частину таблиці на наступну сторінку, повторюючи в кожній частині таблиці її заголовок.

У разі поділу таблиці на частини допускається її головку або графи для заголовків рядків замінити відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці.

Слово «Таблиця» вказують один раз праворуч над першою частиною таблиці, над іншими частинами друкують (пишуть) «Продовження табл. 3.1» із зазначенням номера таблиці.

Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення з заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, друкують (пишуть) з великої літери. В кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки і підзаголовки граф вказують в однині.

Горизонтальні та вертикальні лінії, які розмежують рядки таблиці, а також лінії зліва, справа і знизу, що обмежують таблицю, можна не проводити, якщо їх відсутність не ускладнює користування таблицею.

Головка таблиці повинна бути відокремлена лінією від іншої частини таблиці. Висота рядків таблиці – не менше 8 мм.

Графу «Номер за порядком» в таблицю не включають. Якщо показники, параметри або інші дані необхідно нумерувати, їх порядкові номери вказують у графах для заголовків рядків таблиці перед найменуванням.

Для скорочення тексту заголовків і підзаголовків граф окремі поняття замінюють позначеннями, літерами, що встановлені ГОСТ 2.321-84, або іншими позначеннями, якщо вони пояснені у тексті або наведені на ілюстраціях, наприклад: О - діаметр, Н - висота, L - довжина.

Одиниці величин вказують або у заголовках, або у підзаголовках.

Окрему графу для одиниць не виділяють. Якщо всі параметри, розміщені у таблиці, мають тільки одну одиницю, наприклад, міліметри, то їх скорочене позначення (мм) розміщують над таблицею. Якщо графи таблиці містять величини переважно однієї одиниці, але є й показники, виражені в інших одиницях, над таблицею розмішують напис про переважаючу одиницю, а відомості про інші одиниці подають у заголовках відповідних граф.

Цифри у графах розміщують так, щоб класи чисел у всіх графах були точно один під одним. Числові значення величин в одній графі повинні мати, як правило, однакову кількість знаків після коми. За відсутності окремих даних у таблиці слід ставити тире.

За наявності у роботі невеликого за обсягом цифрового матеріалу його недоцільно оформлювати таблицею, а слід подавати текстом, розміщуючи цифрові дані у вигляді колонок.

Приклад оформлення таблиці:

Таблиця 2.1

Предметна назва таблиці

№ п/п	Фактор ризику	Кількісна характеристика		Ранжування
		рівень дії	реалізація	

Скорочення

У дипломних роботах всі слова мають бути написані повністю. Усі не загальноприйняті або маловідомі скорочення потрібно оговорити під час першого їх вживання. Допустимі такі скорочення:

- окремих слів: с.-г. (сільськогосподарський) – тільки в таблицях; рис. (рисунок), табл. (таблиця) – під час посилання у тексті, коли скорочення ставлять у круглі дужки, наприклад: «Матеріали досліду свідчать, що продуктивність культури збільшується за застосування мінеральних добрив(табл. 3)»; і т.д. (і так далі), і ін. (і інші), і т.п. (і таке подібне) – в кінці речення після переліку; р., (рік), рр. (роки), шт., (штук), тис. (тисячі), млн. (мільйони), млрд. (мільярди) – біля чисел;

- спеціальних термінів: ККД (коефіцієнт корисної дії), МО (міжнародні одиниці), СР (суха речовина), ОЕ (обмінна енергія), БЕР(безазотні екстрактивні речовини) – у таблицях;

- наукових ступенів і вчених звань: к.с.-г.н. (кандидат сільськогосподарських наук), д.с.-г.н. (доктор сільськогосподарських наук), доц. (доцент), проф. (професор), акад. (академік) – біля прізвищ у тексті;

- назв широковідомих установ: НАН України (Національна академія наук), НААНУ (Національна академія аграрних наук України);

- назв наукових і навчальних закладів: ун-т (університет), ін-т (інститут), НДІ (науково-дослідний інститут) біля назв цих закладів у списку літератури;

- назв видавництв навчальних закладів: Вид-во Укр. держ. агр. ун-ту (Видавництво Українського державного аграрного університету), РВВ Харк.зоовет. ін-ту (Редакційно-видавничий відділ Харківського зооветеринарного інституту), РВЦ НАУ (Редакційно-видавничий центр Національного аграрного університету) – у разі наведення цих назв у списку літератури.

Додатки

Матеріал, що доповнює текст дипломної роботи, допускається розміщувати у розділі «Додатки». Додатками можуть бути результати біохімічних, морфологічних чи інших досліджень рослин, кормів, графічний матеріал, таблиці великого формату, розрахунки, опис апаратури і прикладів, що вираховують за допомогою комп'ютерної техніки тощо.

Додатки оформлюють як продовження роботи на наступних її сторінках.

У тексті роботи на всі додатки мають бути посилання. Розміщують за порядком посилань на них у тексті.

Кожний додаток потрібно розташовувати на новій сторінці з написанням зверху посередині сторінки слова «Додаток» і його позначення.

Згідно з ДСТУ 3008-95 додатки потрібно позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Е, Є, Г, С, З, І, Ї, О, Ч, Ь, наприклад: додаток А, додаток Н і т.д. У випадку повного використання літер української абетки допускається позначати додатки арабськими цифрами.

Додаток повинен мати заголовок, який друкують (записують) з великої літери окремим рядком симетрично тексту.

Додатки, як правило, виконують на аркушах формату А4. Допускають оформлення додатків на аркушах формату А3, А4х3, А4х4, А2 і А1 згідно з ГОСТ 2.301-68.

Текст кожного додатка, за необхідності, може бути розділений на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, які нумерують у межах кожного додатка. Перед номером ставлять позначення цього додатка.

Ілюстрації кожного додатка позначають окремою нумерацією арабськими цифрами з додаванням перед цифрою літерного позначення додатка, наприклад: Рис. А.2, Рис. В.4 і т. ін.

6. ПІДГОТОВКА РЕЦЕНЗІЇ ТА ПОДАННЯ ДЛЯ ДОПУСКУ ДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Кожна дипломна робота направляється на внутрішню рецензію на суміжну кафедру у відповідності до розпорядження декана факультету (додаток Д).

До рецензування залучаються провідні науково-педагогічні працівники ПДАА.

Рецензія подається у друкованому (письмовому) вигляді, в довільній формі і має містити такі складові:

- визначення значення теми дипломної роботи та її актуальності;
- аналіз відповідності змісту дипломної роботи її меті та завданням;
- висновки щодо використання в дипломній роботі сучасних емпіричних і теоретичних методів дослідження;
- позитивні сторони роботи та її недоліки, інші питання на розсуд рецензента;
- оцінку загальних вражень від дипломної роботи (оформлення, стиль і грамотність викладання тощо);
- висновок і рекомендацію щодо можливості допущення дипломної роботи до захисту і, за бажанням, може бути висловлено зауваження та думку про оцінку роботи за чотирибальною системою (“відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно”).

Рецензент має підписати рецензію із зазначенням свого прізвища, імені, по батькові, місця роботи і посади, яку займає.

Завершена дипломна робота, підписана автором, разом з поданням керівника та рецензією подається на кафедру, де проводиться її попередній захист.

За результатами засідання кафедри складається протокол.

Після проходження попереднього захисту, здобувач подає дипломну роботу на електронному носіїві для перевірки її на плагіат. Термін подання роботи – не пізніше ніж за 10 днів до захисту перед ЕК.

Здобувач, у якого робота не відповідає вимогам щодо змісту та оформлення (відмітка нормоконтролера), підготовлена без дотримання затвердженого плану, не містить матеріалів конкретного дослідження,

обґрунтованих пропозицій, не має відгуку, рецензії, до захисту не допускається.

7. ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Рекомендовано таку процедуру захисту:

Здобувач готує демонстраційний матеріал і доповідає секретарю ЕК про готовність.

Голова ЕК оголошує початок захисту, зачитуючи тему роботи, автора, кафедру, керівника, консультантів.

Секретар ЕК зачитує:

- характеристики здобувача;
- протокольне рішення кафедри про допуск здобувача до захисту;
- засвідчує відповідність теми наказу про затвердження тем.

Голова ЕК пропонує членам ЕК ставити запитання щодо змісту характеристики та документації, що дозволяє захист.

Після відповідей на запитання голова ЕК надає дозвіл здобувачеві для доповіді, регламентуючи час, як правило, це становить 7-10 хв. Під час доповіді переривати здобувача не бажано.

Здобувач, доповідаючи зміст своєї роботи, використовує демонстраційний матеріал, аудіо-, відео- чи комп'ютерну техніку.

Після закінчення доповіді голова ЕК пропонує членам ЕК задати питання доповідачу. Не можна ставити питання не за темою дипломної роботи.

Останнє запитання задає голова ЕК.

Після закінчення опитування здобувача, секретар ЕК зачитує рецензії, відгуки з підприємств та організації (за їх наявності) тощо.

На вказані зауваження та недоліки здобувач дає пояснення або погоджується з ними чи з деякими з них.

Секретар зачитує відгук керівника дипломної роботи.

За наявності додаткових матеріалів, що підсилюють роботу: акти, патенти, довідки тощо, секретар подає їх до ЕК.

За необхідності здобувач дає пояснення щодо поданих матеріалів.

Під час захисту кожний член комісії і голова ЕК у персональних відомостях виставляють оцінки за доповідь, оформлення дипломної роботи, відповіді, середню.

Після прослуховування всіх здобувачів на закритому засіданні голова ЕК оформляє загальну відомість, виставляючи загальну середню оцінку.

Після чого запрошують всіх здобувачів, які захищалися та присутніх.

Голова ЕК оголошує оцінки захисту, які будуть занесені у протоколи.

Видача документів про освіту та нагородних відзнак, як правило, практикують на урочистому засіданні ЕК та вченої ради ВНЗ після оформлення відповідного наказу, дипломів та додатків до них.

У разі отримання незадовільної оцінки за дипломну роботу ЕК має вказати на можливість її повторного захисту.

Здобувачам, що з поважних (документально підтверджених) причин не змогли захищати роботу в затвердженій термін роботи комісії, наказом ректора може бути призначено захист дипломної роботи протягом року в наступний термін роботи ЕК із захисту дипломних робіт.

Випускнику, який отримав після захисту дипломної роботи незадовільну оцінку, має бути видана академічна довідка. Повторно захищатися цей випускник може не пізніше як через три роки після закінчення навчання у вищому навчальному закладі.

У результаті захисту дипломної роботи знання випускника та правильність представленого ним описового та графічного матеріалу може бути оцінено на "відмінно", "добре", "задовільно" та "незадовільно".

Рішення ЕК щодо оцінювання знань, виявлених випускником під час захисту дипломної роботи, а також про присвоєння йому ступеня вищої освіти з виданням диплома державного зразка ухвалює Екзаменаційна комісія на закритому засіданні відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів комісії, що оцінювали захист випускника. За однакової кількості голосів, відданих за різні оцінки, голос голови комісії є вирішальним.

ДОДАТКИ

Додаток А

Заява для затвердження теми випускної бакалаврської роботи і призначення керівника (рекомендована форма)

Декану факультету агротехнологій
та екології
професору Мареничу М.М.
здобувача вищої освіти СВО Бакалавр
спеціальності 101 Екологія
денної форми навчання

П.І.П. (здобувача)

ЗАЯВА

Прошу закріпити мене для написання кваліфікаційної роботи за кафедрою

та призначити керівником _____

Тема роботи : _____

« _____ » _____ 20__ р.

Підпис _____

ПОГОДЖЕНО

« _____ » _____ 20__ р.

Декан факультету

(підпис)

(ПІБ)

Завідувач кафедри

(підпис)

(ПІБ)

Керівник кваліфікаційної роботи

(підпис)

(ПІБ)

Додаток Б

Завдання та календарний графік роботи здобувача (форма)
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Факультет агротехнологій та екології

Кафедра _____

Освітньо-професійна програма Екологія

Спеціальність 101 Екологія

Ступінь вищої освіти бакалавр

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

« ____ » _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи

керівник роботи

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

затверджено наказом вищого навчального закладу

від « ____ » _____ 20__ року № ____

2. Строк подання здобувачем роботи

« ____ » _____ 20__ р.

3. Вихідні дані до роботи

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) _____

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

**ПОДАННЯ
ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ
ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Направляється здобувач вищої освіти _____
(ППП здобувача)

до захисту кваліфікаційної роботи за освітньо-професійною програмою
Екологія, спеціальність 101 Екологія

на тему: _____

Дипломна робота і рецензія додаються.

Декан факультету _____
(підпис) (ППП декана факультету)

Довідка про успішність

_____ за період навчання на факультеті агротехнологій та
(ППП здобувача)

екології з 20__ до 20__ року повністю виконав навчальний план за
спеціальністю 101 Екологія з таким розподілом оцінок за: національною шкалою:
відмінно ____%; добре ____%; задовільно ____%; шкалою ECTS: А ____%;
В ____%; С ____%; D ____%; Е ____%.

Методист спеціальності _____
(підпис) (ППП)

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

Керівник роботи _____
(підпис) (ППП керівника, науковий ступінь, вчене звання)

« ____ » _____ 20__ р.

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційна робота розглянута. Здобувач вищої освіти _____
(ПІП здобувача)
допускається до захисту даної роботи в екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри _____
(назва кафедри)

(підпис) (ПІП завідувача)
«__» _____ 20__ року

Відповідальний за нормоконтроль

(підпис) (ПІП нормоконтролера)
«__» _____ 20__ року

РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну роботу

на тему _____

підготовлену для здобуття СВО Бакалавр за освітньо-професійною програмою
Екологія спеціальності 101 Екологія

здобувача вищої освіти факультету агротехнологій та екології
Полтавської державної аграрної академії _____
(ППЗ здобувача)

виконану на кафедрі _____
науковий керівник _____
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Обсяг роботи _____ стор.

Кількість таблиць _____

Список використаної літератури поєднує __ джерел

Зміст роботи викладено у ____ розділах

Загальна характеристика кваліфікаційної роботи:

(новизна та актуальність теми, її відповідність профілю спеціальності, оцінка структури роботи, та огляду літератури, характеристика використаних методів дослідження, оцінка роботи у розрізі розділів, якість загального оформлення роботи).

Позитивні аспекти кваліфікаційної роботи:

Недоліки кваліфікаційної роботи:

Загальна оцінка:

Пропонована оцінка:

Рецензент,

Прізвище, ім'я, по-батькові _____

Місце роботи і посада _____

« ____ » _____ 20 р.

ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
Факультет агротехнологій та екології

Кафедра _____
(назва кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: « _____ »
(назва теми)

Виконав: здобувач вищої освіти
СВО Бакалавр за освітньо-професійною
програмою Екологія
спеціальності 101 Екологія

(ППЗ здобувача)

Керівник: _____
(ППЗ, науковий ступінь, вчене звання)

Рецензент: _____
(ППЗ, науковий ступінь, вчене звання)

Полтава – 20__ року

Додаток П

Приклад оформлення списку літературних джерел

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги: Один автор	Коренівський Д.Г. Дестабілізуючий ефект параметричного білого шуму в неперервних та дискретних динамічних системах / Д.Г. Коренівський – К.: Ін-т математики, 2006. – 111 с. – (Математика та її застосування) (Праці/ Ін-т математики НАН України; т. 59).
Два автори	Матяш І.Б. Діяльність Надзвичайної дипломатичної місії УНР в Угорщині: історія, спогади, арх док. /І.Б. Матяш, Ю.Мушка. – К.: Києво-Могилян. акад., 2005. – 397с.
Три автори	Акофф Р.Л. Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации /Акофф Р. Л., Магидсон Д., Эддисон Г.Д.; пер. С англ. Ф. П. Тарасенко. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2007. – XLIII, 265 с.
Багатотомний документ	Кучерявенко Н.П. Курс налогового права : Особен-ная часть: в 6 т. /Н. П. Кучерявенко. – Х.: 2002. – Т. 4: Косвенные налоги. – 2007. – 534 с.
Матеріали конференцій, з'їздів	Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій: зб. наук. праць / наук. ред. В.І. Моссаковський. – Дніпропетровськ: Навч. кн., 1999. – 215 с.
Частина книги, періодичного, продовжуваного видання	Козіна Ж.Л. Теоретичні основи і результати практичного застосування системного аналізу в наукових дослідженнях в області спортивних ігор /Ж.Л. Козіна //Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 6. – С. 15–18, 35–38.
Електронні ресурси	Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси в науці, культурі та освіті: (підсумки 10-ї Міжнарод. конф. «Крим-2003») [Електронний Ресурс] /Л.Й. Костенко, А.О. Чекмарьов, А.Г. Бровкін, І.А. Павлуша //Бібліотечний вісник. – 2003. - № 4. – С. 43. – Режим доступу до журн.: http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm .
Словники	Географія: словник-довідник/ [авт.-уклад. Ципін В. Л.]. – Х.: Хапимон, 2006. – 175, [1] с.
Атласи	Куерда Х. Атлас ботаніки /Хосе Куерда; [пер. з ісп. В. Й. Шовкун]. – Х.: Ранок, 2005. – 96 с.
Законодавчі та нормативні документи	Кримінально-процесуальний кодекс України: за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К.: Парлам. Вид-во, 2006. – 207 с. – (Бібліотека офіційних видань).
Стандарти	Якість води. Словник термінів: ДСТУ ISO 6107-1:2004 – ДСТУ ISO 6107-9:2004. - [Чинний від 2005-04-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 181 с. – (Національні стандарти України).
Каталоги	Пам'ятки історії та мистецтва Львівської області: каталог-довідник/ [авт.-упоряд. М. Зобків та ін.]. – Львів: Новий час, 2003. – 160 с. Університетська книга: осінь, 2003: [каталог]. - [Суми: Унів. кн., 2003] – 11 с.
Дисертації	Петров П.П. Активність молодих зірок сонячної маси: дис. ... доктора фіз. мат. Наук: 01.03.02 /Петров Петро Петрович. – К., 2005. – 276 с.
Автореферати дисертацій	Новосад І.Я. Технологічне забезпечення виготовлення секцій робочих органів гнучких гвинтових конвеєрів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.02.08 «Технологія машинобудування» / І.Я. Новосад. – Тернопіль, 2007. – 20, [1] с.

*Підписано до друку 19.10.2018. Формат А5
Гарнітура Таймс. Друк – ризографія. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 2,25. Обл. вид. арк. 1,7. Наклад. 20.
Друк – Деканат факультету Агротехнологій та екології
Полтавської державної аграрної академії
36003, м. Полтава, вул. Сковороди 1/3*