



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**Навчально-науковий інститут інноватики,
природокористування та інфраструктури**

Кафедра економічної експертизи та землевпорядкування

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА НА ЗДОБУТТЯ СТУПЕНЯ
ВИЩОЇ ОСВІТИ «БАКАЛАВР»**

**Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи
здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань
19 «Архітектура та будівництво»
спеціальності 193 «Гедезія та землеустрій»
освітньо-професійна програма
«Експертна оцінка землі та нерухомого майна»**

Тернопіль
2025

Міністерство освіти і науки України
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий інститут інноватики, природокористування
та інфраструктури
Кафедра економічної експертизи та землевпорядкування

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ «БАКАЛАВР»**

Методичні вказівки
до виконання кваліфікаційної роботи

здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»
освітньо-професійна програма
«Експертна оцінка землі та нерухомого майна»

Тернопіль
2025

Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційних робіт першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» освітньо-професійна програма «Експертна оцінка землі та нерухомого майна». / Укл. Ігор Перович, Олександр Лопушанський, Михайло Гуменний, Юрій Лук"янченко // Тернопіль: ЗУНУ, 2025. с

Укладачі: Група забезпечення спеціальності 193 Геодезія та землеустрій

д.т.н., професор Перович І. Л.

к.т.н., доцент кафедри Лопушанський О.М.

к.е.н., ст. викладач Гуменний М. І.

к.т.н., доцент кафедри Лук"янченко Ю.О.

Рецензенти:

Костів Михайло Дмитрович – директор ТОВ "СМП "Геодезія"

Попович Павло Васильович – д-р. техн. наук, професор, завідувач кафедри транспорту і логістики ЗУНУ.

Відповідальний за випуск:

Язлюк Борис Олегович – д-р. екон. наук, професор, завідувач кафедри економічної експертизи та землевпорядкування ЗУНУ.

Рекомендовано на засіданні кафедри економічної експертизи та землевпорядкування, ЗУНУ, протокол № 1 від 25 серпня 2025 р.

У методичних рекомендаціях охарактеризовані основні етапи виконання кваліфікаційної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій», представлено орієнтовний перелік тем кваліфікаційних робіт, наведено вимоги до виконання кваліфікаційних робіт, їх структури та обсягу, а також вимоги до оформлення графічної та ілюстративної частини кваліфікаційної роботи.

Методичні рекомендації призначені для студентів, викладачів-наукових керівників кваліфікаційних робіт, рецензентів.

ЗМІСТ

Вступ.....	5
Основні етапи виконання кваліфікаційної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій».....	8
Організація виконання кваліфікаційної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій».....	10
Вибір теми кваліфікаційної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.....	12
Вимоги до кваліфікаційної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, її структури та обсягу.....	13
Правила оформлення кваліфікаційної роботи.....	15
Вимоги до написання кваліфікаційної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.....	17
Вимоги до оформлення графічної та ілюстративної частини кваліфікаційної роботи	20
Порядок підготовки та захисту кваліфікаційної роботи	21
Перелік рекомендованої літератури.....	24
Додаток А. Орієнтовний перелік тем кваліфікаційних робіт першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій».....	28
Додаток Б. Орієнтовна структура кваліфікаційної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій».....	32
Додаток В. Завдання на кваліфікаційну роботу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво».....	36

ВСТУП

Завершальним етапом підготовки студента першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» освітньо-професійної програми «Експертна оцінка землі та нерухомого майна» є написання та прилюдний захист кваліфікаційної роботи.

Студенти, закінчивши цикл навчання, набувають компетенцій у відповідності до Стандарту вищої освіти України (Наказ Міністерства освіти і науки України за №517 від 11.05.2021 р.) за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. А саме такими загальними - ЗК і спеціальними(фаховими) – СК:

- ЗК03. Здатність планувати та управляти часом.
- ЗК04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК07. Здатність працювати автономно.
- ЗК09. Здатність до міжособистісної взаємодії.
- ЗК13. Здатність зберігати, примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії, закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу й суспільство, а також в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для відпочинку та ведення здорового способу життя.
- СК03. Здатність застосовувати нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності.
- СК05. Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою.
- СК06. Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою.

- СК09. Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

- СК13. Здатність розробляти документацію із землеустрою та з оцінки земель, кадастрову документацію, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

- СК15. Здатність створювати професійні структури з оцінки нерухомості.

Кваліфікаційна робота першого (бакалаврського) рівня вищої освіти має бути виконано студентом самостійно та свідчити про вміння автора працювати як з нормативно-правовими актами за обраною тематикою дослідження, так і з літературою. Успішне виконання та захист кваліфікаційної роботи свідчитиме про досягнення результатів навчання - РН під час навчання за освітньою програмою «Геодезія та землеустрій» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти таких як:

- РН3. Доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументацію.

- РН4. Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей.

- РН5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціальноекономічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

- РН6. Знати історію та особливості розвитку геодезії та землеустрою, їх місце в загальній системі знань про природу і суспільство.

- РН9. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.

- РН13. Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.

- РН16. Застосовувати сучасні методичні підходи до оцінки земель та нерухомості.

- РН19. Знати права, обов'язки та відповідальність процесу ведення оціночних робіт.

Фахівець із спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» має володіти належними знаннями з обраної спеціальності, мати здатність самостійно проводити наукові дослідження, а також чітко визначати мету та завдання дослідження; володіти знаннями щодо розв'язання складних спеціалізованих задач геодезії та землеустрою та вибору необхідних методів дослідження для вирішення наукових і практичних задач з обраної тематики дослідження, працювати з літературними джерелами за відповідною темою кваліфікаційної роботи, використовувати сучасні геоінформаційні технології, методи збору, опрацювання, аналізу, зберігання, відображення, інтерпретації геопросторових даних; методики польових, камеральних, дистанційних досліджень; технології геодезичних вимірювань і вишукувань, землевпорядного проектування, геоінформаційні технології та робити висновки з отриманих результатів дослідження.

Повну відповідальність за правильність прийнятих рішень (конструктивних і техніко-економічних рішень), обґрунтувань, розрахунків та якість оформлення несе автор кваліфікаційної роботи.

В цілому робота виконується на основі отриманих у процесі навчання і набутих під час студентських досліджень теоретичних знань, зібраного фактичного матеріалу з обраної теми дослідження під час проходження практик: навчальної практики-1, навчальної практики-2, навчальної практики-3 та переддипломної практики.

У методичних рекомендаціях викладена послідовність виконання та тематика кваліфікаційних робіт, основні вимоги до змісту, обсягу, структури, до оформлення кваліфікаційної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

ОСНОВНІ ЕТАПИ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 193 «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»

Кваліфікаційна робота першого (бакалаврського) рівня вищої освіти являє собою закінчену теоретичну або експериментальну науково-дослідну роботу, а також свідчить про те, що автор володіє сучасними методами наукових досліджень з питань землеустрою, охорони земель, управління земельними ресурсами та ведення державного земельного кадастру і має здатність самостійно вирішувати наукові задачі, що мають теоретичне й практичне значення.

Зміст кваліфікаційної роботи передбачає:

- науковий аналіз і узагальнення фактичного матеріалу, який використовується в процесі дослідження;
- виконати аналіз можливих методів та методик дослідження;
- викладання отриманих результатів та оцінку їхнього теоретичного, прикладного чи науково-методичного значення;
- перевірку можливостей практичного використання отриманих результатів;
- апробацію отриманих результатів і висновків у вигляді доповідей на наукових конференціях, а також публікацій у наукових журналах і збірниках.

У процесі підготовки й захисту кваліфікаційної роботи бакалавра студент має продемонструвати:

- уміння проводити системний аналіз відомих підходів до вирішення проблеми;
- володіння методами й методиками досліджень, які використовувались у процесі роботи;
- володіння сучасними інформаційними технологіями при проведенні досліджень та оформленні кваліфікаційної роботи.

Організаційно процес кваліфікаційної роботи складається з наступних етапів:

- **підготовчого**, який починається з вибору студентом теми та отримання індивідуального завдання від керівника кваліфікаційної роботи стосовно питань, формулювання наукової (науково-технічної) проблеми, мети дослідження, аналіз стану рішення проблеми за матеріалами вітчизняних і зарубіжних публікацій, обґрунтування цілей дослідження;

- **основний етап** передбачає аналіз існуючих методів та методик досліджень; науковий аналіз і узагальнення фактичного матеріалу, який використовується в процесі дослідження; викладання отриманих результатів та оцінку їхнього теоретичного, прикладного чи науково-методичного значення; перевірку можливостей практичного використання отриманих результатів;

- **заключний етап** включає отримання відгуку керівника та рецензії на кваліфікаційну роботу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, візи завідувача випускової кафедри про допуск до захисту, проведення попереднього захисту на кафедрі, подання проекту до ЕК.

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 193 «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»

Відповідальність за організацію підготовки студентами кваліфікаційної роботи несе кафедра економічної експертизи та землевпорядкування Західноукраїнського національного університету, яка має створити належні умови для виконання цього процесу, методичне та інформаційне забезпечення.

Кваліфікаційна робота першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» виконується студентом самостійно за консультацією керівника роботи.

Під час виконання кваліфікаційної роботи студент зобов'язаний:

- обрати і узгодити з керівником тему кваліфікаційної роботи;
- отримати завдання на виконання роботи;
- самостійно виконувати кваліфікаційну роботу, використовуючи матеріали навчальної практики-1, навчальної практики-2, навчальної практики-3 по спеціальності та переддипломної практик, методичне та інформаційне забезпечення;
- консультуватися з керівником роботи, оперативно виконувати вказівки керівника;
- інформувати керівника про стан виконання завдання кваліфікаційної роботи;
- подати повністю виконану кваліфікаційну роботу на перевірку науковому керівнику не пізніше, ніж за 10 днів до кафедрального захисту;
- підготувати доповідь та графічний матеріал, що розкривають основні положення роботи.

Науковий керівник роботи зобов'язаний:

- запропонувати актуальну тему кваліфікаційної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» галузі знань «Архітектура та будівництво»;

- видати завдання на кваліфікаційну роботу з визначеними термінами її виконання;
- здійснювати нагляд за ходом виконання роботи;
- контролювати якість виконання завдання;
- інформувати на засідання кафедри про виконання студентами календарного плану підготовки роботи;
- перевірити кваліфікаційної роботу та написати аргументований відгук на роботу;
- підготувати студента до захисту випускової кваліфікаційної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

ВИБІР ТЕМИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Тематика кваліфікаційної роботи має бути актуальною, різноманітною, спрямованою на вирішення сучасних проблем в галузі геодезії та землеустрою. Назва теми кваліфікаційної роботи повинна відображати назву або суть об'єкта дослідження і бути максимально конкретною. Інформаційною базою для розробки кваліфікаційної роботи є фактичний матеріал кафедри, проектна та науково-технічна документація землевпорядних установ, проектних організацій та науково-дослідних організацій, бази даних кадастрово-реєстраційних систем тощо.

Виходячи з цього, кваліфікаційні роботи можуть бути реальними або науково-дослідницького напрямку. Реальна кваліфікаційна робота – це робота, яка цілком або частково може бути надалі практично використаний в підприємствах галузі, наукових дослідженнях підприємств або в межах університету. Кваліфікаційна робота науково-дослідницького напрямку може бути спрямована на розробку та обґрунтування нових методологій та технологій, інформаційних моделей та структур баз даних, науково-технічних концепцій, комплексних програм чи проектів в галузі геодезії, землеустрою, кадастрово-реєстраційної діяльності, ринку землі та нерухомості, управління земельними ресурсами тощо.

Студентам надається право обирати тему кваліфікаційної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Орієнтовний перелік тем робіт наведено в додатку А.

ВИМОГИ ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ, ЇЇ СТРУКТУРИ ТА ОБСЯГУ

Кваліфікаційна робота першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» є комплексною та дозволяє зробити висновок про достатність рівня знань, умінь та навичок у розрізі усіх циклів дисциплін учбового процесу. Це досягається вибором об'єкту та характеру дослідження.

Об'єктами дослідження в кваліфікаційній роботі можуть бути:

- об'єкти та процеси в галузі землеустрою;
- інформаційні процеси, пов'язані з державним контролем стану управління земельними та водними ресурсами, моніторингом та охороною земель;
- процеси організаційних та організаційно-технічних систем ведення державного земельного кадастру;
- процеси та процедури обробки даних державного земельного кадастру;
- процеси забезпечення геодезично-картографічного моделювання в системі землеустрою.

Кваліфікаційна робота першого (бакалаврського) рівня складається з:

- вступної частини; - основної частини; - додатків.

Орієнтовна структура кваліфікаційної роботи представлена в додатку Б. Кваліфікаційна робота складається з пояснювальної записки та обов'язкового інженерно-графічного матеріалу. Крім того, при захисті може використовуватись додатково демонстраційний матеріал в графічному та електронному вигляді.

Орієнтовний обсяг кваліфікаційної роботи складає: -

- пояснювальна записка до 50-70 сторінок;
- обов'язковий графічний (ілюстративний) матеріал – не менше 2-5 аркушів креслень (плакатів) формату А1-А4. Графічний матеріал повинен

бути поданий в електронному вигляді (відеоматеріалів, презентацій) та обов'язково роздрукований та розміщений в тексті роботи або в частині роботи «Додатки».

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи повинна розкривати творчий задум роботи, містити аналіз сучасного стану наукової проблеми, методів досліджень, методики та результати моделювання чи розрахунків, інженерні рішення, проектні роботи, опис проведених експериментів, аналіз їх результатів і висновки з них; містити необхідні креслення, ілюстрації, ескізи, графіки, діаграми, таблиці, схеми, рисунки тощо.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Розрахунково-пояснювальну записку друкують на окремій сторінці стандартних аркушів формату А4 за допомогою комп'ютера. Орієнтовний обсяг основного тексту роботи становить не більше 60 сторінок друкованого тексту.

Кваліфікаційна робота виконується державною мовою. Текст необхідно розміщувати на аркуші, дотримуючись таких розмірів полів:

- ліве – не менше 25 мм;
- праве – не менше 10 мм;
- верхнє – не менше 20 мм; - нижнє – не менше 20 мм.

Шрифт повинен бути чорного кольору. Щільність тексту роботи повинна бути однаковою.

Абзацний відступ має бути однаковим, дорівнювати п'яти знакам.

При підготовці рукопису засобами текстового редактора Word потрібно дотримуватись таких вимог: шрифт – Times New Roman, розмір 14, міжрядковий інтервал – 1,5, вирівнювання тексту – за шириною. В таблицях та рисунках допускається використання шрифту розміром 12.

Заголовки структурних частин роботи «Зміст», «Перелік умовних скорочень», «Вступ», «Розділ», «Висновки», «Список використаних джерел», «Додатки» друкують симетрично до тексту великими літерами.

Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами, крім першої літери з абзацного відступу. Крапку в кінці заголовка не ставлять.

Відстань між заголовком і текстом повинна дорівнювати 16 пт.

Кожну структурну частину кваліфікаційної роботи потрібно починати з нової сторінки.

Сторінки текстової частини нумеруються арабськими цифрами. Номер ставиться у правому верхньому куті аркуша, без крапки в кінці. Титульний аркуш включають до загальної нумерації сторінок роботи, але номер сторінки на титульному аркуші не проставляють.

Номер розділу ставиться після слова «РОЗДІЛ».

В кінці номера підрозділу потрібно ставити крапку, наприклад: 2.1. (перший підрозділ другого розділу).

Ілюстрації (графіки, схеми та ін) і таблиці подаються після тексту, або ж на наступній сторінці. Ілюстрації і таблиці, розміщені на окремих сторінках роботи, включаються до загальної нумерації сторінок.

Розміщенню таблиці повинно передувати посилання на неї. Наприклад, «Інформація щодо складу земель приведена в табл. 2.1. Акцентуємо увагу, що слова «таблиця», на яку посилаються – пишеться скорочено – «табл.». У випадку, коли робиться посилання на таблицю, що розміщена раніше, ніж текст, що подається, пишеться «див. табл. 2.3», тобто дописується слово «див».

Таблиці нумерують в наростаючому порядку в рамках певного розділу роботи і розміщують у правому верхньому куті над відповідною назвою заголовка таблиці. Наприклад, «Таблиця 2.1».

При перенесенні таблиці на іншу сторінку пишуть слова «Продовж. табл.», вказуючи номер таблиці, наприклад: Продовж. табл. 2.4.

Формули у кваліфікаційній роботі (якщо їх більше одної) нумерують у межах розділу. Нумери формул пишуть біля правового поля аркуша на рівні відповідної формули. Наприклад, (2.1), що означає перша формула другого розділу.

Числа з розмірністю нумеруються цифрами, а без розмірності – словами. Наприклад: «похибка – не перевищує 30 секунд»; «вимірювання кутів теодолітного ходу проводиться двома півприйомами».

ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Кваліфікаційна робота повинна містити такі структурні частини:

- вступну частину; - основну частину; - додатки.

При цьому вступна частина містить такі структурні елементи:

- титульний аркуш;
- анотацію;
- зміст;
- перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і

термінів.

Титульний аркуш містить:

- найменування вищого навчального закладу, в якому виконувалась робота;
- прізвище, ім'я, по батькові автора;
- індекс УДК;
- назву роботи;
- шифр і найменування спеціальності;
- кваліфікаційний рівень, на отримання якого претендує автор;
- науковий ступінь, вчене звання прізвище, ім'я, по батькові наукового керівника;
- місто, де була робота підготовлена і рік її завершення.

На титульному аркуші кваліфікаційної роботи обов'язково зазначається «На правах рукопису».

Після цього дається завдання на кваліфікаційну роботу (додаток В).

В анотації подається коротко суть та результати проведеного дослідження.

У змісті вказуються всі назви розділів, підрозділів з вказанням номерів сторінок, на яких розміщений початок розділів.

Перелік умовних позначень, символів, одиниць надається, якщо у роботі використано специфічну термінологію, маловідомі скорочення, нові символи та ін.

Їх перелік друкується двома колонками, в яких зліва за абеткою наводять, наприклад, скорочення, а справа – їх пояснення. Основна частина містить такі структурні частини:

- вступ;
- суть кваліфікаційної роботи;
- висновки і рекомендації;
- список використаних джерел.

У вступі розглядаються такі питання:

- формулюється проблема, пов'язана з об'єктом дослідження;
- розкривається актуальність теми;
- вказується на зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами;
- розкривається мета і завдання її досягнення;
- визначається об'єкт і предмет дослідження;
- вказуються методи дослідження;
- розкривається наукова новизна отриманих результатів;
- вказується практичне значення отриманих результатів;
- особистий внесок бакалавра; - апробація результатів дослідження; - приводиться список публікацій.

Проблема впливає з важливості розв'язання якогось питання, яке гальмує процес розвитку, наприклад, земельних відносин, системи управління земельними ресурсами та ін.

Актуальність вказує на важливість розв'язання проблеми. Наприклад, «... тому питання організації території є актуальним».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Зазначаються номери державної реєстрації науково-дослідних робіт та роль автора у виконанні цих робіт.

Мета дослідження. Формулюється мета дослідження, яку необхідно вирішити. Наприклад, «Узагальнити та поглибити теоретичні основи формування і механізми реалізації стратегії розвитку території...».

Завдання дослідження – це комплекс питань, які необхідно вирішити, щоб досягти поставленої мети. Наприклад:

- поглибити методологічні підходи визначення оцінки земель ...; - вдосконалити методичні підходи щодо формування ринку земель ...;
- визначити основні пріоритети щодо використання сільськогосподарських земель ...;
- поглибити науково-методологічні підходи використання орних земель і т.д.

Об'єктом дослідження є процес, або явище, що породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження. Наприклад, «... процес використання землі ...», «процес визначення грошової оцінки землі», «... процес формування еколого-безпечного землекористування» і т.д.

Предметом дослідження є сторони об'єкта, що містяться у межах об'єкта дослідження.

Наприклад, «Предметом дослідження є теоретико-методичні та практичні аспекти формування ринково-орієнтованого землекористування», «Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методичних та практичних аспектів формування ...» тощо.

Методи дослідження. Подається перелік використаних методів дослідження для досягнення поставленої мети в кваліфікаційній роботі. Дуже часто використовують такі методи: абстрактно-логічний (при формуванні принципів, теоретичних узагальнень і висновків); монографічний (для вивчення і теоретичного узагальнення наукових досліджень у сфері геодезії,

землеустрою, управління земельними ресурсами тощо); системного аналізу (дослідження взаємозв'язків та наслідків екологічних, економічних та соціальних чинників у галузі сільськогосподарського землекористування; статистичні методи та ін).

Наукова новизна отриманих результатів являє собою узагальнення нових наукових результатів. Описується ступінь новизни (вперше отримано, удосконалено, дістало подальший розвиток). Наприклад, вперше:

- розроблено методологію комплексної оцінки сталого розвитку сільськогосподарського землекористування, що охоплює визначення і систематизацію екологічних регламентів, обмежень ...; удосконалено:

- систему показників сталого розвитку сільськогосподарського землекористування...;

- підхід до оцінки інноваційно-інвестиційної спроможності аграрного виробництва ...; одержали подальший розвиток:

- теоретичні положення теорії сталого розвитку землекористування, суть якої полягає ...;

- стратегія розвитку земельної політики держави, орієнтованої на перехід на модель сталого розвитку землекористування.

Практичне значення одержаних результатів. Вказується практична цінність результатів дослідження, готовність їх до використання. Робота значно виграє, якщо здобувач надає довідку або акт впровадження результатів дослідження.

Особистий внесок здобувача. У випадку використання у кваліфікаційній роботі ідей або розробок, що належать співавторам, автор вказує свою частину в опублікованій праці.

Апробація результатів дослідження – вказується на яких наукових (науково-практичних) конференціях оприлюднені результати досліджень.

Публікації. Вказується повний перелік робіт, опублікованих у відкритому друці за результатами досліджень.

Суть кваліфікаційної роботи міститься у розділах і підрозділах. В кінці кожного із розділів обов'язково формулюються висновки із стислим змістом викладених розділах наукових і практичних результатів.

Загальні висновки. Висновки – це стислий зміст найважливіших результатів, отриманих здобувачем у кваліфікаційній роботі. Висновки повинні бути конкретними, включати перелік пропозицій і рекомендацій щодо досліджуваного об'єкта.

Важливо те, що у першому пункті висновків коротко оцінюють існуючий стан питання, а далі розкривається вирішення поставленої в кваліфікаційній роботі наукової проблеми.

Кількість позицій висновків повинна складати 4 ...5.

Список використаних джерел розміщують після висновків. Такий список є свідченням самостійної творчої праці її автора і демонструє ступінь повноти охоплення і вивчення ним матеріалу.

Джерела можна розміщати за одним із двох способів: в алфавітному порядку або у порядку появи посилань у тексті.

Бібліографічний опис джерел складають відповідно до чинних стандартів із бібліотечної та видавничої справи.

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ГРАФІЧНОЇ ТА ІЛЮСТРАТИВНОЇ ЧАСТИНИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Разом із графічною частиною кваліфікаційної роботи студент готує ілюстративний матеріал до доповіді у вигляді таблиць, графіків та схем. Цей матеріал повинен відображати підсумкові дані запропонованого у роботі проекту землеустрою, техніко-економічні показники, показники екологоекономічної оцінки проекту, висновки та рекомендації з проведеного дослідження.

При оформленні графічних матеріалів об'єкт зображення на карті повинен бути зорієнтований на «північ-південь». Якщо виникає необхідність відхилення орієнтації від цього напрямку, тоді стрілкою слід показати положення лінії «північ-південь».

Рамка обмежує робоче поле аркуша, креслиться з усіх чотирьох боків полями шириною 10-20 мм, товщиною – 0,6-1 мм.

У місцях, де графічне зображення розміщується близько до краю аркуша, при необхідності робиться розрив рамки.

У верхній частині аркуша на відстані 10-20 мм нижче рамки, в ув'язці з зображенням розміщується картуш, який повинен відображати зміст графічного матеріалу, переноси слів у картуші не допускаються. Висота літер картуша не повинна перевищувати 10-12 м.

В правій верхній частині аркуша показується роза вітрів. На графічних матеріалах, що відображають землекористування (землеволодіння) підприємств подається опис суміжних земель, який розміщується в лівій нижній частині аркуша. При необхідності опис може зміщуватись вправо.

Решта пояснювальних елементів (експлікації, умовні позначення тощо) розміщуються в ув'язці із загальним компонуванням графічного матеріалу з урахуванням рівномірного завантаження аркуша. Цифровий матеріал повинен оформлюватися у вигляді таблиць. Формули, що подаються в роботі, набираються за допомогою редактора формул MS Equation.

ПОРЯДОК ПІДГОТОВКИ ТА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Відповідальність за організацію підготовки випускниками кваліфікаційних робіт несе випускова кафедра, яка зобов'язана створити відповідні умови та методичне забезпечення. До керівництва кваліфікаційними роботами залучаються старші викладачі, доценти, професори.

Захист кваліфікаційної роботи є підсумковою атестацією здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти.

Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти здійснюється наступним чином:

1. По завершенню своєї кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти повинен поставити свій підпис та підписати титульний лист у керівника кваліфікаційної роботи, отримати рецензію на роботу. За тиждень до захисту кваліфікаційні роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти повинні бути подані здобувачами вищої освіти на випускову кафедру. До захисту допускаються тільки ті роботи, які пройшли перевірку на анти плагіат у програмі Unicheck.

2. Відгук керівника на кваліфікаційну роботу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти повинен містити:

- оцінку актуальності вибраної теми;
- характеристику рівня самостійності виконаної роботи;
- оцінку фахової підготовленості здобувачів вищої освіти та його спроможності до самостійної роботи;
- характеристику ставлення здобувача вищої освіти до кваліфікаційної роботи;
- оцінку якості виконання аналітично-графічної частини та розрахунковопояснювальної записки кваліфікаційної роботи.

2. Кваліфікаційна робота (переплетена та підписана керівником) разом із відгуком керівника здобувача вищої освіти передається на підпис завідувачу кафедри. Після перевірки всіх матеріалів кваліфікаційної роботи на відповідність вимог щодо готовності його захисту, здобувач вищої освіти отримує дозвіл на захист.

3. Кваліфікаційна робота направляється на зовнішнє рецензування, яке здійснюють провідні науковці та фахівці-виробничники.

4. Рецензент, після ознайомлення з роботою, надає рецензію в письмовій формі, яка повинна містити оцінку кваліфікаційної роботи щодо відповідності завданню та її змісту; оцінку актуальності обраної теми дослідження; переліки основних позитивних та негативних якостей кваліфікаційної роботи; висновок щодо можливості практичного застосування отриманих результатів; загальну оцінку кваліфікаційної роботи та можливості присвоєння здобувачу вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій».

Перед захистом здобувач вищої освіти повинен ознайомитись з відгуком і рецензією, підготувавши відповіді на зауваження рецензента.

Засідання Екзаменаційної комісії (ЕК) проводиться під керівництвом голови ЕК. Секретар ЕК на засіданні, після відкриття засідання головою, оголошує назву кваліфікаційної роботи, прізвище, ім'я, по батькові її автора, доповідає про наявність відгуку, рецензії та ін. До відома членів комісії подається інформація про рівень успішності бакалавра.

Після цього слово для повідомлення надається здобувачу вищої освіти, який свою доповідь розпочинає зі звернення: «Шановний пане голово! Шановні члени Екзаменаційної комісії! Панове присутні!».

Під час доповіді, яка продовжується не більше 7 хвилин, здобувач вищої освіти, повинен виразно доповісти про результати дослідження. Після завершення виступу здобувач відповідає на запитання членів ЕК, якщо такі виникають.

Після відповідей на запитання надається слово секретарю ЕК, який знайомить членів комісії та присутніх зі змістом відгуку на виконану роботу, а також знайомить комісію з рецензією і надає слово бакалавру для відповідей на зауваження та побажання, що містяться у виступі наукового керівника та в рецензії.

Процес захисту супроводжується веденням протоколу засідання секретарем ЕК.

Після публічного захисту кваліфікаційної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» Екзаменаційна комісія на своєму закритому засіданні обговорює результати захисту з урахуванням відомостей про відгук, рецензію та ін. і більшістю голосів членів комісії приймає рішення про оцінку кваліфікаційної роботи бакалавра («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та присвоєння відповідної кваліфікації.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Морозов О.В., Бабушкіна Р.О., Мацко П.В., Петрова А.Т., Музика Н.М. Методичні рекомендації для підготовки кваліфікаційної роботи бакалавра зі спеціальності 103 – Науки про Землю, рівень вищої освіти: перший (бакалаврський). Херсон: ДВНЗ «ХДАУ», 2019, 30 с.
2. Шарий Г.І., Щепак В.В., Міщенко Р.А., Нестеренко С.В. Методичні рекомендації до виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи освітньої програми «Геодезія та землеустрій». Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2020, 37 с.
3. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. Вид. офіц. [Уведено вперше ; чинний від 2016-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с.
4. Геодезичний енциклопедичний словник. – Львів, 2001
5. Геодезичні прилади. Підручник / За редакцією Т. Г. Шевченка. Друге видання, перероблене та доповнене. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2009. 484 с.
6. Інструкція з топографічного знімання у масштабах: 1:5000-1:500. Київ, 1999.
7. Зуска А.В. Інженерна геодезія: навч. посіб. / А.В. Зуска; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – Дніпро: НГУ, 2016. – 215 с.
8. Костецька Я.М. Геодезичні прилади. ч. II. Львів. Престиж-інформ, 2000. – 324 с.3.
9. Могильний С.Г. Геодезія (частина перша) / Могильний С.Г., Войтенко С.П. – Чернігів, КП: видавництво «Чернігівські обереги», 2002р – 408 с.

- 10.Островський А. Л., Мороз О. І., Тарнавський В. Л.. Геодезія. Частина друга. Підручник. Друге вид., виправлене. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. 564 с.
- 11.Топографо-геодезична та картографічна діяльність. Законодавчі та нормативні акти. ч.1, Укргеодезкартографія, 2000-405 с.
- 12.Топографо-геодезична та картографічна діяльність. Законодавчі та нормативні акти. ч.2, Укргеодезкартографія, 2002-656 с.
- 13.Тревого І.С., Шевченко Т.Г., Мороз О.І. Геодезичні прилади: практикум. Львів, 2007. 196 с
- 14.Шевченко Т. Г., Мороз О. І., Тревого І. С. Геодезичні прилади. Львів : Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2006. 464 с.
- 15.Шемякін М.В. Геодезія: навч. Посіб. / М.В Шемякін, В.П. Кирилюк, С.В. Романчук – Рівне: Центр навчальної літератури, 2018. – 296 с.
- 16.Martin Vermeer. Geodesy. The science underneath. - Aalto University School of Engineering Department of Built Environment, 2019. – 610 p.
- 17.Torge W., Müller J. Geodesy. New York: Walter De Gruyter, 2012. – 434 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ТЕМ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 193 «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»

1. Ґрунтові обстеження на території населеного пункту.
2. Лісовий кадастр: основні проблеми та перспективи.
3. Моніторинг земельних ресурсів на території Тернопільської області.
4. Порядок виготовлення нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення.
5. Порядок встановлення меж населеного пункту та організація використання земель на території територіальної громади.
6. Порядок проведення інвентаризації земель на території територіальної громади.
7. Порядок наповнення містобудівного кадастру на сучасному етапі розвитку земельних відносин в Україні.
8. Перспективи розвитку земель рекреаційного призначення в межах населеного пункту.
9. Основні проблеми ринку земель та шляхи їх вирішення.
10. Порядок виготовлення, погодження та затвердження проєктів землеустрою в умовах воєнного стану.
11. Особливості відведення земельних ділянок у постійне користування закладам освіти.
12. Застосування лазерного сканування в геодезії.
13. Застосування лазерного сканування для збереження архітектурних пам'яток.
14. Застосування лазерного сканування в промисловості.

15. Геоінформаційний аналіз кліматичних чинників розвитку вітрової енергетики в Україні.
16. Геоінформаційний моніторинг розвитку відновлюваної енергетики в Україні.
17. Дослідження гравітаційних електростанцій, як нового методу накопиченням відновлювальної енергії.
18. Дослідження проекту відведення земельних ділянок у лісопарковій зоні.
19. Дослідження проекту відведення земельних ділянок у рекреаційній зоні.
20. Дослідження проекту відведення земельних ділянок в індустріальній зоні.
21. Застосування державної системи УСК-2000, планова складова.
22. Особливості висотної складової державної системи ми координат УСК2000.
23. Використання моделей гравітаційного поля Землі з метою побудови референцної поверхні – геоїда.
24. Застосування супутникових навігаційних систем для визначення координат на місцевості.
25. Перетворення Гельмерта, як метод переходу між державною та місцевою системами координат.
26. Про сучасні набори геодезичних даних, доступні у картографічному застосунку GMT.
27. Порівняння систем висот країн Європи та їх особливості.
28. Застосування сучасних NoSQL баз даних для зберігання геодезичної інформації.
29. Дослідження руху полюсів Землі та його вплив на глобальні системи координат.
30. Перспективи картографування Сонячної системи, сучасний стан.

31. Дослідження особливостей виконання технічної документації із землеустрою щодо інвентаризації земель запасу.
32. Дослідження особливостей виконання проекту землеустрою щодо відведення земельної ділянки по передачі в оренду на конкурентних засадах (земельних торгах) для підготовки лоту до проведення земельних торгів.
33. Використання БПЛА у землевпорядкуванні для планування та розвитку територій, містобудуванні та екологічному моніторингу.
34. Моніторинг земель (цільове призначення) за матеріалами аерознімання з БПЛА.
35. Створення топографічного плану за результатами аерофотознімання на прикладі с. Сков'ятин Чортківського району.
36. Використання матеріалів оцінки земель для цілей оподаткування купівлі продажу.
37. Дослідження особливостей формування різних форм власності на землю та поділу земель за цільовим призначенням.
38. Землі енергетичних систем як об'єкт землеустрою, особливості відведення.
39. Інженерно-геодезичні роботи під час вишукувань і проектування лінійних споруд на прикладі газопроводу.
40. Топографо-геодезичні роботи при інвентаризації земель індивідуального користування.
41. Топографо-геодезичні роботи при проектуванні та будівництві каркасних будинків.
42. Проект планово-висотної основи при будівництві великого промислового об'єкта.
43. Автоматизація процесів оцінки землі та нерухомості.
44. Особливості землеустрою малих фермерських господарств в Україні.

- 45.Застосування сучасних технологій топографічного знімання для створення картографічної основи генеральних планів населених пунктів.
- 46.Дослідження точності визначення планово-висотних координат за результатами аерознімання з БПЛА (mavic 2pro) в масштабі 1:2000.
- 47.Зміна цільового призначення сільськогосподарських земель комунальної власності.
- 48.Особливості ведення і функціонування державного земельного кадастру в умовах військового стану.

**ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА
СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 193 «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»**

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ РОЗДІЛ

1.1. Аналіз теоретичної частини за темою кваліфікаційної роботи

1.2. Аналіз нормативно-правового забезпечення розробки та виконання проекту землеустрою

РОЗДІЛ 2. КОМПЛЕКСНЕ ВИВЧЕННЯ ТА АНАЛІЗ ВИХІДНИХ
ХАРАКТЕРИСТИК ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Аналіз господарських умов

2.2. Аналіз природно-ресурсного потенціалу (клімат, рельєф тощо)

РОЗДІЛ 3. ВИКОНАННЯ ПОЛЬОВИХ ТА КАМЕРАЛЬНИХ РОБІТ ДЛЯ
ВИГОТОВЛЕННЯ ДОКУМЕНТАЦІЇ ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

3.1. Методика досліджень щодо

3.2. Розробка проекту

РОЗДІЛ 4. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ ТА

ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЕКТУ (економіка, експертиза проекту, авторський нагляд)

4.1. Економіка робіт із землеустрою

4.2. Планування та нормування робіт із землеустрою

4.3. Пропозиції щодо удосконалення відповідно до теми дослідження

Висновки та рекомендації

Список використаних джерел

Додатки

(друкується з інформаційної системи ЗУНУ «Студент»)

ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**Факультет** _____

Кафедра _____

Освітній ступінь _____

спеціальність _____

освітньо-професійна (наукова) програма _____

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

“ ____ ” _____ 20__ р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи _____

керівник роботи _____

затверджені наказом по університету від _____ 20__ р. № _____

2. Строк подання здобувачем закінченої кваліфікаційної 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) _____

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1.			
2.			
3.			

7. Дата видачі завдання _____ 20__ р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка

Здобувач _____
підписКерівник кваліфікаційної роботи _____
підпис

(друкується з інформаційної системи ЗУНУ «Студент»)

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу студента (ки) групи _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

на тему: _____

Виконану на матеріалах: _____

Актуальність теми: _____

Самостійні розробки і пропозиції автора: _____

Практичне значення роботи: _____

Недоліки: _____

Загальний висновок: _____

Рецензент: _____

(посада, місце роботи, вчене звання, науковий ступінь)

(прізвище, ім'я, по батькові)

МП _____ «_____» _____ 20__ р.
(підпис)

Бланк відгуку наукового керівника
(друкується з інформаційної системи ЗУНУ «Студент»)
Західноукраїнський національний університет
Факультет _____
Кафедра _____

ВІДГУК

наукового керівника _____
на кваліфікаційну роботу студента (ки) групи _____

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)
на тему: _____

Актуальність теми: _____

Самостійні розробки і пропозиції автора: _____

Практичне значення роботи: _____

Недоліки: _____

Загальний висновок: _____

Науковий керівник _____ (прізвище, ініціали)(підпис)
“ ____ ” _____ 20 ____ р.

Методичні вказівки до виконання
кваліфікаційної роботи

здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»
освітньо-професійна програма
«Експертна оцінка землі та нерухомого майна»

Формат А5. Папір офсетний.
Умов.-друк. арк. 1,4 Тираж 30 прим.

Західноукраїнський національний університет
46000, Тернопіль, вул. Львівська, 3