

**ПРИВАТНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«МІЖНАРОДНИЙ КЛАСИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПИЛИПА ОРЛИКА»
КАФЕДРА ГЕОДЕЗІЇ ТА ЗЕМЛЕУСТРОЮ**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до виконання кваліфікаційної роботи на здобуття
ступеня бакалавра здобувачами вищої освіти
зі спеціальності G18 Геодезія та землеустрій
галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво**

Миколаїв – 2025

Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня бакалавра здобувачами вищої освіти зі спеціальності G18 Геодезія та землеустрій за освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій» галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво обговорено і схвалено на засіданні кафедри геодезії та землеустрою, протокол № 1 від 02 вересня 2025 р.

Укладачі:

Калина Т.Є. – д.е.н., професор, завідувач кафедри геодезії та землеустрою
Соловійов І.О. - д.е.н., професор кафедри геодезії та землеустрою
Гончарук О.М. - к.б.н., доцент кафедри геодезії та землеустрою
Назаренко І.В. – к.с.-х.н., доцент кафедри геодезії та землеустрою
Мась А.Ю. – старший викладач кафедри геодезії та землеустрою

Рецензенти:

Рябенко Г.М. - к.е.н., доцент кафедри менеджменту та фінансів ПЗВО «МКУ імені Пилипа Орлика».

Арзуманян Т.Ю. – к.с.-г.н., доцент кафедри геодезії та землеустрою Одеської державної академії будівництва та архітектури

Методичні рекомендації містять основні вимоги до структури, змісту та оформлення кваліфікаційної роботи, організації її виконання, порядку захисту та оцінювання на здобуття ступеня бакалавра здобувачами вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій» зі спеціальності G18 Геодезія та землеустрій галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво.

Методичні рекомендації розроблені для здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників, які здійснюють керівництво виконанням кваліфікаційних робіт та членів атестаційної комісії.

Методичні рекомендації розроблені відповідно до пункту 15 статті 32 Закону України «Про вищу освіту» (від 01 липня 2014 року № 1556-VII зі змінами), з урахуванням вимог локальних регуляторних актів ПЗВО «МКУ імені Пилипа Орлика».

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Загальні положення	7
1. Науковий пошук під час виконання кваліфікаційної роботи.....	12
2. Вибір та затвердження теми кваліфікаційної роботи	20
3. Організація виконання кваліфікаційної роботи.....	24
4. Склад та обсяг кваліфікаційної роботи	27
5. Зміст та структура кваліфікаційної роботи	28
6. Оформлення кваліфікаційної роботи.....	41
6.1. Загальні вимоги.....	41
6.2. Нумерація	43
6.3. Ілюстрації	44
6.4. Оформлення землевпорядних креслень	45
6.5. Таблиці.....	50
6.6. Формули та рівняння.....	51
6.7. Цитування та посилання на використані літературні джерела	52
6.8. Список використаної літератури.....	53
6.9. Додатки	53
7. Підготовка до захисту та захист кваліфікаційної роботи.....	54
7.1. Процедура подання та захисту кваліфікаційної роботи	54
7.2. Критерії оцінки	57
Список використаної літератури.....	58
Додаток А. Приклади оформлення бібліографічного списку	60
Додаток Б. Зразок оформлення титульного аркуша.....	66
Додаток В. Зразок рецензії	67
Додаток Г. Зразок завдання на кваліфікаційну роботу	69
Додаток Д. Реферат	72

ВСТУП

Атестація здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю G18 «Геодезія та землеустрій» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. До участі в атестації допускаються студенти, які повністю виконали вимоги навчального плану та освітньо-професійної програми за цією спеціальністю. Терміни проведення атестації визначаються згідно з графіком освітнього процесу. Метою атестації є оцінка рівня засвоєння здобувачем результатів навчання, визначених освітньо-професійною програмою.

Кваліфікаційна робота є самостійним дослідницьким проектом здобувача, що спрямований на поглиблення та інтеграцію здобутих компетентностей відповідно до вимог Стандарту вищої освіти зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» і освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій», а її виконання сприяє підвищенню якості підготовки фахівців, розвитку навичок самостійного вирішення професійних і науково-практичних завдань. Такий вид атестації стимулює самостійну та науково-дослідну діяльність студентів.

Кваліфікаційна робота засвідчує професійну готовність її автора до практичної діяльності у сфері геодезії та землеустрою. Вона є підставою для підтвердження відповідності здобутих знань освітньо-кваліфікаційному рівню бакалавра та для присвоєння відповідного ступеня вищої освіти.

У процесі підготовки роботи здобувач зобов'язаний продемонструвати глибокі теоретичні знання, здатність до їх практичного застосування, провести аналіз наукових, фахових та літературних джерел, узагальнити інформацію та використати сучасні методи наукових досліджень задля вирішення поставлених завдань.

Факт написання та публічного захисту кваліфікаційної роботи підтверджує сформованість у здобувача вищої освіти загальних, фахових компетентностей і досягнення програмних результатів навчання, що, у свою чергу, свідчить про набуття інтегральної компетентності, яка полягає у

здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі геодезії та землеустрою.

Методичні рекомендації щодо виконання кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня бакалавра за спеціальністю G18 «Геодезія та землеустрій» розроблені відповідно до чинних нормативно-правових актів Міністерства освіти і науки України, а також локальних нормативних документів ПЗВО «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика [1–10].

Підготовка та виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи сприяє засвоєнню здобувачами освіти таких програмних результатів навчання, передбачених Стандартом вищої освіти та ОПП «Геодезія та землеустрій»:

РН1. Вільно спілкуватися в усній та письмовій формах державною та іноземною мовами з питань професійної діяльності.

РН2. Організовувати і керувати професійним розвитком осіб і груп.

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

РН4. Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативноправові 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.

РН7. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.

РН8. Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організовувати та виконувати топографічні та кадастрові знімання, геодезичні вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проектування, будівництва та експлуатації об'єктів будівництва.

PH9. 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.

PH10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.

PH11. Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.

PH12. Розробляти документацію із землеустрою, кадастрову документацію і документацію з оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем та цифрової фотограмметрії, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

PH13. Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.

PH14. Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень.

PH15. Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності.

PH 16. Здійснювати комплексну оцінку стану територій, що постраждали внаслідок бойових дій, з урахуванням технічного, правового, екологічного та безпекового аспектів, з метою планування їх відновлення, раціонального використання та зменшення ризиків для населення.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Ступінь бакалавра є першим рівнем вищої освіти, який здобувається в результаті успішного опанування відповідної освітньо-професійної програми. Він присуджується закладом вищої освіти за результатами оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу, досягнення програмних результатів навчання та рівня сформованості компетентностей здобувача за спеціальністю G18 «Геодезія та землеустрій».

Бакалаврська кваліфікаційна робота - це самостійне науково-дослідне дослідження, що виконується з метою встановлення відповідності освітнього і наукового рівня підготовки здобувача вимогам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Така робота є формою підсумкової атестації згідно зі Стандартом вищої освіти, яка дозволяє оцінити рівень сформованості професійних і загальних компетентностей у студентів, що навчалися за освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій».

Метою кваліфікаційної роботи є практичне застосування здобутих у процесі навчання теоретичних знань і професійних навичок для самостійного розв'язання конкретного фахового завдання або проблеми у сфері геодезії та землеустрою. Робота має ґрунтуватися на критичному аналізі та узагальненні наукової й фахової інформації, інтерпретації геопросторових даних, використанні методів геодезичного моніторингу, геоінформаційних систем і технологій дистанційного зондування Землі, розробці рішень у сфері землевпорядного проєктування, територіального планування, управління земельними ресурсами, оцінки земель і планування агроландшафтів. Виконання кваліфікаційної роботи також передбачає проведення власних досліджень і формулювання практичних рекомендацій для вирішення актуальних завдань у професійній галузі.

В процесі підготовки кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти зобов'язаний:

1. Обґрунтувати актуальність теми дослідження, розкрити її зміст і сутність на основі знань, здобутих в межах освітніх компонентів, а також самостійного аналізу зібраних вихідних даних і опрацьованих джерел.

2. Опанувати методику роботи з фаховою літературою, геопросторовими даними, кадастровими системами; вміти систематизувати, структурувати й узагальнювати отриману інформацію.

3. Здійснити критичний аналіз наявних наукових і практичних підходів до обраної проблематики, сформувані та обґрунтувати власну позицію щодо її вирішення.

4. Оцінити практичний досвід у відповідній галузі, розробити власні пропозиції та рекомендації щодо впровадження результатів дослідження у сфері геодезії та землеустрою.

5. Виконати дослідницькі завдання, поставлені в межах обраної теми, провести аналіз явищ і процесів, що вивчаються.

6. Сформулювати обґрунтовані висновки та практичні рекомендації, що стосуються сутності досліджуваної проблеми та шляхів її вирішення.

7. Дотримуватися академічної доброчесності, правильно оформлювати покликання на використані джерела, а також відповідати всім вимогам щодо структури та оформлення кваліфікаційної роботи.

Тематика кваліфікаційної роботи має відповідати освітньо-професійній програмі підготовки бакалавра та бути пов'язана з науково-дослідними проектами, які реалізуються на кафедрі геодезії та землеустрою ПЗВО «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика». Допускається також виконання роботи за тематикою, запропонованою іншими установами або організаціями, за умови, що дослідження має практичну значущість та демонструє здатність здобувача розв'язувати завдання дослідницького й інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою.

Основні вимоги до кваліфікаційної роботи:

- Актуальність теми – відповідність дослідження сучасному стану науки та її перспективним напрямкам розвитку;

- Глибоке опрацювання літературних джерел – критичний аналіз наукових і фахових праць з обраної тематики;
- Аналіз історії проблеми – висвітлення етапів дослідження теми та її сучасного стану;
- Чітка постановка дослідження – формулювання об’єкта, предмета, мети й завдань, обґрунтування вибору методів дослідження;
- Наукова новизна – визначення елементів новизни у підходах, методах або отриманих результатах;
- Узагальнення результатів – логічне викладення висновків і формування практичних рекомендацій для впровадження отриманих результатів у професійну діяльність.

Керівництво підготовкою бакалаврських кваліфікаційних робіт здійснюють викладачі кафедри геодезії та землеустрою, які мають науковий ступінь та/або вчене звання. За потреби до керівництва можуть залучатися провідні фахівці установ і організацій, що працюють у сферах геодезії, землеустрою, територіального планування, урбаністики, містобудування, а також науково-дослідних інститутів, державних структур та органів місцевого самоврядування.

Процес виконання кваліфікаційної роботи здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу та положень програми атестації здобувачів вищої освіти.

Захист кваліфікаційної роботи є заключним етапом атестації здобувача. За результатами захисту екзаменаційна комісія ухвалює рішення щодо присвоєння кваліфікації бакалавра зі спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій» та видачі диплома встановленого зразка. До виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи допускаються лише ті здобувачі вищої освіти, які успішно виконали навчальний план і склали всі передбачені види підсумкового контролю.

Підготовка бакалаврської кваліфікаційної роботи включає низку послідовних етапів, кожен з яких має бути виконаний з дотриманням вимог академічної доброчесності та самостійності:

1. Вибір напряму й теми дослідження, подання заяви та затвердження теми кваліфікаційної роботи згідно з профілем підготовки здобувача.
2. Формулювання основних елементів дослідження – об'єкта, предмета, мети та завдань; затвердження індивідуального завдання.
3. Збір і критичне опрацювання інформаційних джерел, визначення загального підходу до дослідження, методів і засобів його проведення; розробка робочого плану.
4. Аналіз еволюції наукових підходів до обраної проблеми, узагальнення сучасних концепцій, представлених у науковій літературі, з дотриманням правил цитування та посилання.
5. Збирання емпіричного матеріалу, діагностика об'єкта дослідження, аналітична обробка показників, які характеризують предмет дослідження.
6. Пошук шляхів розв'язання досліджуваної проблеми, розробка пропозицій, обґрунтування доцільності впровадження результатів.
7. Написання тексту кваліфікаційної роботи з чітким структуруванням змісту, включенням вступу, основних розділів, висновків, додатків і списку використаних джерел із належним оформленням.
8. Оформлення роботи згідно з вимогами, з обов'язковим дотриманням норм академічної доброчесності та відсутністю плагіату.
9. Попередній захист на випусковій кафедрі з метою оцінки готовності до публічного представлення.
10. Рецензування роботи зовнішнім або внутрішнім рецензентом.
11. Підготовка до публічного захисту: оформлення презентації, опрацювання відповідей на можливі запитання.
12. Захист кваліфікаційної роботи перед Атестаційною комісією.

До захисту допускаються лише роботи, які повністю відповідають встановленим вимогам і мають супровідну документацію:

- індивідуальне завдання на кваліфікаційну роботу (заповнений бланк);
- анотація;
- висновок випускової кафедри щодо допуску до захисту;
- відгук наукового керівника;
- рецензія.

За бажанням, здобувач може долучити відгук із підприємства, установи або організації, які були залучені до проведення дослідження або замовили його.

Робота має бути завершена і подана на кафедру у термін, визначений графіком освітнього процесу. Важливо, щоб зміст кваліфікаційної роботи був результатом самостійної інтелектуальної діяльності здобувача, без копіювання фрагментів із відкритих джерел без належного цитування.

До захисту не допускаються роботи, які:

- не відповідають затвердженій темі або тематиці освітньої програми;
- не містять результатів самостійного дослідження;
- мають ознаки плагіату;
- неправильно оформлені або не мають повного пакету супровідних документів.

1. НАУКОВИЙ ПОШУК ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

На початковому етапі наукової діяльності для здобувачів бакалаврів важливо не лише знати основні вимоги до кваліфікаційної роботи, але й мати загальне уявлення про методологію наукових досліджень. Досвід вищої освіти свідчить, що саме питання методологічного характеру найчастіше викликають труднощі у студентів, які лише розпочинають свій шлях у науці.

Хоча кожне дослідження має індивідуальний характер, існують загальні підходи, що можуть бути корисними у процесі підготовки кваліфікаційної роботи. Одним із таких є системний та історичний підхід до аналізу об'єкта дослідження, що дозволяє глибше зрозуміти його суть, етапи розвитку та взаємозв'язки з іншими елементами галузі.

Сучасна наука базується на діалектичній взаємодії нових знань із раніше накопиченим досвідом. Найкращі досягнення минулого часто стають основою для нових відкриттів, трансформуючись відповідно до сучасного наукового контексту.

Наукове дослідження у сфері геодезії та землеустрою передбачає не лише аналіз наявних даних, а й наукове передбачення розвитку процесів і явищ. Для цього необхідні як аналітичні здібності, так і вміння критично мислити, застосовувати уяву та розробляти обґрунтовані прогнози.

Об'єктивність є ключовою вимогою до будь-якого наукового дослідження. Неможна ігнорувати факти лише через їх складність чи відсутність очевидного практичного застосування. Навіть маловідомі або на перший погляд непрактичні результати можуть згодом набути важливого значення для науки та практики.

Наукове дослідження передбачає не просто опис об'єкта, а глибоке розуміння його природи та зв'язків із уже відомими знаннями, отриманими як із практичного досвіду, так і з попередніх наукових досліджень. Воно ґрунтується на вмінні інтерпретувати невідоме через призму відомого, що

особливо важливо для студентів, які аналізують складні явища у сфері геодезії та землеустрою.

Науковий підхід вимагає встановлення причинно-наслідкових зв'язків між явищами, подіями та процесами, що означає не лише спостерігати, а й бачити - помічати важливі деталі, робити висновки, не втрачаючи основної логіки дослідження.

У процесі дослідження важливим є врахування навіть другорядних, на перший погляд, фактів. Вони можуть мати значення для повнішого розуміння предмета, адже наукова об'єктивність вимагає уваги до всіх аспектів об'єкта вивчення.

Встановлення нового наукового факту - лише частина завдання, не менш важливим є його пояснення, інтерпретація з позицій сучасної науки, визначення теоретичної або практичної цінності.

Ключову роль у науковому пізнанні відіграє ідея - форма відображення дійсності, що виникає на основі практики, спостережень і суспільних потреб. Часто саме потреби життя формують завдання дослідження, однак вирішення цих завдань вимагає творчого підходу, нестандартного мислення і здатності бачити нові перспективи.

Наукове дослідження - це складний, інтелектуально напружений процес, який вимагає від дослідника максимальної віддачі. Байдушний підхід до дослідження призводить до поверхневих результатів, які не мають наукової цінності. Саме тому наукову діяльність порівнюють із творчим подвигом, що потребує повної концентрації думок, ідей та енергії дослідника.

Використання методів наукового пізнання

Для здобувачів ступеня бакалавра, які працюють над кваліфікаційною роботою, важливо не лише досконало володіти змістом теми дослідження, а й мати чітке уявлення про методологію наукового пошуку. Відповідне розуміння теоретичних основ, підходів і методів дозволяє здійснити дослідження на високому науковому рівні.

Виконання наукової роботи завжди має індивідуальний характер, існують універсальні методологічні принципи, на яких має базуватися будь-яке серйозне дослідження:

- Всеохоплюючий взаємозв'язок – об'єкт дослідження розглядається у контексті його зв'язків і залежностей з іншими явищами;
- Діалектичне протиріччя – усвідомлення та врахування суперечностей як рушійної сили розвитку (із збереженням формально-логічної послідовності);
- Єдність якісного і кількісного аналізу – гармонійне поєднання об'єктивних вимірів і глибокого змістовного аналізу;
- Принцип діалектичного заперечення – визнання розвитку через подолання застарілих форм і перехід до якісно нових рішень.

Одним із визначальних факторів успішного виконання кваліфікаційної роботи є вміння обрати доцільні та результативні методи дослідження. Саме вони дозволяють досягти мети, поставленої у науковому завданні.

Поняття методу у науці (від грец. *metodos* — шлях до пізнання) означає спосіб організації практичного й теоретичного освоєння об'єкта, заснований на закономірностях його функціонування. Із розвитком науки розвиваються і методи, а разом з ними формується вчення про методологію досліджень.

Науковий метод містить як об'єктивні, так і суб'єктивні компоненти. Об'єктивна складова полягає у використанні науково обґрунтованих закономірностей, що відображені у теоріях. Суб'єктивна — в опануванні цими закономірностями через практичні прийоми, правила, операції та логіку мислення дослідника.

Сучасна система наукових методів є надзвичайно різноманітною, що відображає складність самої науки. Існують різні типи методів:

- Експериментальні і теоретичні (залежно від типу дослідження);
- Евристичні (творчі пошукові) та алгоритмічні (формалізовані);
- Якісні та кількісні методи (відповідно до особливостей об'єкта дослідження).

Ефективне використання методів забезпечує об'єктивність, наукову новизну й практичну значущість магістерського дослідження. Вміння грамотно поєднати теорію і практику — один із ключових показників наукової зрілості майбутнього фахівця у сфері геодезії та землеустрою.

Методи, які можна використовувати у науковому дослідженні та для доведення своїх тверджень:

Аналіз – прийом, коли об'єкт уявно чи реально розчленовується на складові – елементи ознаки, властивості, структурні частини; кожна з них може досліджуватися окремо. Є різні види аналізу – залежно від специфіки об'єкта. На сьогодні найрозповсюдженішим у науці є системний аналіз, коли об'єкт розглядається як структурно організована система, де всі елементи взаємопов'язані й впливають один на одного. Особливий вид – логічний аналіз, підхід до знання на підставі законів логіки, з'ясування істинності чи хибності суджень у тексті, логічні експлікації понять тощо.

Синтез – уявне поєднання частин об'єкта, розчленованого у процесі аналізу, встановлення зв'язків, пізнання об'єкта як цілого.

Способи поєднання наявного знання:

Еклектика – механічне поєднання елементів (ідей, визначень, теорій, поглядів), результатом якого є не нове знання, а механічна сума. Не дає нічого нового.

Емпіричний синтез – творче поєднання даних досвіду, експерименту, як у законах класичної фізики. Дає нове знання на рівні явища, а не сутності.

Теоретичний синтез – органічне об'єднання елементів наукового знання в цілісну систему. У науці він ще називається категоріальним синтезом, тобто категорії поєднуються в цілісну систему. Його можна здійснювати на основі фундаментальної ідеї, фундаментального принципу, закону. Основні форми: теорія і картина світу, цілісна картина досліджуваного об'єкта.

Аналіз і синтез пов'язані між собою, дозволяють проникати в сутність досліджуваного об'єкта.

Абстрагування – процес відокремлення певних рис, властивостей, ознак від конкретного об'єкта, їх умовно відокремлюють від інших, бо саме вони цікаві в певному дослідженні, у певний час. У сучасній логіці – це метод буденного та наукового пізнання, побудова в науці абстрактних об'єктів. Дозволяє детально вивчити окремі характеристики об'єкта, ідеї, закони, теорії.

Ідеалізація – один із видів абстрагування. Створюється поняття ідеальних об'єктів, приписування можливих ознак, відсутніх в об'єкта. Результатом є поняття та закони – “логічні конструкти”, “чисті” поняття, вільні витвори людського розуму (теорія ймовірності). Ними оперують теоретична фізика, математика, соціологія. Такі поняття ефективні для опису природних процесів, соціальних явищ, хімічних та космічних процесів.

Узагальнення – операція встановлення зв'язків між абстрактним і конкретним, одиничним і загальним через підведення поняття під ближчий рід і розширення його обсягу, перехід від даної множини до більшої множини, яка її містить. Такий процес необхідний для формування гіпотез теорій.

Узагальнення буває аналітичним і синтетичним, творчим і нетворчим. Аналітичне – на підставі розумових визначень, поза дослідом. Синтетичне – на основі досліду, його аналізу за певними правилами. Творче узагальнення виділяється рівнем абстракції, пояснення та тлумачення, ступенем ідеалізації, навіть зміною предметної галузі.

Дедукція та індукція – логічні процедури пошуку матеріалу для узагальнення і отримання нових висновків. У творчому процесі взаємопов'язані. Індукція – це факт і ще раз факт (розширення знання). Дедукція – це гіпотеза – факти (демонстрація знання). Є ще абдукція – відведення від фактів і теорії.

Аналогія - продуктивний творчий метод. Багато відкриттів зроблено на підставі аналогії, шляхом перенесення властивостей і ознак з одного предмета на інший. Поділяється на математичну, фізичну, біологічну тощо, за методами - на емпіричну й теоретичну.

Екстраполяція – це:

- а) перенесення якісних характеристик з однієї галузі в іншу, з минулого в сучасне й майбутнє;
- б) перенесення кількісних характеристик з однієї галузі в іншу;
- в) рівняння одного ступеня до іншого в одній галузі науки.

Застосовується в прогнозуванні, при розробці управління економічними процесами.

Моделювання – творчий метод, який полягає у побудові моделей, за якими досліджуються об'єкт соціальної, фізичної чи космічної й інших сфер. Модель – це аналог, метод, зразок, система, теорія, картина світу, інтерпретація, алгоритм. Де неможливо досліджувати об'єкт безпосередньо, там створюють аналог-модель. Моделі є матеріальні (фізичні), ідеальні (іконічні, знакові, символи), аналогові моделюючі пристрої.

Класифікація методів моделювання:

- а) просторово-геометричне моделювання;
- б) фізичне;
- в) математичне;
- г) кібернетичне.

Виділяють також глобальне і локальне моделювання. Особливий тип – прогностичне моделювання. Має значення під час розроблення понять науки, для пізнання недоступних явищ і процесів.

Гіпотеза – особливий тип побудови нового знання, який має такі значення:

- 1) проблематичне знання;
- 2) як припущення;
- 3) як ідея, що об'єднує сукупність знань в одне знання.

Гіпотеза полягає у побудові ймовірнісного знання щодо фактичних даних про об'єкти, причини їх виникнення, про функціонування, прогнозування, так само про паралельні світи, кризу людства, загибель всесвіту тощо.

Гіпотези можуть бути версіями, поділяються на основні і допоміжні (робочі). Робочі можуть суперечити одна одній, є конкуруючі гіпотези.

Істинність гіпотези перевіряється логічним аналізом, який доводить її логічну несуперечливість. Фактична перевірка здійснюється експериментальним шляхом. Інший спосіб – перевірка наслідків спостереження.

Теорія – основна форма створення й розвитку нового знання в науці. Це гіпотеза, істинність якої підтверджено, концепція, достовірне знання, систематизоване знання.

Функції теорії: описова – дає опис суб'єкта засобами природної чи штучної мови; пояснювальна дає пояснення фактів, причин, процесу розвитку об'єкта; прогнозувальна – з причин передбачає наслідки виникнення нового об'єкта. Для цього вона має бути істинною, достовірним знанням, логічно обґрунтованим і несуперечливим, повинна мати сформульовані логічні підстави й засоби пояснення і прогнозування.

Теорії є дедуктивні й індуктивні, описові й математизовані, формалізовані й неформалізовані, конкретні й абстрактні.

Окремо можна виділити філософські методи: діалектика – зіставлення різних поглядів, теорій, підходів; метафізика – виділення окремої якості і її абсолютизація; герменевтика – теорія розуміння, широкої інтерпретації; феноменологія – поглиблене саморозуміння, очищення свідомості від стереотипів і неупереджений погляд на об'єкт.

Синергетика – метод, що вважає хаос неодмінною характеристикою всіх явищ і процесів. Це – принципова непередбачуваність, ірраціональність, творчий стан. Завдяки йому світ постійно оновлюється. Однак може загрожувати і катаклізм, оскільки поряд з динамічними законами діють і ймовірнісні. Наука вивчає мікросвіт і мегасвіти, які не можна безпосередньо спостерігати. Наочність стає умовною, тому особлива роль приділяється синергетиці, яка розглядає все як одну систему, й моделюванню.

У сучасному світі науковий прогрес породжує перебудову фундаментальних понять і принципів. Перед людством виникають глобальні проблеми екології, демографії, економіки, інформації, урбанізації, освоєння космосу тощо, для вирішення яких необхідні великомасштабні програми, які

реалізуються завдяки взаємозв'язку багатьох наук. Тому розробляються нові методи і засоби, синтез методів різних наук (системний підхід).

Одним із найважливіших критеріїв якості кваліфікаційної роботи є застосування сучасних аналітичних методик у дослідженні проблемних питань державного управління та економіки. Як аналітичні методики можна, зокрема, використати:

- опрацювання статистичного матеріалу з обчисленням основних його характеристик та їх подальшою інтерпретацією;
- встановлення зв'язків між суспільними чи економічними явищами засобами кореляційного аналізу;
- дослідження можливих зв'язків та їх істотності між якісними характеристиками процесів з використанням апарату рангової кореляції;
- побудову адекватних до ситуації і поставленої мети математичних моделей та їх аналіз;
- застосування апарату теорії ігор для побудови стратегії поведінки в невизначених ситуаціях;
- способи прогнозування поведінки економічних систем;
- оцінки ризику різних видів суспільної діяльності й аргументацію висновків ймовірнісними характеристиками;
- знаходження розв'язків оптимізаційних задач та їх використання для прийняття управлінських рішень;
- підбір параметрів економічних процесів для досягнення необхідних результатів;
- логічні підходи до зіставлення, синтезу та структуризації існуючих досягнень у певній галузі;
- складання графіків діяльності; планування витрат, ресурсів за допомогою сіткового моделювання.

Описані вище методики вимагають базових знань із цих наук. Проте особливе місце в їх практичній реалізації має застосування сучасних комп'ютерних технологій.

Виконуючи кваліфікаційну роботу, доцільно звернути увагу на такі основні напрями застосування інформаційних технологій:

1) ефективний підбір початкових даних та відомостей і перетворення їх у базову для досліджень інформацію;

2) використання для аналізу проблем ефективних пакетів прикладних програм, які повинні відповідати меті та методу дослідження;

3) підвищення інформативності і читабельності вихідних документів (зокрема електронних).

Суттєвими ознаками реалізації є використання локальних та глобальних мереж, сканування та цифрове опрацювання зовнішніх даних, застосування систем управління базами даних. Серед програмних засобів загального користування, які нині найчастіше застосовують у сфері геодезії та землеустрою є: геоінформаційні системи (ArcGIS / ArcGIS Pro, QGIS, Digitals, Global Mapper), CAD та інженерно-графічні системи (AutoCAD, AutoCAD Civil 3D, MicroStation, NanoCAD), програми для обробки геодезичних вимірювань (Trimble Business Center, Leica Geo Office / Leica Infinity, Topcon Magnet, Spectra Precision Survey Office, Stonex Cube-a / Cube-link, SurPad), програми для створення цифрових моделей рельєфу, поверхонь (Surfer, Global Mapper + LiDAR Module, Agisoft Metashape Pix4D / DroneDeploy), табличні та обчислювальні системи (Microsoft Excel, Mathcad, R / RStudio, Python (з бібліотеками geopandas, rasterio, matplotlib), програми для графічного оформлення та візуалізації (CorelDRAW, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, GIMP), додаткове та спеціалізоване ПЗ (MapInfo, Simplex / Project Expert, Google Earth Pro, FME).

2. ВИБІР ТА ЗАТВЕРДЖЕННЯ ТЕМИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Тематика бакалаврських кваліфікаційних робіт має відповідати компетентностям і результатам навчання, визначеним Стандартом вищої освіти

за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» першого (бакалаврського) рівня, а також положенням освітньо-професійної програми.

Формування тем кваліфікаційних робіт здійснюється випусковою кафедрою. Щороку тематика переглядається, актуалізується та доповнюється з урахуванням новітніх наукових і технологічних досягнень у сфері геодезії, землеустрою, кадастру, дистанційного зондування, просторового аналізу тощо. Основним критерієм для вибору теми є її актуальність у контексті сучасних тенденцій і потреб галузі.

Здобувач вищої освіти має право обрати тему зі списку рекомендованих тем, запропонувати власну тему за умови належного обґрунтування її доцільності, обрати тему, ініційовану підприємствами, установами чи організаціями, що працюють у сфері геодезії та землеустрою, обрати тему на основі науково-дослідної діяльності кафедри.

Тематика кваліфікаційних робіт першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми Геодезія та землеустрій

1. Аналіз стану земель (різного цільового призначення) засобами геоінформаційних систем та/або дистанційного зондування Землі внаслідок воєнних дій.
2. Використання БПЛА у містобудівній діяльності.
3. Використання засобів ГІС для забезпечення картографічної діяльності та/або робіт в землеустрої
4. Використання кадастрових показників при формуванні землеволодінь та землекористувань.
5. Виявлення змін агроландшафтів засобами дистанційного зондування Землі.
6. Геодезична фасадна зйомка будівель та споруд.
7. Геодезичне забезпечення відведення земельної ділянки для містобудівних потреб.

8. Геодезичне забезпечення інвентаризації земель.
9. Геодезичне забезпечення містобудівного кадастру.
10. Геодезичні роботи під час розробки проєктів землеустрою.
11. Геоінформаційне картографування стану земель.
12. Грошова оцінка земель та/або земельних ділянок на території населеного пункту.
13. Еколого-економічне обґрунтування територіального землеустрою.
14. Еколого-економічні засади раціонального використання сільськогосподарських угідь.
15. Організаційно-правовий порядок надання в оренду комунального майна.
16. Економіко-правові основи регулювання орендних відносин при використанні сільськогосподарських земель на території.
17. Застосування ГІС для моніторингу довкілля.
18. Застосування ГІС для проведення нормативної грошової оцінки земель населеного пункту.
19. Застосування інструментів ГІС в управлінні земельними ресурсами.
20. Зонування території населеного пункту.
21. Інвентаризація земель населеного пункту, як елемент системи управління земельними ресурсами.
22. Інвентаризація земель сільськогосподарських підприємств (фермерських господарств).
23. Інституціональні засади ефективного розвитку сільськогосподарського землекористування.
24. Кадастрове забезпечення проєкту землеустрою щодо відведення в оренду земельної ділянки.
25. Методика та особливості розробки комплексного плану просторового розвитку території громади.
26. Обґрунтування еколого-безпечного землекористування та ефективності використання земель на різних рівнях планувальної організації.

27. Оптимізації використання земель територіальної громади.
28. Планування використання та охорони земель.
29. Порядок розробки проекту землеустрою щодо відведення земельної ділянки (для земель різного цільового призначення)
30. Проведення інвентаризації земель на землях різного цільового призначення.
31. Проведення нормативної грошової оцінки земель населених пунктів.
32. Проект землеустрою і техніко-економічне обґрунтування використання та охорони земель.
33. Проект землеустрою щодо відведення земельної ділянки.
34. Проект землеустрою щодо захисту земель від ерозії.
35. Проект землеустрою щодо рекультивації малопродуктивних угідь (порушених земель).
36. Проекти землеустрою щодо встановлення (або зміни) меж.
37. Проекти землеустрою щодо поліпшення сільськогосподарських земель та підвищення родючості ґрунтів.
38. Ринок земель несільськогосподарського призначення на території.
39. Розробка проекту організації території фермерського господарства.
40. Структурно-функціональний аналіз сучасного землекористування територіальної громади.
41. Сучасний стан використання земельних ресурсів.
42. Топографо-геодезичні роботи при проектуванні та використанні земель.
43. Формування обмежень та обтяжень прав користування земельними ділянками.

Закріплення теми кваліфікаційної роботи відбувається на підставі письмової заяви студента на ім'я завідувача кафедри. Затверджена тема вноситься до бланка завдання на кваліфікаційну роботу (додаток Г).

Усі теми робіт та кандидатури наукових керівників розглядаються і затверджуються на засіданні випускової кафедри, після чого оформлюються відповідним наказом ректора.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Терміни виконання кваліфікаційної роботи визначаються відповідно до графіка освітнього процесу. Здобувач вищої освіти зобов'язаний здійснювати роботу у відповідності до затверджених календарного плану та індивідуального завдання (Додаток Г). У разі відставання від графіка студент має надати письмове пояснення науковому керівникові або завідувачу кафедри.

Процес підготовки кваліфікаційної роботи бакалавра включає послідовне проходження обов'язкових етапів:

1. Вибір теми дослідження, її узгодження з науковим керівником, затвердження на засіданні випускової кафедри та оформлення наказом по університету.

2. Розробка індивідуального завдання на виконання кваліфікаційної роботи, складання календарного плану, погодження із керівником та затвердження завідувачем кафедри.

3. Визначення ключових елементів дослідження: об'єкта, предмета, мети, завдань, гіпотез (за потреби) та вибір відповідних методів дослідження.

4. Аналіз літературних та інформаційних джерел з тематики дослідження.

5. Збір та обробка емпіричних і статистичних даних, у тому числі матеріалів, зібраних під час проходження переддипломної практики.

6. Проведення експериментального або прикладного дослідження (за наявності), аналіз отриманих результатів.

7. Розробка пропозицій і рекомендацій, що базуються на результатах дослідження та спрямовані на вирішення окресленої проблематики.

8. Формулювання основних висновків за результатами роботи.

9. Написання чернеткового (першого) варіанту роботи та подання його науковому керівнику для перевірки.

10. Редагування та доопрацювання тексту, усунення недоліків, підготовка остаточної версії роботи та її оформлення відповідно до встановлених вимог.

11. Отримання письмового відгуку наукового керівника.

12. Рецензування кваліфікаційної роботи незалежним фахівцем відповідного профілю.

13. Підготовка до захисту: створення мультимедійної презентації, складання доповіді.

14. Публічний захист кваліфікаційної роботи на засіданні екзаменаційної комісії.

Для отримання допуску до захисту кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти повинен виконати такі обов'язкові дії:

1. Пройти попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі з метою фахової оцінки її змісту, логіки викладення та готовності до публічного представлення.

2. Отримати позитивне рішення кафедри про допуск до захисту, яке оформлюється протоколом засідання.

3. Пройти перевірку на академічну доброчесність, зокрема на оригінальність тексту роботи.

Для цього остаточний варіант кваліфікаційної роботи необхідно подати в електронному форматі на кафедру або відповідальній особі не пізніше ніж за 14 календарних днів до дати захисту. Робота перевіряється за допомогою відповідного програмного забезпечення для виявлення текстових запозичень.

На період виконання кваліфікаційної роботи кафедра затверджує графік консультацій, відповідно до якого забезпечується системна взаємодія між здобувачем та керівником. Регулярні консультації допомагають дотримуватися вимог до змісту, структури та оформлення роботи, своєчасно виправляти недоліки й підтримувати ритмічність виконання.

Науковий керівник допомагає у виборі актуального напрямку дослідження та формулюванні теми; інформує про вимоги до виконання й захисту роботи; надає офіційне завдання на кваліфікаційну роботу; сприяє розробленню календарного плану виконання; рекомендує основну літературу та інформаційні джерела; проводить консультації з питань методики дослідження; контролює хід виконання роботи, дотримання термінів; надає допомогу в підготовці до захисту (доповідь, презентація тощо); готує відгук про виконану роботу.

У відгуку керівника мають бути висвітлені зміст роботи та її відповідність завданню; оцінка ставлення студента до виконання завдання; зауваження й пропозиції (за наявності); рекомендація щодо допуску до захисту. Контроль з боку керівника не звільняє здобувача від особистої відповідальності за якість, повноту та достовірність виконаної роботи.

Кваліфікаційна робота, допущена до захисту, має бути оформлена належним чином, переплетена у тверду обкладинку, а також доповнена графічною частиною. Після цього вона передається на рецензування провідному фахівцю відповідної галузі знань або професійної спеціалізації.

Рецензія на кваліфікаційну роботу (Додаток В) повинна включати наступну інформацію: назва теми роботи; зазначення спеціальності та освітнього ступеня; оцінка відповідності структури роботи встановленим вимогам; характеристика актуальності дослідження; відповідність змісту роботи затвердженому завданню; опис змісту основних розділів; оцінка фахового рівня підготовки здобувача; якість виконання та оформлення роботи; зауваження чи пропозиції (за наявності); загальна рекомендована оцінка; прізвище, ім'я, по батькові рецензента, його посада; підпис рецензента, дата складання рецензії; печатка установи, в якій працює рецензент.

До захисту кваліфікаційної роботи не допускаються здобувачі, які не завершили виконання роботи в межах встановлених строків; не подали всі необхідні документи згідно з календарним планом; не пройшли попередній

розгляд або контрольний етап підготовки до захисту; не були рекомендовані до захисту рішенням випускової кафедри.

4. СКЛАД ТА ОБСЯГ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Бакалаврська кваліфікаційна робота повинна включати три основні компоненти:

1. Текст основної частини роботи.
2. Графічну або ілюстраційну частину (у разі необхідності).
3. Презентаційний матеріал для захисту на засіданні екзаменаційної комісії.

Обсяг і формат оформлення

- Орієнтовний обсяг основного тексту роботи: 45–50 сторінок у текстовому редакторі MS Word.

- Шрифт: Times New Roman, кегль 14 pt, міжрядковий інтервал 1,5.
- Кількість використаних джерел: від 25 до 40.
- Список літератури та додатки не входять до загального обсягу роботи.

- Допускається відхилення в межах $\pm 10\%$ від зазначеного обсягу.

Обов'язкові структурні елементи роботи:

- титульний аркуш;
- завдання на кваліфікаційну роботу;
- реферат;
- зміст;
- вступ;
- основні розділи дослідження;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки.

Графічні матеріали додаються для кращої візуалізації результатів дослідження та під час захисту. Ілюстраційна частина може містити:

- схеми, креслення, моделі процесів та їх функціональні залежності;
- результати обчислень, візуалізацію методик та експериментальних процедур;
- графіки, таблиці, діаграми, що відображають результати дослідження.

Оформлюється як окремий том, друкується та зшивається окремо від основної роботи.

Презентація до захисту

- Створюється в PowerPoint або іншому програмному середовищі.
- Обсяг: 10–15 слайдів.
- Слайди повинні відображати:
 - тему, актуальність, мету, об'єкт, предмет і завдання дослідження;
 - наукову новизну та практичне значення;
 - результати дослідження (у формі тексту, формул, схем, графіків, таблиць тощо);
 - підсумкові висновки (на останньому слайді).

Презентація повинна бути лаконічною, структурованою та візуально зрозумілою.

5.ЗМІСТ ТА СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Зміст бакалаврської кваліфікаційної роботи має демонструвати достатній рівень фахової підготовки здобувача вищої освіти, його здатність до аналітичного мислення, самостійного вирішення професійних задач і застосування отриманих знань у сфері геодезії та землеустрою.

Кваліфікаційна робота повинна містити чітко аргументовану актуальність обраної теми, визначення її наукової новизни та практичної значущості; відображати сучасний стан розвитку галузі, ключові напрями досліджень і практичної діяльності у сфері геодезії, землеустрою, кадастру; враховувати

виклики та перспективи післявоєнної відбудови України, її просторового планування та економічного зростання; базуватися на практичних матеріалах, у тому числі зібраних під час переддипломної практики; застосовувати сучасні методи дослідження, що відповідають поставленим цілям та завданням; мати логічну, системну структуру викладення матеріалу, що дозволяє комплексно розкрити суть досліджуваної проблеми; висвітлювати різні наукові й практичні підходи до теми з обов'язковим посиланням на джерела та аргументованим формулюванням власної авторської позиції.

Структурні елементи кваліфікаційної роботи

1. Титульний аркуш із підписами здобувача та наукового керівника (*додаток Б*).
2. Завдання на кваліфікаційну роботу, затверджене завідувачем кафедри та підписане керівником і студентом (*додаток Г*).
3. Реферат українською мовою, що містить анотації та ключові слова українською та англійською мовами (*додаток Д*).
4. Зміст.
5. Перелік умовних скорочень (за наявності).
6. Вступ – короткий опис проблеми, мета, завдання, об'єкт, предмет дослідження, методи, актуальність.
7. Основні розділи дослідження – виклад теоретичної та практичної частин.
8. Висновки – узагальнення результатів, практичні рекомендації.
9. Список використаних джерел – рекомендовано наводити у порядку їх першої згадки в тексті.
10. Додатки – ілюстрації, таблиці, карти, розрахунки, звіти тощо.

Кожен розділ і структурний елемент роботи починається з нової сторінки.

Рецензія, відгук наукового керівника та довідка про перевірку на академічну доброчесність (антиплагіат) вкладаються у конверт, який розміщується на внутрішній стороні палітурки роботи.

Титульний аркуш кваліфікаційної роботи оформлюється відповідно до встановленого зразка (див. *додаток Б*).

Завдання на кваліфікаційну роботу оформлюється за встановленою формою (див. *додаток Г*) та затверджується завідувачем кафедри.

Реферат розміщується на окремій сторінці одразу після титульного аркуша та завдання. Він повинен бути стислим, інформативним та містити основні відомості про роботу. У рефераті обов'язково зазначаються: структура, загальний обсяг кваліфікаційної роботи, кількість рисунків, таблиць, додатків, джерел; короткий зміст дослідження; відомості про результати перевірки роботи на академічну доброчесність (плагіат). Рекомендована послідовність викладення змісту реферату:

1. Об'єкт дослідження;
2. Предмет дослідження;
3. Актуальність теми;
4. Мета дослідження;
5. Практичне значення отриманих результатів;
6. Стислий опис розділів роботи;
7. Основні практичні результати;
8. Рекомендації щодо впровадження результатів та сфери їх застосування.

Реферат подається у межах 1–2 сторінок формату А4. Зразок оформлення – у *додатку Д*.

Перелік ключових слів (5–10) формується для розкриття основної суті роботи. Слова подаються у називному відмінку однини, друкуються великими літерами, розміщуються в один рядок, розділяються комами. Анотації з ключовими словами надаються українською та англійською мовами.

Зміст розміщується після реферату на окремій сторінці. Його структура має включати такі елементи: ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ (за потреби), ВСТУП, РОЗДІЛИ, підрозділи та пункти основної частини, ВИСНОВКИ,

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ (із зазначенням назв та початкових сторінок кожного розділу).

За необхідності у роботі подається окремий перелік умовних скорочень, символів, позначень та абревіатур. Цей перелік розміщується перед вступом та оформлюється у вигляді двох колонок: у лівій – скорочення або позначення (в алфавітному порядку), у правій – повна назва або пояснення.

Вступ є важливою складовою кваліфікаційної роботи, оскільки визначає логіку та наукову обґрунтованість дослідження. Його обсяг повинен становити 3–5 сторінок формату А4.

У вступі обов'язково мають бути відображені такі елементи:

1. Актуальність теми;
2. Об'єкт і предмет дослідження;
3. Мета і завдання роботи;
4. Методи дослідження;
5. Наукова новизна;
6. Практичне значення отриманих результатів;
7. Відомості про апробацію та публікації (за наявності).

Актуальність теми. У цьому підрозділі слід обґрунтувати, чому обрана тема є важливою, своєчасною і потребує наукового дослідження. Актуальність повинна відображати: відповідність теми сучасним викликам та потребам галузі; наявність практичних проблем або наукових прогалин; значущість отриманих результатів для певної сфери професійної діяльності чи науки. Обсяг — до половини сторінки. Формулювання має бути чітким, лаконічним і переконливим.

Об'єкт і предмет дослідження

- Об'єкт — це процес або явище, на яке спрямовано дослідження.
- Предмет — конкретний аспект об'єкта, що досліджується у роботі.

Об'єктом дослідження є система управління земельними ресурсами в умовах територіальної громади.

Предметом дослідження є організаційно-правові аспекти обліку та реєстрації земель.

Мета дослідження — це запланований результат, якого прагне досягти здобувач у процесі дослідження. Її формулюють одним чітким реченням, яке відображає суть роботи. Приклади формулювань мети: «Виявити особливості просторової організації території ...»; «Проаналізувати сучасний стан ...»; «Розробити геоінформаційну модель ...»; «Обґрунтувати шляхи вдосконалення ...».

Завдання деталізують мету та визначають логіку дослідження, їх формулюють послідовно, у логічному порядку реалізації.

Типові формулювання завдань: визначити ...; встановити ...; охарактеризувати ...; розкрити ...; проаналізувати ...; розробити ...; сформулюватиРекомендована кількість завдань — 3–4, кожне з яких має бути повністю розкрито в основній частині роботи.

Методи дослідження - стисло описують основні методи, які використовувались у роботі: аналітичні, порівняльні, картографічні, ГІС-методи, статистичні, моделювання тощо. Зазначається, які саме завдання були реалізовані за допомогою відповідного методу. У кваліфікаційній роботі використовуються:

- Загальнонаукові методи: аналіз, синтез, класифікація, узагальнення, аналогія, індукція, дедукція, спостереження тощо.
- Спеціальні методи, характерні для геодезії, землеустрою, картографії, геоінформатики, просторового аналізу (ГІС-аналіз, моделювання, фотограмметрія, дистанційне зондування, математичні методи тощо).

Наукова новизна - вказується, в чому полягає новизна роботи: нові підходи, удосконалені методики, вперше застосовані рішення, нові інтерпретації тощо.

Практичне значення результатів. Описується, як результати дослідження можуть бути використані на практиці: у проєктній діяльності, управлінні земельними ресурсами, в системах моніторингу тощо.

Апробація та публікації. У цій частині наводиться інформація про участь здобувача в конференціях, наявність публікацій, довідок про впровадження тощо (за наявності).

Інформаційна база включає усі види джерел, на яких ґрунтується дослідження, зокрема: законодавчі та нормативно-правові акти; наукові праці та публікації з фахових журналів; статистичні й аналітичні матеріали; звітність підприємств, установ, організацій; результати власних досліджень або практики.

Перший розділ має бути присвячений теоретичному обґрунтуванню теми. Рекомендований обсяг — 5–10 сторінок. У цьому розділі слід: провести критичний огляд літературних та інформаційних джерел; висвітлити основні теоретичні та методичні положення теми; розглянути проблемні, спірні та невирішені аспекти; ознайомити з міжнародним досвідом або сучасними практиками; запропонувати власне бачення автора щодо розглянутих підходів; чітко аргументувати необхідність проведення власного дослідження.

Вимоги до написання: огляд джерел повинен бути аналітичним і критичним, а не просто описовим; джерела мають бути офіційними, науковими, перевіреними; обов'язкове цитування із правильним оформленням посилань; уникнення плагіату є безумовною вимогою – порушення академічної доброчесності призводить до недопуску до захисту.

Функціональне значення першого розділу - дає загальну картину стану наукового вивчення проблеми; визначає основні методичні підходи, які будуть використані в наступних розділах; служить фундаментом для розробки практичних аспектів дослідження у другому та третьому розділах. Розділ завершується висновком, у якому: оцінюється рівень вивченості теми; визначається наукове підґрунтя подальших досліджень; обґрунтовується актуальність, вибір методів і напрямів роботи.

Другий розділ - це аналітична частина кваліфікаційної роботи. Обсяг розділу: 10–15 сторінок. У другому розділі здобувач вищої освіти здійснює поглиблений аналіз об'єкта дослідження на основі зібраного фактичного

матеріалу, статистичних даних, картографічних матеріалів (карт, планів, схем) та інших джерел, що мають практичне значення.

Зміст аналітичного розділу повинен включати:

1. Опис об'єкта дослідження в контексті теми кваліфікаційної роботи.
 - Аналіз актуального стану об'єкта чи процесу, що досліджується, з використанням просторових даних (ГІС, карти, плани, знімки), статистичних показників (динаміка, зміни, тренди), нормативної та звітної документації.
2. Оцінку існуючих підходів і практик розв'язання проблем у сфері геодезії, землеустрою, просторового планування.
3. Визначення сильних і слабких сторін об'єкта або процесу, що аналізується.
4. Ідентифікацію основних проблем, чинників впливу, обмежень та резервів розвитку.
5. Проміжні висновки, що логічно підводять до необхідності формування власних пропозицій або рішень (які викладаються у третьому розділі).

У другому розділі важливо продемонструвати вміння самостійно опрацьовувати та узагальнювати інформацію, застосовувати аналітичні інструменти та візуалізації (схеми, графіки, діаграми). Розділ має бути побудований на конкретному прикладі або практичній ситуації, що стосується тематики роботи. Необхідно поєднувати аналітичні спостереження з теоретичними висновками з першого розділу. Аналіз повинен бути об'єктивним, із висвітленням як позитивних, так і проблемних аспектів. У тексті обов'язково наводити посилання на джерела даних, карти, таблиці тощо. Розділ обов'язково закінчується висновками, які підсумовують результати проведеного аналізу; формують основу для формулювання рекомендацій або пропозицій, що викладатимуться у третьому розділі.

Третій розділ - проєктно-рекомендаційна частина. Орієнтовний обсяг - до 20 сторінок. У третьому розділі кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти, спираючись на результати теоретичних узагальнень (розділ 1) та аналітичних

досліджень (розділ 2), формулює власні проєктні рішення, пропозиції та рекомендації щодо вдосконалення досліджуваного об'єкта чи процесу.

Зміст третього розділу повинен включати:

1. Систематизацію виявлених проблем і недоліків функціонування предмета дослідження.

2. Обґрунтування доцільності впровадження змін — логічне пояснення необхідності запропонованих рішень на основі виявлених проблем.

3. Розробку проєктних рішень, які можуть включати: картографічні або просторові моделі; функціональні схеми організації територій; удосконалені управлінські або технічні рішення; програмні алгоритми, моделі, ГІС-рішення тощо.

4. Формулювання конкретних рекомендацій і заходів, спрямованих на: підвищення ефективності землекористування; оптимізацію планування або моніторингу територій; поліпшення управлінських, екологічних, економічних характеристик досліджуваного об'єкта.

Обов'язкові компоненти:

- Аргументованість рішень — кожна рекомендація має спиратися на фактичні дані, результати попереднього аналізу, законодавчу базу та кращі практики.

- Візуалізація — для пояснення проєктних рішень доцільно використовувати схеми, графіки, діаграми, таблиці, карти.

- Оцінка ефективності заходів — за кожним із запропонованих рішень бажано провести: економічні розрахунки (потенційна економія, прибуток, окупність); екологічну оцінку (зниження навантаження, покращення стану ресурсів); соціальну значущість (вплив на громаду, зручність, безпека тощо).

Приклад 1:

В кваліфікаційних роботах, що стосуються питання раціонального використання, оптимізації використання земель, еколого-економічного обґрунтування розміщення земельних угідь можливими є розрахунки, що

стосуються оцінки і аналізу сучасного стану використання території та порівняння їх з результатами, що отримали під час проведених досліджень та прийнятих проектних рішень.

Одним із таких розрахунків є розрахунок коефіцієнтів екологічної стабільності, антропогенного навантаження, ерозійної безпеки, коефіцієнта розораності земель, коефіцієнтів земельного використання, інтенсивності використання сільськогосподарських угідь, тощо.

Коефіцієнт екологічної стабільності агроландшафту розраховується за формулою 1:

$$K_{\text{ек. ст.}} = \sum K_{\text{ек}} * P_i / \sum P, \quad (1)$$

де: $K_{\text{ек}}$ – коефіцієнт екологічної стабільності угіддя;

P_i – площа і-го виду угідь;

P – площа оцінюваної земельної ділянки.

Коефіцієнт антропогенного навантаження на агроландшафт розраховується за формулою 2:

$$K_{\text{антр. нав.}} = \sum B_i * P_i / \sum P, \quad (2)$$

де: B_i – бал антропогенного навантаження на і-те угіддя в агроландшафті;

P_i – площа і-го виду угідь;

P – площа оцінюваної земельної ділянки.

Дані з розрахунку коефіцієнтів екологічної стабільності та антропогенного навантаження заносяться в таблицю 1. Розрахунки за показниками проводяться окремо до проведення досліджень та після прийнятих проектних рішень.

Крім того доцільними є розрахунки коефіцієнта ерозійної безпеки:

$$K_{\text{ер.б.}} = P_{\text{с-г.у.}} / (P_{\text{пас.}} + P_{\text{лісу}}), \quad (3)$$

де: $P_{\text{с-г.у.}}$ – площа сільськогосподарських угідь;

$P_{\text{пас.}}$ – площа пасовищ;

$P_{\text{ліс.}}$ – площа лісу;

Розрахунок коефіцієнта розораності земель:

$$K_{p.z.} = P_{p.l.} / P_{c-g.y.}, \quad (4)$$

де: $P_{p.l.}$ – площа ріллі;

$P_{c-g.y.}$ – площа сільськогосподарських угідь;

Коефіцієнт земельного використання:

$$K_{ЗВ} = P_{c-g.y.} / P_{ср}, \quad (5)$$

де: $P_{c-g.y.}$ – площа сільськогосподарських угідь;

$P_{ср.}$ – площа господарства.

Коефіцієнт інтенсивності використання:

$$K_{інт.} = \sum P_{інт. уг.} / P_{c-g.y.}, \quad (6)$$

де: $P_{інт. уг.}$ – сумарна площа ріллі та пасовищ;

$P_{c-g.y.}$ – площа сільськогосподарських угідь.

Таблиця 1

Розрахунок коефіцієнтів екологічної стабільності й антропогенного навантаження

Угіддя	Коеф. Ек. Ст. уг, K_i	Площа, угідь, P_i	$\sum(K_i * P_i)$	Бал угідь, B_i	$\sum(P_i * B_i)$
Забудовані території й дороги	0,00			5	
Рілля	0,14			4	
Лісосмуги	0,38			2	
Сади	0,43			4	
Чагарники	0,43			2	
Городи	0,5			4	
Сіножаті	0,62			3	
Пасовища	0,68			3	
Стави та річки	0,79			2	
Ліси	1,00			2	
Усього					

Приклад 2:

Визначення еколого-економічного ефекту від впровадження проєкту землеустрою щодо консервації земель

Впровадження агроландшафтного землевпорядкування дозволяє отримувати екологічний та економічний ефект.

Екологічний ефект зумовлений збереженням екологічної рівноваги, розширеним відтворенням родючості ґрунтів, виробництвом екологічно чистої продукції. Економічний ефект є вартісною формою виразу екологічного.

На рівні суб'єктів господарювання у сфері сільськогосподарського виробництва такий ефект визначається за формулою 7:

$$E_{\text{агр.}} = \sum_{t=1}^{T_{\text{агр.}}} P_{\text{агр. } t} / (1+r)^t - \sum_{t=1}^{T_{\text{агр.}}} I_{\text{агр. } t} / (1+r)^t \quad (7)$$

де: $P_{\text{агр. } t}$ – економічний результат впровадження проекту у t – тому році;

$I_{\text{агр. } t}$ – інвестиційні витрати на розроблення та впровадження проекту у t – тому році;

r - дисконтна ставка (12,5%);

$T_{\text{агр.}}$ – період розроблення та реалізації проекту.

Річний економічний результат упровадження проекту землеустрою ($P_{\text{агр. } t}$) визначається за формулою 8:

$$P_{\text{агр. } t} = Y^{\text{агр.}}_{\text{відверн } t} + \Delta \text{ЧД}^{\text{агр.}}_{\text{сінож } t} + \Delta \text{ЧД}^{\text{агр.}}_{\text{пасов } t} + \Delta \text{ЧД}^{\text{агр.}}_{\text{ліс } t} \quad (8)$$

де: $Y^{\text{агр.}}_{\text{відверн } t}$ – відвернутий еколого-економічний збиток від організації земельних угідь у t – тому році;

$\Delta \text{ЧД}^{\text{агр.}}_{\text{сінож } t}$ – приріст чистого операційного доходу від впровадження проекту шляхом консервації ріллі під сіножаті у t – тому році;

$\Delta \text{ЧД}^{\text{агр.}}_{\text{пасов } t}$ – приріст чистого операційного доходу від впровадження проекту шляхом консервації ріллі під пасовища у t – тому році;

$\Delta \text{ЧД}^{\text{агр.}}_{\text{ліс } t}$ – приріст чистого операційного доходу від впровадження проекту шляхом консервації ріллі під лісовий масив у t – тому році;

$\Delta \text{ЧД}$ визначається як різниця між приростом операційних доходів від реалізації продукції сіножатей, пасовищ і деревини та поточними витратами на виробництво відповідної сільськогосподарської та лісгосподарської продукції.

Визначений еколого-економічний ефект від впровадження проекту землеустрою щодо консервації земель визначається як добуток показника такого ефекту на 1 га відповідних угідь та площі земель, запроектованих під консервацію.

Дані розрахунків заносимо в таблицю 2.

Таблиця 2

Розрахунок еколого-економічного ефекту від впровадження проекту землеустрою щодо консервації земель на 1 га угідь, тис. грн

№ з/п	Назва показника	Одиниця виміру	показник	значення
1	Відвернутий екологічний збиток від організації земельних угідь	тис. грн/га	$Y_{\text{agr. відверн}}$	
2	Середньорічний приріст чистого операційного доходу	тис. грн/га	$\Delta \text{ЧД}$	
3	Економічний середньорічний результат впровадження проекту землеустрою	тис. грн/га	$P_{\text{agr. t}}$	
4	Дисконтна ставка	б/р	r	
5	Річний дисконтований дохід	тис. грн/га	-	
6	Інвестиційні витрати на розробку та впровадження проекту	тис. грн/га	$I_{\text{agr.}}$	
7	Період розроблення та реалізації проекту	роки	-	
8	Розмір економічного ефекту, тис. грн/га	тис. грн/га	$P_{\text{agr.}}$	

Третій розділ повинен містити узагальнені висновки, у яких визначається досягнення практичної мети дослідження; окреслюється потенціал упровадження запропонованих рішень; надається оцінка ефективності застосування авторських підходів.

Найбільш оптимальною є побудова кваліфікаційної роботи у вигляді трьох розділів, кожен з яких повинен являти собою завершений етап дослідження. Розділи доцільно формувати таким чином:

- Перший розділ – теоретичний, містить критичний огляд літератури та теоретичне обґрунтування теми.
- Другий розділ – аналітичний, охоплює аналіз предмета дослідження на основі фактичних матеріалів.
- Третій розділ – проєктно-рекомендаційний, включає обґрунтовані пропозиції та практичні заходи.

Кількість підрозділів у кожному розділі визначається індивідуально, з урахуванням змістового наповнення. Рекомендовано, щоб у кожному розділі було 2–3 підрозділи. Важливо забезпечити рівномірний розподіл обсягу матеріалу між розділами і підрозділами. Кожен розділ обов’язково завершується висновками, у яких стисло узагальнюються основні результати, отримані на відповідному етапі дослідження.

Висновки є підсумковим розділом, який відображає наукову та практичну результативність дослідження. Вони мають містити відповіді на поставлені у вступі завдання; авторське бачення вирішення проблеми; узагальнення теоретичних положень; оцінку практичної значущості результатів; пропозиції щодо впровадження. Цитування у висновках не допускається — це має бути власне аналітичне узагальнення результатів дослідження. Висновки слід нумерувати у логічній послідовності. Їх кількість має не бути меншою за кількість завдань, визначених у вступі. Рекомендований обсяг — до 2 сторінок.

Список джерел подається перед додатками, які можна формувати у порядку появи посилань у тексті (рекомендовано); в алфавітному порядку прізвищ авторів або назв джерел. Бібліографічні описи оформлюють згідно з вимогами ДСТУ 8302:2015 (див. Додаток А).

Додатки до кваліфікаційної роботи оформлюють за необхідності. Вони містять допоміжні матеріали, які: доповнюють основний зміст дослідження; не увійшли до основної частини через обсяг, формат або специфіку; є візуальними

(карти, схеми, діаграми, графіки, великі таблиці тощо); підтверджують практичне застосування результатів роботи; включають копії наукових публікацій автора з повними вихідними даними; містять довідки, документи, проєктні матеріали, приклади розрахунків тощо. Кожен додаток починається з нової сторінки, має назву та позначення (наприклад, Додаток А, Додаток Б тощо).

6. ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

6.1. Загальні вимоги

Кваліфікаційна робота виконується державною мовою — українською.

Особливу увагу при написанні роботи слід приділяти мові та стилю викладу матеріалу. Текст повинен бути оформлений у науковому стилі, що передбачає: точність, логічність і ясність викладу; відсутність емоційно-зabarвленої лексики; послідовність подачі думок; використання спеціалізованої термінології; дотримання норм академічної доброчесності.

Для забезпечення логічної зв'язності викладу у кваліфікаційній роботі доцільно використовувати функціонально-лексичні конструкції, зокрема:

- Для позначення послідовності викладу: *спочатку, по-перше, по-друге, насамперед, далі, потім, у подальшому, на завершення.*
- Для вираження протиставлення або заперечення: *проте, тим не менш, однак, тоді як, на відміну від, аж ніяк.*
- Для позначення причинно-наслідкових зв'язків: *тому, завдяки цьому, внаслідок чого, у результаті, отже, таким чином, через те, що.*
- Для переходу від однієї думки до іншої: *перш ніж перейти до..., розгляньмо..., зупинимося на..., перейдемо до..., звернімося до...*
- Для підбиття підсумків або формулювання висновків: *отже, підсумовуючи, можна зробити висновок, на завершення зазначимо, звідси випливає, що...*

Окрім спеціальних фраз, логічну послідовність у тексті забезпечують також: займенники (*цей, той, який, такий*); прикметники та дієприкметники,

що вказують на предмет або ознаку (*даний, розглянутий, вказаний, використаний*); типові конструкції логічного переходу (*як показав аналіз...; на підставі отриманих даних...; можна зробити висновок, що...; виходячи з вищенаведеного....*).

Отже, виклад має бути послідовним, логічним, без стилістичних і граматичних помилок, не допускається використання публіцистичних, художніх чи розмовних конструкцій, всі терміни мають бути вживані коректно, згідно з науковим контекстом і нормативними джерелами.

Текст друкують машинописним способом або за допомогою комп'ютера на одній стороні аркуша білого паперу формату А4 (210x297 мм). За необхідністю допускається використання формату аркушів А3 (297x420 мм).

За комп'ютерним способом виконання кваліфікаційної роботи друкують через півтора інтервали – з використанням шрифту текстового редактора MS Word – *Times New Roman*, 14-й кегль.

Текст кваліфікаційної роботи слід друкувати, додержуючись таких розмірів берегів: верхній і нижній – 20 мм, лівий – 30 мм, правий – 10 мм.

Під час оформлення роботи необхідно дотримуватися рівномірної щільності, контрастності та чіткості зображення впродовж усього документу. Всі лінії, цифри і знаки повинні бути однаково чіткими.

Окремі слова, формули, знаки, які вписують у друкований текст, мають бути чорного кольору, щільність вписаного тексту має максимально наближуватися до щільності основного зображення.

Помилки, описки та графічні неточності, як виняток, допускається виправляти підчищенням або зафарбовуванням білою фарбою і написанням на тому ж місці або між рядками виправленого зображення машинописним способом або від руки. Виправлене повинно бути чорного кольору.

Незалежно від способу виконання кваліфікаційна робота повинна забезпечувати можливість виготовлення з неї копій належної якості способами репрографії і відповідати основним вимогам до документів, які підлягають мікрофільмуванню, згідно з чинними стандартами з репрографії та мікрографії.

Прізвища, назви підприємств, установ, організацій у бакалаврській роботі наводять мовою оригіналу. Скорочення слів і словосполучень виконують відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи.

Заголовки структурних частин магістерської роботи: «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ», «ДОДАТКИ» друкують великими літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів – маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапка в кінці заголовку не ставиться. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного виступу в розрядці у підбір тексту. У кінці таким чином надрукованого заголовка ставиться крапка.

Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом має дорівнювати 2-3 інтервалам.

Кожну структурну частину кваліфікаційної роботи починають з нової сторінки.

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

6.2. Нумерація

Сторінки слід нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту. Номер сторінки проставляється при комп'ютерному друці роботи у правому верхньому куті без крапки в кінці.

Титульний аркуш включають до загальної нумерації сторінок бакалаврської роботи, номер сторінки на титульному аркуші не проставляють.

Ілюстрації та таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок кваліфікаційної роботи.

Розділи, підрозділи, пункти і підпункти бакалаврської роботи слід нумерувати арабськими цифрами.

Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті роботи та позначатися цифрами без крапки, номер ставиться після слова «РОЗДІЛ». Заголовок розділу друкують з нового рядка.

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремленого крапкою. У кінці номера підрозділу повинна стояти крапка, наприклад, «1.1.» (перший підрозділ першого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок підрозділу.

Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставиться крапка. У кінці номера ставиться крапка, наприклад, «2.3.2.», потім у тому ж рядку йде заголовок пункту. Пункт може не мати заголовка.

Підпункти нумерують у межах кожного пункту за такими ж правилами, як пункти.

6.3. Ілюстрації

Ілюстрації (фотографії, малюнки, схеми, графіки, карти, креслення тощо) слід розміщувати безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше. На всі ілюстрації мають бути зроблені посилання.

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

Креслення, малюнки, графіки, схеми, діаграми повинні відповідати вимогам стандартів «Єдина система конструкторської документації» та «Єдина система програмної документації».

Ілюстрації можуть мати назву, яку розміщують під ілюстрацією. За необхідності під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані (підмалюнковий текст).

Ілюстрації позначаються словом «Рис.» і нумеруються послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках. Номер ілюстрації складається з номера розділу та порядкового номера ілюстрації, між якими

ставиться крапка. Наприклад: Рис. 3.1. (перший малюнок третього розділу). Номер ілюстрації, її назва та пояснювальні підписи розміщують послідовно під ілюстрацією.

6.4. Оформлення землепорядних креслень

Зображення на аркуші орієнтується в напрямку північ-південь. Якщо виникає необхідність відхилення орієнтації від цього напрямку, стрілкою слід показати положення лінії північ-південь.

Рамка, яка обмежує робоче поле аркуша (аркушів), викреслюється з усіх чотирьох сторін із залишенням полів шириною 10-20 мм від зрізу аркуша. Рамка викреслюється в дві лінії на відстані 4-5 мм. Товщина зовнішньої лінії – 0,3-0,4 мм, внутрішньої – 0,6-1,0 мм. В місцях, де графічне зображення розміщується близько до зрізу аркуша, при необхідності робиться розрив рамки.

Викреслення планів-оригіналів проводиться у відповідності з умовними знаками, що застосовуються в землепорядкуванні. При цьому для планів масштабу 1:10 000 дотримуються таких вимог:

- зовнішні межі землеволодінь (землекористувань), а також населених пунктів викреслюються лініями товщиною 0,4 мм;
- межові знаки (точки) викреслюються у вигляді кола діаметром 1 мм;
- в місцях, де межа землеволодіння (землекористування) проходить по живих урочищах, лінії між точками викреслюються лінійним пунктиром;
- шляхи загального користування, а також межі господарських дворів і інші лінійні контури викреслюються лініями товщиною 0,2 мм;
- польові шляхи викреслюються пунктирною лінією, довжина пунктиру – 4 мм, інтервал – 1 мм;
- межі сільськогосподарських та інших угідь викреслюються крапковим пунктиром (діаметр крапки – 0,2 мм; відстань – 1 мм);

- елементи гідрографії (річки, канали, озера тощо) викреслюються синім;
- елементи рельєфу (горизонталі, яри, обриви тощо) викреслюються коричневим кольором;
- умовні знаки лісу і лісосмуг викреслюються кружками діаметром 1,3 мм (на контурах лісу кружки розміщуються хаотично, лісосмути – через 8 мм);
- умовні знаки чагарників (коло діаметром 0,8 мм з трьома крапками навколо нього) розміщуються хаотично;
- умовні знаки саду викреслюються кружками діаметром 0,8 мм по викресленій сітці 3x3 мм, зорієнтованій відносно однієї з довгих сторін контуру саду. При великій площі контуру саду розміри сторін сітки збільшують в 2 -3 рази;
- умовні знаки виноградників викреслюються у вигляді зигзагу в поєднанні з вертикальною лінією. Висота значків – 2,5 мм, вони викреслюються в шаховому порядку по допоміжній сітці з розміром сторін 5x5 мм. При великих площах контурів виноградників розміри сторін сітки збільшуються в 2-3 рази;
- умовні знаки сіножатей і пасовищ розміщують по викресленій олівцем допоміжній сітці 5x5 мм, зорієнтованій паралельно рамці плану. Умовні знаки розміщуються в шаховому порядку: сіножаті зображуються двома паралельними вертикальними лініями висотою 1,0 мм при відстані 0,8 мм; пасовища – двома лініями, які утворюють прямий кут, зорієнтований вершиною на північ (висота значка – 1,0 мм, ширина – 2,0 мм). При великих площах контурів сіножатей і пасовищ розміри сторін допоміжної сітки збільшуються в 2-3 рази;
- на проектних планах умовні знаки запроєктованих угідь викреслюються червоним кольором;
- на кожному контурі, приблизно в центрі, виписується його площа цифрами висотою 2-3 мм;

- координатна сітка викреслюється синім кольором лише в місцях перетину осей відрізками 3x3 мм, товщиною 0,1 мм;
- зовнішні межі суміжних земель відтіняються смугами різних кольорів шириною 3,0 мм.

Викреслення планів на прозорих матеріалах (калька контурів) проводиться в чорному кольорі. При цьому червоним кольором відтіняються межі секцій, виписуються номери і площі секцій, а також номери контурів і дробова риска під номером контуру. Висота цифр номерів секцій – 7-8 мм, висота цифр площ секцій – 5-6 мм, висота цифр площ контурів – 2,0 - 2,5 мм.

При оформленні проектних планів всі угіддя і сівозміни та інші проектні ділянки ілюмінуються прийнятими в землевпорядкуванні кольорами, зокрема:

- А) польові сівозміни – сіною паленою (коричневим);
- Б) кормові сівозміни – таким же кольором, але в два рази сильнішим тоном;
- В) овочеві сівозміни – світло-зеленим (колір капустиного листка);
- Г) ґрунтозахисні сівозміни – гірчичним (жовто-коричневим);
- Г) сади – жовтим;
- Д) виноградники – брудно-зеленим;
- Е) сіножаті – жовто-зеленим;
- Є) пасовища – сірим;
- Ж) ліс – зеленим;
- З) чагарник – зеленим (світлішим від лісу);
- І) болота – голубим;
- К) води – голубим (з додаванням невеликої кількості жовтого);
- Л) населені пункти – зеленим (з додаванням невеликої кількості синього);
- М) господарські двори – брудно-коричневим;
- Н) шляхи, скотопрогони, кладовища – тим же кольором, що і двори, але в два рази сильнішим тоном;
- О) піски – оранжевим;
- П) яри, ями, кар'єри – слабо-червоним;

Р) солончаки – фіолетовим.

Нумерація проектних ділянок проводиться так:

- поля сівозмін, сіножатезмінні і гуртові ділянки нумеруються римськими цифрами, висота цифр номерів залежно від розмірів проектних ділянок встановлюється від 3,5 - 4,0 мм до 6,0 – 8,0 мм;
- квартали садів, робочі ділянки полів сівозмін, загони чергового випасання нумеруються арабськими цифрами висотою від 3 - 4 до 5 - 6 мм залежно від площі ділянок;
- якщо окремі робочі ділянки поля сівозміни розміщені відокремлено або розділяються лінійними елементами, вираженими в масштабі, то номер поля сівозміни вказується на кожній відокремленій ділянці (чи групі ділянок), номер же робочої ділянки ставиться на кожній робочій ділянці. В тих випадках, коли на робочій ділянці має місце і номер поля, і номер робочої ділянки, останній пишеться поруч з номером поля через риску, наприклад: I-3: (третя робоча ділянка першого поля);
- номери полів польових і овочевих сівозмін пишуться червоним кольором;
- номери полів кормових сівозмін і гуртових ділянок пишуться синім кольором;
- номери полів ґрунтозахисних сівозмін і сіножатезмінних ділянок пишуться коричневим кольором;
- колір цифр робочих ділянок повинен відповідати кольору номера поля;
- номери загонів чергового випасання пишуться оранжевим кольором.

Площі всіх проектних ділянок пишуться під відповідними номерами чорним кольором. Висота цифр площ проектних ділянок встановлюється приблизно $\frac{3}{4}$ від розміру цифр номера проектної ділянки. Між номером проектної ділянки і його площею проводиться горизонтальна риска чорного кольору. Якщо поле сівозміни складається з двох і більше відособлених

робочих ділянок, то площа кожної такої ділянки (чи кількох ділянок) пишеться під номером поля. В таких випадках на найбільшому масиві поля нижче номера поля і площі масиву виписується загальна площа поля. При цьому перед загальною площею поля пишеться скорочено слово «Всього», наприклад: Вс. 243,5. Всі проектні ділянки відтіняються лініями товщиною 0,5 - 0,8 мм кольорами, які відповідають кольорам номерів проектних ділянок. При цьому слід мати на увазі, що відтінення проводиться лише по одній стороні межі проектної ділянки. Відтінення меж полів сівозмін проводиться з протилежної від дороги сторони.

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 мм. Перше слово картуша («ПЛАН», «ПРОЄКТ» тощо) допускається виконувати художнім шрифтом висотою 20 - 25 мм. В правій нижній частині аркуша викреслюється штамп. Якщо ця частина аркуша зайнята зображенням об'єкта, штамп зміщується на необхідну відстань вліво або розвертається на 90°.

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

Решта пояснювальних елементів (експлікації, умовні позначення, карти-врізки тощо) розміщуються в ув'язці з загальним компонованням графічного матеріалу з урахуванням рівномірного завантаження аркуша.

Масштаби зображень. При розробці техноробочих проектів застосовуються масштаби 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.

При розробці проектів планування і забудови сільських населених пунктів, проектів використання земель в населених пунктах застосовуються масштаби 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000.

Виконання проєктних розробок по меліорації земель вимагає застосування масштабів 1:2000, 1:5000.

Для розробки проєктів, що охоплюють значні території, використовуються масштаби 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000. При умові проєктних розробок на дуже малих за площею об'єктах, масштаби зображень встановлюються керівником з таким розрахунком, щоб об'єкт розмістився на аркушах паперу форматів А1, А2, А3, А4. При побудові креслень в двох масштабах - горизонтальному і вертикальному (профілі), співвідношення між ними встановлюються в межах 1:10.

Наприклад, горизонтальний масштаб 1:500, вертикальний - 1:50. В окремих випадках співвідношення між горизонтальним і вертикальним масштабами може бути встановлене як 1:20. На графічних матеріалах, як правило, позначаються числові масштаби, які розміщуються під зображенням на відстані 10-20 мм від нижньої лінії рамки симетрично аркушу. При цьому слово «масштаб» чи букву «М» писати не обов'язково.

6.5. Таблиці

Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць. Горизонтальні та вертикальні лінії, які розмежовують рядки таблиці, а також лінії, що обмежують таблицю, можна не проводити, якщо їх відсутність не утруднює користування таблицею.

Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці повинні бути посилання в тексті кваліфікаційної роботи. Нумерація таблиць здійснюється в межах розділу. Номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці, наприклад, «Таблиця 2.1».

Таблиця повинна мати назву, котру розміщують над нею та друкують симетрично до тексту. Назву та слово «Таблиця» починають з великої літери. Назву не підкреслюють.

Приклад побудови таблиці:

Назва таблиці

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під іншою або поруч, або переносячи частину таблиці на наступну сторінку. При поділі таблиці на частини допускається її «шапку» замінити відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці. Слово «Таблиця _» вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть: «Продовження таблиці _» 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, пишуть з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки та підзаголовки граф указують в однині.

6.6. Формули та рівняння

Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині рядка. Вище та нижче кожної формули має бути залишено не менше одного вільного рядка.

Формули та рівняння слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу. Номер формули або рівняння складається з номеру розділу та порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою. Наприклад, формула (1.3) – третя формула першого розділу. Номер формули

або рівняння слід зазначати у круглих дужках на рівні формули у крайньому правому положенні на рядку.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, у якій вони наведені у формулі. Пояснення значення кожного символу слід давати з нового рядка. Перший рядок починають з абзацу словом «де».

$$KЗВ = P_{c-г. у.} / P_{ср.}$$

де: $P_{c-г. у.}$ – площа сільськогосподарських угідь;

$P_{ср.}$ – площа господарства.

Переносити формули чи рівняння в наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак на початку наступного рядка. Коли переносять формули на знакові операції множення, використовують знак «х».

Формули, що ідуть одна за одною та не розділені текстом, відокремлюють комою.

6.7. Цитування та посилання на використані літературні джерела

Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу того чи іншого друкованого твору слід наводити цитати. Науковий етикет вимагає точно відтворювати цитований текст, бо найменше скорочення наведеного витягу може спотворити зміст, закладений автором.

Загальні вимоги цитування такі: текст цитати починається і закінчується лапками та наводиться в тій граматичній формі, в якій він поданий у джерелі, зі збереженням особливостей авторського написання; цитування повинно бути повним, без довільного скорочення авторського тексту; кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело.

Посилання в тексті кваліфікаційної роботи на джерела слід зазначати згідно з їхнім переліком у квадратних дужках, наприклад, «...у роботах [1-7]...». Можна вдаватися до непрямого цитування у формі переказу тексту, яке максимально точно передає думки автора й супроводжується відповідним посиланням на джерело. Наприклад: «Згідно з К. Третьяком», «Т. Євсюков пропонує розглядати ... як...» [4, с.123].

Допускається наводити посилання на джерела у виносках, при цьому його оформлення має відповідати бібліографічному опису за переліком посилань із зазначенням номера. Посилання на ілюстрації та формули кваліфікаційної роботи вказують порядковим номером ілюстрації чи формули – останній беруть у дужки, наприклад, «рис. 1.2», «... у формулі (2.1)». На всі таблиці кваліфікаційної роботи повинні бути посилання в тексті, при цьому слово «таблиця» пишуть скорочено, наприклад: «... в табл. 1.3».

6.8. Список використаної літератури

Джерела літератури подаються згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання». Приклади оформлення бібліографічного опису в списку використаних джерел наведено у додатку А.

6.9. Додатки

Додатки оформлюють як продовження кваліфікаційної роботи на наступних її сторінках або у вигляді окремої частини (книги), розміщуючи їх у порядку появи та посилань у тексті роботи.

Якщо додатки оформлюються як продовження кваліфікаційної роботи, кожен з них починають з нової сторінки, їм дають заголовки, надруковані угорі малими літерами з першої великої симетрично стосовно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток __» і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ъ, наприклад, Додаток А, Додаток Б і т.д. Єдиний додаток позначається як додаток А.

При оформленні додатків окремою частиною (книгою) на титульному аркуші під назвою кваліфікаційної роботи друкують великими літерами слово «ДОДАТКИ».

Текст кожного додатку за потреби може бути поділений на розділи та підрозділи, пронумеровані у межах кожного з них: перед кожним номером ставлять позначення додатку (літеру) і крапку, наприклад, А.2 – другий розділ додатку А; В.3.1 – підрозділ 3.1 додатку В.

Ілюстрації, таблиці та формули, розміщені в додатках, нумеруються у межах кожного додатку, наприклад, мал. Д.1.2 – другий рисунок першого розділу додатку Д; формула (А.1) – перша формула додатку А.

Джерела, які цитуються тільки у додатках, мають розглядатися незалежно від тих, які цитуються в основній частині магістерської роботи, і мають бути перелічені наприкінці кожного додатку в переліку посилань.

Якщо у кваліфікаційній роботі як додаток використовують документ, що має самостійне значення і оформлюється згідно з вимогами до документів даного виду, його копію вміщують в магістерській роботі без змін в оригіналі. Перед копією вміщують аркуш, на якому посередині друкують слово «Додаток ___» і його назву, праворуч у верхньому куті проставляють порядковий номер сторінки. Сторінки копії документа нумерують, продовжуючи наскрізну нумерацію.

7. ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

7.1.Процедура подання та захисту кваліфікаційної роботи

До кваліфікаційної роботи обов'язково додається відгук наукового керівника, який є невід'ємною частиною пакета документів, що подається голові Атестаційної комісії для організації захисту. За потреби також додається

відгук установи, на базі якої проводилося дослідження. Відгук наукового керівника має завершуватись рекомендацією щодо доцільності допуску до захисту.

Оформлена кваліфікаційна робота разом із відгуками подається завідувачу кафедри не пізніше ніж за 14 днів до призначеної дати захисту.

Після цього кваліфікаційну роботу передають на рецензування. Рецензії надають висококваліфіковані фахівці відповідної галузі, які не є членами або головою Атестаційної комісії. Рецензія має бути чіткою та змістовною, містити оцінку повноти, якості виконання і оформлення роботи, а також висновок із можливими зауваженнями.

До захисту кваліфікаційної роботи допускаються здобувачі, які отримали позитивний відгук керівника; мають рецензію на роботу; пройшли нормоконтроль; успішно перевірили роботу на наявність академічного плагіату; пройшли попередній захист відповідно до затвердженого графіка.

У разі негативного відгуку наукового керівника або негативної рецензії, завідувач кафедри має право ухвалити рішення щодо допуску здобувача до захисту.

Перевірка тексту кваліфікаційної роботи на оригінальність здійснюється відповідно до вимог Положення про систему виявлення та запобігання академічного плагіату в освітній діяльності здобувачів вищої освіти ПЗВО «Міжнародний класичний університеті імені Пилипа Орлика». За результатами перевірки на оригінальність здобувачеві вищої освіти видається відповідна довідка, яка додається до матеріалів кваліфікаційної роботи.

У разі виявлення низького рівня оригінальності (відповідно до вимог, визначених у Положенні), здобувач не допускається до захисту до моменту усунення виявлених порушень і повторного проходження перевірки. Остаточне рішення щодо прийнятності рівня оригінальності тексту кваліфікаційної роботи може бути ухвалене спеціальною комісією. Захист кваліфікаційної роботи відбувається на засіданні Атестаційної (екзаменаційної) комісії. Для

проведення захисту випускник готує доповідь і супровідну мультимедійну презентацію.

Процедура захисту кваліфікаційних робіт регламентується Положенням про екзаменаційну комісію та атестацію у ПЗВО «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика». Захист проводиться на відкритому засіданні Екзаменаційної комісії (ЕК). Для представлення основних результатів дослідження здобувачеві надається до 10 хвилин. Доповідь має бути стислою, змістовною та логічно структурованою, доповнювати, але не повторювати інформацію, представлену у презентації.

Під час виступу здобувач обґрунтовує актуальність теми дослідження; формулює мету, об'єкт і предмет дослідження; висвітлює основні положення, результати, висновки та рекомендації. Після доповіді здобувач відповідає на запитання членів Атестаційної комісії та інших присутніх. Відповіді дозволяють оцінити рівень професійної підготовки, самостійність виконання дослідження та загальну компетентність. Далі проводиться експертиза змісту та оформлення кваліфікаційної роботи, після чого зачитуються відгук наукового керівника та рецензія. У разі наявності зауважень рецензента здобувач має надати ґрунтовні, аргументовані відповіді. Ведення протоколу засідання ЕК є обов'язковим.

Після завершення відкритої частини засідання комісія проводить закрите обговорення результатів захисту, за підсумками якого приймається рішення про оцінку. У разі розбіжностей в думках членів комісії, вирішальне слово має Голова комісії. Рішення оголошується у день захисту. Захищені кваліфікаційні роботи передаються до бібліотеки університету та розміщуються в електронному репозитарії ПЗВО «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика».

Здобувачі вищої освіти з особливими потребами, особи, які перебувають за кордоном або на тимчасово непідконтрольних територіях, можуть за наявності поважних причин, за особистою заявою та з дозволу ректора, проходити захист у дистанційному форматі. Такий захист проводиться

відповідно до графіка роботи Атестаційної комісії з використанням відеозв'язку та комп'ютерних технологій. Обов'язковою умовою для проведення дистанційного захисту є подання завершеної кваліфікаційної роботи в електронному та паперовому вигляді на випускову кафедру не пізніше ніж за 14 днів до початку роботи ЕК.

7.2. Критерії оцінки

Оцінювання кваліфікаційної роботи здійснюється за 100-бальною шкалою. Рівень оцінки визначається на основі якості виконання, відповідності вимогам, а також результатів публічного захисту.

Шкала оцінювання за ЄКТС

Сума балів /Local grade	Оцінка ЄКТС		Оцінка за національною шкалою/National grade
90 – 100	A	Excellent	Відмінно
82-89	B	Good	Добре
75-81	C		
64-74	D	Satisfactory	Задовільно
60-63	E		
35-59	FX	Fail	Незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F		Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням ОК

Оцінка «Відмінно» (90–100 балів). Кваліфікаційна робота оцінюється на «відмінно», якщо: виконана вчасно та самостійно; тема дослідження повністю розкрита; чітко визначено мету, об'єкт і предмет дослідження; зміст логічний, послідовний, сприяє розкриттю теми; мета та завдання повністю реалізовані; використано сучасний методологічний інструментарій; наявні елементи наукової новизни та глибокий теоретичний аналіз; структура роботи чітка, зміст розділів відповідає їх назвам, частини пропорційні; висновки логічні, обґрунтовані; оформлення відповідає встановленим вимогам, відсутні мовні

помилки; відгук та рецензія — позитивні; доповідь на захисті — аргументована, структурована, логічна; відповіді на запитання — правильні, стислі, вичерпні.

Оцінка «Добре» (75–89 балів). Робота отримує оцінку «добре», якщо: виконана вчасно, тема розкрита, мета досягнута, завдання виконані; висновки правильні, теоретичні узагальнення достатні; присутні незначні недоліки в логіці викладу або оформленні; аналітичний апарат використано частково; відгук і рецензія — позитивні, але містять окремі зауваження; доповідь логічна, аргументована, але не повністю розкриває всі аспекти дослідження; відповіді на запитання — правильні, але не завжди глибокі.

Оцінка «Задовільно» (60–74 бали). Оцінка «задовільно» присвоюється, якщо: робота виконана вчасно, але з порушенням термінів окремих етапів; тема розкрита частково, наявні суттєві недоліки у змісті; мета і завдання реалізовані частково; відсутній самостійний аналіз, узагальнення поверхові, необґрунтовані; висновки непереконливі; у відгуку та рецензії містяться суттєві зауваження щодо структури та логіки дослідження; оформлення не відповідає вимогам; доповідь не повністю розкриває суть і результати дослідження; відповіді на запитання — неповні або недостатньо точні.

Оцінка «Незадовільно» (до 59 балів). Робота оцінюється на «незадовільно», якщо: подана з порушенням термінів; відсутня логічна структура дослідження; мета і завдання не реалізовані; назви розділів не відповідають змісту; бракує самостійних суджень; висновки не співвідносяться із завданнями та змістом розділів; робота має суттєві недоліки в оформленні, виконана недбало; обсяг значно менший за встановлений (менше половини); відгук і рецензія — негативні; доповідь не відображає змісту роботи; відповіді на запитання — неправильні або відсутні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (зі змінами і доповненнями). URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>

3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов у сфері вищої освіти» від 30.12.2015 № 1187 (зі змінами і доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>

4. Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 № 600 (у редакції від 30.04.2020 № 584) «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти». URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/rekomendatsii-1648.pdf>

5. Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.05.2021 № 517 «Про затвердження стандарту вищої освіти зі спеціальності 193 Геодезія та землеустрій». URL: https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/82457/

6. Освітньо-професійна програма «Геодезія та землеустрій» першого рівня вищої освіти за спеціальністю G18 Геодезія та землеустрій. URL: <https://mku.edu.ua/osvitni-programy/>

7. Положення про екзаменаційну комісію та атестацію ПЗВО «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика». URL: <https://mku.edu.ua/wp-content/uploads/2026/01/Polozhennya-pro-EK-ta-atestatsiyu-zdobuvachiv-vyshhoyi-osvity-u-PZVO-MKU-im.-Pylypa-Orlyka.pdf>

8. Положення про кваліфікаційну роботу здобувачів вищої освіти ПЗВО «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика». URL: https://mku.edu.ua/wp-content/uploads/2026/02/Polozhennya-pro-kvalifikatsijni-roboty-zdobuvachiv-vyshhoyi-osvity_PZVO-MKU-im.Pylypa-Orlyka-nova-redaktsiya-2025.pdf

9. Положення про систему виявлення та запобігання академічного плагіату в освітній діяльності здобувачів вищої освіти ПЗВО «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика». URL: <https://mku.edu.ua/wp-content/uploads/2026/02/24.02.26-Plagiat.pdf>

10. Положення про організацію освітнього процесу ПЗВО «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика». URL: <https://mku.edu.ua/wp-content/uploads/2026/02/Polozhennya-pro-organizatsiyu-osvitnogo-protsesu-v-PZVO-MKU-im-Pylypa-Orlyka-nova-redaktsiya-2025.pdf>

11. Колесников О. В. Основи наукових досліджень : Київ : Центр учбової літератури, 2021. 144 с.

12. Лазарева О. В. Науково-дослідна робота в геодезії та землеустрої : метод. Вказівки. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2022. 104 с.

13. Науково-дослідна робота в геодезії та картографії : навч.-метод. посіб. / уклад. С. М. Білокринцький. Чернівці : Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 156 с.

14. Рудий Р. М., Кисельов Ю. О., Кисельова О. О. Методологія наукових досліджень у геодезії та землеустрої : навч. посіб. Умань : Уманський НУС, 2019. 68 с.

15. Третяк А. М., Другак В. М. Методологія і методика наукових досліджень у землевпорядкуванні : навч. посіб. Київ : Аграрна наука, 2005. 300 с.

**Приклади оформлення бібліографічного опису джерел згідно з ДСТУ
8302:2015**

КНИГИ – Один автор:

1. Зось-Кіор М. В. Удосконалення системи управління земельними ресурсами аграрних підприємств в умовах глобалізації : монографія. Полтава : Сімон, 2015. 333 с.
2. Палеха Ю. М. Регіональне планування : метод. посіб. Київ : Логос, 2020. 224 с.
3. Попов А. С. Кадастрові та реєстраційні системи країн світу : монографія. Харків : ХНАУ, 2014. 216 с.
4. Третяк А. М. Землеустрій : підручник. Херсон : Олді-плюс, 2020. 520 с.
5. Шипулін В. Д. Система земельного адміністрування: основи сучасної теорії : навч. посіб. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. 220 с.

КНИГИ – Два автори:

1. Андрійчук Ю. М., Ямелинець Т. С. ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі : навч. посіб. Львів : Простір-М, 2015. 284 с.
2. Донченко М. В., Коваленко І. І. Геоінформаційні системи : навч. посіб. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. П. Могили, 2021. 132 с.
3. Зацерковний В. І., Тустановська Л. В. Геоінформатика : навч. посіб. Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. Київ : НДУ ім. М. Гоголя, 2018. 467 с.
4. Кохан С. С., Востоков А. Б. Дистанційний моніторинг земельних ресурсів : навч. посіб. Київ : ЦП «Компринт», 2018. 264 с.
5. Топчієв О. Г., Мальчикова Д. С. Планування територій : навч. посіб. Херсон : Грінь Д. С., 2015. 268 с.

КНИГИ — Три автори:

1. Перович Л. М., Сай В. М., Маланчук М. С. Теоретичні засади землеустрою. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2015. 236 с.
2. Карпінський Ю. О., Лященко А. А., Кравченко Ю. В. Геопросторовий аналіз : навч. посіб. Київ : КНУБА, 2016. 184 с.
3. Сухий П. О., Сабадаш В. І., Дарчук К. В. Сучасні електронні геодезичні прилади : практикум. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 288 с.
4. Топчієв О. Г., Мальчикова Д. С., Яворська В. В. Регіоналістика: географічні основи регіонального розвитку і регіональної політики : навч. посіб. Херсон : Олді-плюс, 2015. 370 с.
5. Третяк А. М., Прядка Т. М., Колганова І. Г. Історія земельних відносин і землеустрою в Україні : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Херсон : Олді-плюс, 2013. 350 с.

КНИГИ — Чотири і більше авторів:

1. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія / В. І. Зацерковний, В. Г. Бурачек, О. О. Железняк, А. О. Терещенко. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2014. 492 с.
2. Основи дистанційного зондування Землі: історія та практичне застосування : навч. посіб. / С. О. Довгий, В. І. Лялько, С. М. Бабійчук, Т. Л. Кучма, О. В. Томченко, Л. Я. Юрків. Київ, 2019. 316 с.
3. Третяк А. М., Другак В. М., Третяк Р. А., Гунько Л. А. Землевпорядне проектування: еколого-ландшафтне землевпорядкування сільськогосподарських підприємств : монографія. Київ : Аграрна наука, 2007. 120 с.
4. Тараріко О. Г., Сиротенко О. В., Ільєнко Т. В., Кучма Т. Л. Агроекологічний супутниковий моніторинг. Київ : Аграрна наука, 2019. 204 с.
5. Третяк А. М., Дорош Й. М., Третяк Р. А., Лобунько Ю. В. Землевпорядний процес : навч. посіб. Херсон : Олді-плюс, 2018. 276 с.

Джерела з автором(ами) та редактором / упорядником:

1. Земельні відносини в Україні. Організаційно-правовий механізм / заг. ред. д.е.н. А. С. Даниленка. Київ : КІС, 2009. 128 с.
2. Землевпорядкування та землеустрій: нормативно-правові акти та роз'яснення / ред. М. С. Головатюк. 2-е вид., доп. та перероб. Київ : Паливода А. В., 2008. 279 с.
3. Землеустрій : практич. посіб. / упоряд. А. В. Григоренко. Київ : Центр учбової літератури, 2016. 493 с.
4. Теоретичні основи державного земельного кадастру : навч. посіб. / за ред. М. Г. Ступеня. Львів : Новий світ, 2003. 336 с.
5. Управління земельними ресурсами та землекористуванням : навч. посіб. / за заг. ред. А. М. Третяка. Біла Церква : Білоцерківдрук, 2022. 434 с.

Джерела без зазначеного автора (установа, група або анонімне джерело):

1. Методичні рекомендації щодо оприлюднення геопросторових даних та метаданих на національному геопорталі органами місцевого самоврядування. Київ, 2021. 48 с.
2. Методика інтеграції екологічної складової розвитку у просторове планування України (регіональний рівень) / Л. Г. Руденко, Є. О. Маруняк, Ю. М. Палеха, О. Г. Голубцов, Ш. Хайланд та ін. ; під ред. Л. Г. Руденка. Київ : Інститут географії НАН України, 2016. 76 с.
3. Національний атлас України / наук. редкол.: Л. Г. Руденко та ін. ; НАН України, Інститут географії, Держ. служба геодезії, картографії та кадастру. Київ : ДНВП «Картографія», 2007. 435 с.
4. Практичний інструментарій 2.0 із управління земельними ресурсами: на шляху до розширення повноважень громад. Всеукраїнська асоціація громад. Київ : USAID, 2021. 88 с.

5. Статистичний щорічник Полтавської області за 2021 рік. Полтава : Головне управління статистики у Полтавській області, 2022. 304 с.

Словники, довідники, багатотомні видання

1. Географічна енциклопедія України : у 3 т. / відп. ред. О. М. Маринич. Київ : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1989–1993.

2. Геодезичний енциклопедичний словник / за ред. В. Літинського. Львів : Євросвіт, 2001. 668 с.

3. Енциклопедія Сучасної України / редкол.: І. М. Дзюба та ін. Київ : САМ, 2016. Т. 17. 712 с.

4. Геоінформаційні технології та інфраструктура геопросторових даних : у 6 т. Т. 3: Просторові кадастрові інформаційні системи для інфраструктури просторових даних : навч. посіб. / М. Говоров, А. Ляшенко, Д. Кейк, П. Зандберген, М. Молочко, Л. Бевайніс, Л. Даценко, В. Путренко. Київ : Планета-Прінт, 2017. 520 с.

5. Геоінформаційні технології та інфраструктура геопросторових даних : у 6 т. Т. 2: Системи керування базами геоданих для інфраструктури просторових даних : навч. посіб. / Д. Кейк, А. Ляшенко, В. Путренко, Ю. Хмелевський, К. Дорошенко, М. Говоров. Київ : Планета-Прінт, 2017. 456 с.

Автореферати дисертацій

1. Гаража О. П. Інституціональні засади управління земельними ресурсами на різних рівнях територіально-галузевого розподілу: теорія та практика : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.03 / Поліський нац. ун-т. Житомир, 2020. 40 с.

2. Коренець О. В. Науково-методичні засади геоінформаційного картографування на основі інфраструктур просторових даних : автореф. дис. ... канд. геогр. наук : 11.00.12 / Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ, 2013. 20 с.

3. Кубах С. М. Методи підвищення ефективності використання координатної основи кадастрових робіт : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.24.01 / Київ. нац. ун-т будівн. і архітектури. Київ, 2013. 19 с.

4. Максименко М. І. Правове забезпечення оптимізації структури землекористування в Україні : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.06 / Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ, 2013. 17 с.

5. Пендзей Л. П. Планування землекористування сільських територій в умовах обігу земельних ділянок сільськогосподарського призначення : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.06 / Львів. нац. аграр. ун-т. Львів, 2021. 21 с.

Законодавчі та нормативні акти:

1. Конституція України : Закон України від 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР / Верховна Рада України. // *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 30. Ст. 141.
2. Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2030» : Указ Президента України від 12 січня 2015 р. № 5/2015 / Президент України. // *Офіційний вісник Президента України*. 2015. № 2. С. 14. Ст. 154.
3. Про землеустрій : Закон України від 22 травня 2003 р. № 858-IV. // *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 36. Ст. 282.
4. Про державний земельний кадастр : Закон України. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3613-17> (дата звернення: 01.09.2023).
5. Про затвердження положень про територіальні органи Держгеокадастру : Наказ Міністерства аграрної політики України від 25 жовтня 2016 р. № 1391/29521. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1391-16> (дата звернення: 01.09.2023).

Стандарти, ДБН, ДСТУ:

1. ДСТУ-Н Б В.1.2-17:2016. Настанова щодо науково-технічного моніторингу будівель і споруд. Чинний від 01.04.2017. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2017. 47 с.
2. ДБН В.1.3–2:2010. Геодезичні роботи в будівництві. Чинний від 01.09.2010. Київ : Мінрегіонбуд України, 2010. 33 с.
3. ДБН А.2.1-1-2008. Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Вишукування. Чинний від 01.07.2008. Київ : Мінрегіонбуд України, 2008. 76 с.
4. ДБН В.1.1-46:2017. Інженерний захист територій, будівель і споруд від зсувів та обвалів. Чинний від 01.11.2017. Київ : Мінрегіон України, 2017. 42 с.
5. ДБН Б.1.1-21:2017. Склад та зміст схеми планування території, на якій реалізуються повноваження сільських, селищних, міських рад. Чинний з 2017. Київ : Мінрегіон України, 2017. URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/b_1_1_21_2017/1-1-0-1807 (дата звернення: 01.09.2023).

Статті у періодичних виданнях

1. Ласло О. О., Шевчук С. М., Оніпко В. В. Оцінка стану агроландшафтів за показниками розораності та антропогенного навантаження шляхом картографічного моделювання (на прикладі Полтавської області) // *Таврійський науковий вісник*. — Одеса : ВД «Гельветика», 2022. — Вип. 128. — С. 375–382.
2. Маруняк Є. О. Територіальне (просторове) планування: зміст, еволюція та основні сучасні напрями // *Український географічний журнал*. — 2014. — № 2. — С. 22–32.

3. Чувпило В. В., Шевчук С. М., Гапон С. В., Нагорна С. В., Куришко Р. В. Кадастрові системи та землеустрій у містобудівному проєктуванні: оптимізація землекористування та міського планування // *Містобудування та територіальне планування*. — 2023. — Вип. 84. — С. 407–423.

4. Шевчук С. М., Глухота В. О. Геопросторовий аналіз урболандшафтів міста Полтави // *Економічна та соціальна географія*. — Київ, 2023. — Вип. 89. — С. 21–30.

5. Шевчук С. М., Пуденко О. Р. Можливості використання технологій ГІС та ДЗЗ при екологічному моніторингу Макухівського сміттєзвалища у Полтавській області // *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. — 2022. — № 2. — С. 165–174.

Матеріали конференцій, тези доповідей

1. Куришко Р. В. Управління земельними ресурсами на основі геоінформаційних технологій // *Тенденції та виклики сучасної аграрної науки: теорія і практика* : III міжнар. наук. інтернет-конф. (м. Київ, 20–22 жовт. 2021 р.). — Київ : НУБіП України, 2021. — С. 165–168.

2. Куришко Р. В. Застосування геоінформаційних технологій в управлінні земельними ресурсами // *Інтеграційні процеси у галузі землеустрою та геодезії: проблеми, досягнення, перспективи* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Львів, 16 груд. 2021 р.). — Львів : Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2021. — С. 99–101.

3. Куришко Р. В. Сучасні інформаційні технології для управління територіальними громадами // *Сучасні тенденції розвитку геодезії, землеустрою та природокористування* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 15–16 черв. 2022 р.). — Одеса : ОДАУ, 2022. — С. 71–73.

4. Шевчук С. М. Напрямки геопланування територіальних громад Полтавської області на засадах сталого розвитку // *Традиційні та інноваційні напрямки досліджень у геодезії, землеустрої та кадастрі* : матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Умань, 27 квіт. 2022 р.). — Умань, 2022. — С. 39–41.

5. Shevchuk S., Chuvpylo V., Gapon S., Nahorna S., Kuryshko R. Spatial planning of territorial communities in Ukraine: essence and significance // *Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення* : матеріали міжнар. наук. інтернет-конф. — Вип. 83 (м. Тернопіль, Україна – м. Ополе, Польща, 7–8 груд. 2023 р.). — Тернопіль : ГО «Наукова спільнота», WSZIA w Opolu, 2023. — С. 152–156.

Електронні ресурси (згідно з ДСТУ 8302:2015):

1. Інтеграція геопросторових даних для цілей ОТГ [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://cid.center/expert-2/> (дата звернення: 01.01.2024).

2. Головне управління Держгеокадастру у Полтавській області [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://poltavska.land.gov.ua/> (дата звернення: 01.01.2024).

3. Публічна кадастрова карта України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://map.dazru.gov.ua/kadastrova-karta> (дата звернення: 01.01.2024).

4. Завдання на розроблення комплексних планів просторового розвитку [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://plangromad.com.ua/> (дата звернення: 01.01.2024).

5. EO-Browser [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://apps.sentinel-hub.com/eobrowser> (дата звернення: 01.01.2024).

Зразок оформлення титульного аркуша кваліфікаційної роботи

**ПЗВО «МІЖНАРОДНИЙ КЛАСИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПИЛИПА ОРЛИКА»
Інженерно-технологічний факультет
Кафедра геодезії та землеустрою**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на тему:**

**ПРОЄКТ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО КОНСЕРВАЦІЇ
МАЛОПРОДУКТИВНИХ УГІДЬ ТОВ «АГРОФІРМА «ЗОРЯ»
ПЕРВОМАЙСЬКОГО РАЙОНУ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Виконала:
здобувачка VI курсу,
групи Г41-26
G18 Геодезія та землеустрій
Васильченко Ірина
Володимирівна

Науковий керівник:
д.е.н., проф. Калина Т.Є.

Миколаїв – 2026

Зразок рецензії на кваліфікаційну роботу

**РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну роботу**

_____ (прізвище, ім'я по батькові)

на тему _____

_____ (назва роботи)

Обсяг кваліфікаційної роботи _____

1. Ступінь відповідності виконаної кваліфікаційної роботи завданню

2. Характеристика виконання основних розділів роботи _____

3. Перелік позитивних сторін роботи оцінка реального значення роботи, рекомендації по впровадженню роботи в цілому або окремих її частин у виробництво _____

4. Основні недоліки роботи _____

5. Оцінка якості кваліфікаційної роботи _____

6. Відзив про роботу в цілому_____

Виконана робота заслуговує_____ оцінки

Місце роботи і посада рецензента_____

прізвище, ім'я та по батькові_____

“ _____ ” _____ 202__ р.

Зразок завдання на кваліфікаційну роботу

**ПЗВО «МІЖНАРОДНИЙ КЛАСИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПИЛИПА ОРЛИКА»**

Факультет	Інженерно-технологічний
Кафедра	«Геодезії та землеустрою»
освітній ступінь	«Бакалавр»
Спеціальність	G18 «Геодезія та землеустрій»
Освітня програма	«Геодезія та землеустрій»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ проф. Калина Т.Є.

« _____ » _____ 20 _____ р.

ЗАВДАННЯ

**до виконання кваліфікаційної роботи
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

Новошицький Денис Сергійович

(прізвище, ім'я, по-батькові здобувача)

Тема роботи: **«Проект землеустрою щодо еколого-економічного обґрунтування впорядкування угідь на території ТОВ «Прогрес» Новокальчевської сільської територіальної громади Березівського району Одеської області»**, затверджена наказом від 10.02.2026 р. №247/ас.

2. Термін подання студентом кваліфікаційної роботи до захисту 28.06.2026 р.

3. Зміст пояснювальної записки:

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. Теоретико-методичні засади використання земель на еколого-економічних засадах

РОЗДІЛ 2. Характеристика об'єкту проектування

РОЗДІЛ 3. Оцінка сучасного стану використання земель

РОЗДІЛ 4. Проектні рішення

РОЗДІЛ 5. Еколого-економічний ефект від впровадження проекту

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

ПЕЛІЛІК ГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

1. План існуючого використання земель;
2. Картограма стрімкості схилів;
3. Картограма агропромислових груп ґрунтів;

4. Проектний план.

4. Презентація у форматі Microsoft Power Point.

(13-15 слайдів - тези, діаграми, таблиці, рисунки).

5. Перелік матеріалів до захисту: пояснювальна записка, презентація, зовнішня рецензія, відгук наукового керівника, довідка щодо нормоконтролю та рівня оригінальності роботи.

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН
виконання кваліфікаційної роботи**

№ з/п	Зміст заходів	Дата виконання
1	Вступ	
2	Розділ 1. Огляд літератури	
3	Розділ 2. Характеристика об'єкту проектування	
4	Розділ 3. Оцінка сучасного стану використання земель	
5	Розділ 4. Проектні рішення	
6	Розділ 5. Еколого-економічний ефект від впровадження проекту	
7	Написання висновків та пропозицій	
8	Оформлення списку використаної літератури	
9	Оформлення кваліфікаційної роботи, додатків, графічних матеріалів	
10	Подання кваліфікаційної роботи для перевірки на академічний плагіат	
11	Отримання зовнішньої рецензії на кваліфікаційну роботу	
12	Отримання довідки кафедри щодо допустимого рівня оригінальності кваліфікаційної роботи	
13	Попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі	
14	Усунення недоліків за результатами попереднього захисту кваліфікаційної роботи	
15	Подання кваліфікаційної роботи до захисту на кафедрі	

7. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірів	
		дата	підпис
Розділ 1.	д.е.н., проф. Калина Т.Є.		
Розділ 2.	д.е.н., проф. Калина Т.Є.		
Розділ 3.	д.е.н., проф. Калина Т.Є.		
Розділ 3	д.е.н., проф. Калина Т.Є.		
Розділ 3	д.е.н., проф. Калина Т.Є.		

8. Дата видачі завдання: 10.03.2026 р.

Керівник кваліфікаційної роботи _____ д.е.н., проф. Калина Т.Є.

Автор кваліфікаційної роботи _____ Д.С. Новошицький

«10» березня 2026 р.

РЕФЕРАТ
до кваліфікаційної роботи

Бакалаврська робота містить 70 сторінок, 5 рисунків, 13 таблиць, 40 літературних джерел.

Мета бакалаврських досліджень полягає в теоретико-методичному обґрунтуванні та наданні практичних рекомендацій щодо використання та охорони земель в межах сільськогосподарського підприємства на еколого-економічних засадах з метою їх раціонального використання та охорони.

Об'єкт бакалаврських досліджень – ТОВ «Прогрес» Новокальчевської сільської територіальної громади Березівського району Одеської області району Одеської області.

Предмет дослідження – наукові, методичні і практичні засади використання та охорони земель.

Методи дослідження – системного аналізу, індукції, дедукції, монографічний, синтезу, картографічні.

Інформаційними джерелами бакалаврської роботи є статистична звітність щодо діяльності ТОВ «Прогрес», форми звітності щодо використання земель, планово-картографічні матеріали: плани землекористування в масштабі 1:10000, карта агровиробничих груп ґрунтів, карта рельєфу, інформаційні матеріали Держгеокадастру, наукова література, дані з мережі Інтернет.

Практичні значення бакалаврських досліджень спрямовані на надання практичних рекомендацій щодо раціонального використання земель та сівозмін в межах досліджуваної території.

Ключові слова: земля, організація території, раціональне використання, охорона земель, збалансоване землекористування, ґрунти, рельєф, стрімкість схилів, .

