

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Факультет природничих наук
Кафедра біології та екології

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ЗМІСТУ ТА ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ
ДЛЯ СТУДЕНТІВ
спеціальності 014.05 - Середня освіта
(Біологія та здоров'я людини)

Івано-Франківськ - 2024

Методичні вказівки складені доцентами кафедри біології та екології:
к.б.н. В.І. Гнєзділовою та к.б.н. Т.В. Микитин

Рецензенти:

Доцент кафедри біохімії та біотехнології, доц., к.б.н. Абрам О.Б.

Доцент кафедри біології та екології, к.б.н. Різничук Н.І.

Методичні вказівки схвалені на засіданні кафедри біології та екології
Факультету природничих наук (протокол № 8 від 11 березня 2024р.)

Рекомендовано до друку Вченою радою Факультету природничих наук
(протокол № 8 від 23 квітня 2024р.)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	5
2. ВИБІР ТЕМИ РОБОТИ ТА ЇЇ ЗАТВЕРДЖЕННЯ.....	7
3. СКЛАДАННЯ ПЛАНУ-ПРОГРАМИ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	8
4. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	8
5. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	13
6. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	16
7. ПОДАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ НА ПЕРЕВІРКУ ТА ДО ЗАХИСТУ.....	18
8. ПРОЦЕДУРА ПРИЛЮДНОГО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	21
9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	22
ДОДАТКИ.....	24
Додаток А. Зразок титульної сторінки.....	24
Додаток Б. Зразок змісту.....	25
Додаток В. Зразок завдання на кваліфікаційну роботу.....	26
Додаток Г. Зразок оформлення відгуку наукового керівника.....	27
Додаток Д. Зразок оформлення рецензії	28
Додаток Е. Зразок оформлення подання	29

ВСТУП

Кваліфікаційна робота – особлива комплексна форма контролю, перевірки та оцінки рівня підготовки здобувача у закладі вищої освіти, що найбільш повно характеризує досягнутий ним освітній ступінь. Саме кваліфікаційна робота є одним із елементів науково-дослідницької діяльності, що інтегрує виконання наукових, освітніх і практичних завдань.

Кваліфікаційна робота – це творча дослідницька робота, яка виконується самостійно, свідчить про вміння автора працювати з літературою, узагальнювати й аналізувати фактичний матеріал, використовувати теоретичні знання і практичні навички, отримані під час оволодіння відповідною освітньо-професійною програмою, має елементи наукового дослідження.

Робота студента над темою пов'язана із поглибленим вивченням теорії, зведенням у систему раніше здобутих знань і оновленням їх у процесі практичного вирішення поставленої проблеми, формуванням та розвитком компетентностей самостійного дослідження та експериментування. Підготовка дипломної роботи за обраною спеціальністю підвищує наукову ерудицію студента, розширює пізнавальні інтереси, поглиблює теоретичну підготовку майбутнього фахівця.

При написанні роботи студент повинен керуватися положеннями Закону України «Про освіту», Закону України «Про вищу освіту», положеннями навчально-методичної документації, розробленої Прикарпатським національним університетом імені Василя Стефаника та факультетом природничих наук, Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, Положенням про запобігання академічному плагіату та іншим порушенням академічної доброчесності у навчальній та науково-дослідній роботі студентів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, методичними вказівками до виконання, оформлення та захисту дипломних робіт.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 **Метою** кваліфікаційної роботи (надалі - РОБОТИ) є залучення студентів до самостійної науково-дослідної роботи, набуття вмінь та навиків здійснення наукового дослідження зі спеціальності, із психолого-педагогічних або фахових дисциплін та застосування цих знань при розв'язанні конкретних завдань; оволодіння методикою дослідження та проведення експерименту при розв'язуванні проблем і питань, що порушуються у РОБОТІ; з'ясування підготовленості здобувачів вищої освіти до самостійної роботи в сучасних умовах.

1.2 Студенти виконують РОБОТИ біологічного спрямування з обов'язковими елементами методичного характеру.

1.3 Освітньо-наукове значення РОБОТИ полягає у виявленні здатності здобувача вищої освіти обрати і проаналізувати наукову або практичну проблему, зробити теоретичні висновки і узагальнення на основі сучасних методологічних засад фахового напрямку, застосувати знання при вирішенні конкретних наукових та виробничих (фахових) завдань, обґрунтувати практичні рекомендації.

1.4 РОБОТА має бути виконана на належному науково-методичному рівні: бути підсумком вивчення і узагальнення наукового матеріалу студентом, містити аналіз літератури з вибраної теми, мати науково-обґрунтовані висновки й рекомендації.

1.5 **Обов'язки Керівника РОБОТИ:**

- надавати допомогу у виборі теми, розробці плану РОБОТИ;
- здійснювати консультування у використанні джерел та літератури, методології дослідження;
- надавати допомогу в розробці календарного плану на весь період виконання РОБОТИ;
- надавати систематичні консультації щодо виконання РОБОТИ;
- перевіряти виконання РОБОТИ (частинами і в цілому);
- надати письмовий висновок на РОБОТУ.

1.6 Обов'язки **Здобувача вищої освіти** (виконавець РОБОТИ):

- у терміни, визначені керівником, підбирати та опрацьовувати матеріали, необхідні для виконання РОБОТИ;
- укладати та узгоджувати з керівником календарний план-графік виконання РОБОТИ з урахуванням трудомісткості розділів, необхідності перевірки матеріалів керівником та консультантами, отримання висновку керівника і рецензії та своєчасного надання повністю підготовленої, перевіреної та допущеної до захисту роботи не менш ніж за десять днів до її захисту при Екзаменаційній комісії (далі ЕК);
- інформувати керівника про стан виконання РОБОТИ відповідно до плану-графіка, надавати на його вимогу необхідні матеріали для перевірки;
- самостійно виконувати РОБОТУ;
- при виконанні РОБОТИ враховувати сучасні досягнення науки і техніки, використовувати передові методики наукових та експериментальних досліджень;
- при розробці дослідницьких процесів, проведенні різного роду розрахунків та їх моделюванні використовувати сучасні цифрові технології;
- особисто подати РОБОТУ, допущену до захисту, для перевірки на наявність академічного плагіату на кафедрі, а також рецензенту;
- ознайомитися зі змістом відгуку керівника і рецензії та готувати (у разі необхідності) аргументовані відповіді на зауваження при захисті РОБОТИ на засіданні ЕК;
- своєчасно прибути на захист або попередити завідувача кафедри та голову ЕК (через секретаря ЕК) про неможливість присутності на захисті із зазначенням причин цього та подальшим наданням документів, які засвідчують поважність причин.

1.7 Виконання РОБОТИ охоплює наступні етапи:

- 1) вибір теми РОБОТИ та її затвердження;
- 2) складання плану-програми й виконання РОБОТИ;
- 3) виконання РОБОТИ;
- 4) написання РОБОТИ;
- 5) подання РОБОТИ на перевірку на наявність запозичень;
- 6) захист РОБОТИ.

2. ВИБІР ТЕМИ РОБОТИ ТА ЇЇ ЗАТВЕРДЖЕННЯ

Тема РОБОТИ повинна бути актуальною, відповідати сучасному стану та перспективам розвитку біологічних та педагогічних досліджень.

Студент вибирає напрям наукових досліджень та тему РОБОТИ відповідно до орієнтовної тематики. Вибираючи певну тему, здобувачу вищої освіти слід врахувати практичне значення проблеми, що вивчається, її актуальність та своєчасність вивчення, очікуваний ступінь актуальності щодо рекомендацій, які будуть опрацьовані за результатами дослідження. Необхідно враховувати наявність та можливість одержання даних, матеріалів для обґрунтування проблеми, а також наявність вихідних даних та матеріалів для написання випускної роботи. З цією метою доцільно ознайомитися з фаховою літературою, здійснити аналітичний огляд статей у фаховій періодиці, провести бесіди і консультації з фахівцями-практиками, у процесі яких можна виявити важливі питання, ще мало вивчені в науці.

Студент також має право запропонувати свою тему, яка найбільше відповідає його науковим інтересам.

Разом з вибором теми бажано визначити базу дослідження (організація, заклад, установа), яка буде інформаційно забезпечувати виконання РОБОТИ. Позитивним досвідом є виконання РОБОТИ на замовлення конкретних закладів (закладів загальної середньої освіти, закладів вищої освіти, позашкільних закладів освіти тощо). Студентам заочної (дистанційної) форм навчання, які працюють, рекомендується вибирати тему РОБОТИ, безпосередньо пов'язану з їх професійною діяльністю.

Назва теми має бути лаконічною, відповідати меті та змісту РОБОТИ. Дублювання тем РОБІТ не дозволяється. Обрана студентом тема погоджується на засіданні кафедри біології та екології і затверджується Вченою радою Факультету природничих наук.

Після затвердження теми студент отримує завдання від наукового керівника та розробляє календарний план виконання РОБОТИ, які оформляються на стандартних бланках (їх можна отримати на кафедрі). Завдання підписується студентом і науковим керівником.

Порушення студентом календарного плану виконання РОБОТИ фіксується науковим керівником, який інформує про це завідувача кафедри та декана факультету.

В окремих випадках можлива зміна або корекція теми випускної кваліфікаційної роботи, її змісту, заміна наукового керівника. Ці питання вирішуються на засіданні науково-методичної комісії Факультету природничих наук не пізніше, ніж за три місяці до терміну подання відповідної РОБОТИ до попереднього захисту.

3. СКЛАДАННЯ ПЛАНУ-ПРОГРАМИ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

План-програма виконання РОБОТИ включає наступні пункти:

- мета і завдання дослідження;
- об'єкт та предмет дослідження;
- методи дослідження;
- ознайомлення з науковою літературою вибраного напрямку дослідження;
- зміст практичної частини РОБОТИ.

4. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

4.1. *Опрацювання літератури з теми дослідження*

Першим етапом у виконанні РОБОТИ є пошук і теоретичне опрацювання першоджерел (монографій, наукових статей, матеріалів INTERNET-ресурсів) за напрямом і темою дослідження. Використані літературні джерела повинні обов'язково включати достатню кількість публікацій останніх років.

Для пошуку наукової літератури найкраще використовувати наступні пошукові системи:

<https://www.researchgate.net/>

<https://scholar.google.com.ua/schhp?hl=uk>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

<https://ukrbin.com/>

4.2. *Методи дослідження*

У процесі виконання РОБОТИ використовуються класичні та сучасні методи вибраного напрямку біологічних та педагогічних досліджень, які дозволяють отримати достовірні результати. Серед них:

Метод спостереження, що є основою морфологічних наук, використовується, як на мікроскопічному, так і макроскопічному рівнях. Сутність методу полягає у встановленні індивідуальності об'єкта, що досліджується, без штучного втручання до його процесів життєдіяльності. Зібрана інформація використовується для подальшого дослідження.

Порівняльний метод використовується для порівняння об'єкта дослідження з подібними об'єктами чи процесами. Він дозволяє відкривати нові види живих істот та класифікувати їх, детально аналізуючи схожі та відмінні риси порівняно з близькими до них формами.

Експериментальний метод використовується для вивчення об'єктів чи процесів у спеціально створених штучних умовах. На відміну від методу спостереження, експериментальний метод передбачає навмисне втручання експериментатора у природу, що дозволяє встановити наслідки від впливу тих чи інших чинників на об'єкт дослідження. Метод може застосовуватись як у природних умовах, так і лабораторних.

Чільне місце в науково-дослідницькій роботі посідає *педагогічний експеримент*, який можна віднести до методів вивчення освітнього процесу в спеціально змінених умовах. Педагогічний експеримент є комплексом методів дослідження, що забезпечує науково-аргументовану перевірку поставлених завдань. Він дозволяє більш глибоко, ніж інші методи, перевірити ефективність тих чи інших нововведень стосовно освітнього процесу, порівняти значущість різних чинників у його структурі, вибрати найкраще для відповідної ситуації їх поєднання, виявити необхідні умови реалізації певних педагогічних завдань. Експеримент допомагає виявити стійкі, необхідні, суттєві зв'язки між явищами, тобто закономірності, характерні для освітнього процесу. На відміну від звичного вивчення педагогічних явищ шляхом безпосереднього спостереження експеримент дозволяє штучно відокремити досліджуване явище від інших, цілеспрямовано змінювати умови педагогічного впливу.

У педагогіці проводять експерименти декількох видів: природний, лабораторний, констатувальний, формувальний.

Природний експеримент проводиться за звичних, природних умовах досліджуваного процесу. Експериментатор спостерігає за станом педагогічної діяльності, поведінкою школярів або іншими характеристиками, що відповідають змісту наукового дослідження. Далі сам дослідник або вчителі вносять рекомендовані зміни у зміст, форму та методи освітньої діяльності. Після цього знову вивчається рівень сформованості досліджуваних властивостей, робиться висновок про ефективність застосованої у звичних умовах системи заходів.

Лабораторний експеримент проводиться у спеціально обладнаних технічними засобами й апаратурою дидактичних і психологічних лабораторіях. Це найскладніший метод дослідження, що вимагає від експериментатора великого досвіду і знань.

Констатувальний експеримент має на меті експериментальним шляхом встановити лише стан досліджуваної педагогічної системи,

констатувати факт зв'язку, залежності між явищами. Коли ж дослідник застосовує спеціальну систему заходів, спрямованих на формування певних рис особистості, на поліпшення їх навчання, поведінки, йдеться вже про **формувальний експеримент**.

Тестування – це стандартизоване вимірювання індивідуальних відмінностей, властивостей, явищ. Застосування тестових методик для вивчення навколишньої дійсності є допоміжним способом і часто поєднується з експериментом, спостереженням, опитувальними методиками, а в дослідженнях діагностичного характеру – основним методом збору емпіричного матеріалу для вирішення поставлених проблем.

Біологічний моніторинг – це метод постійного спостереження за станом окремих біологічних об'єктів, перебігом певних процесів в окремих екологічних системах, або у біосфері в цілому. Його здійснюють здебільшого на популяційно-видовому, біогеоценотичному чи біосферному рівнях. Він дає змогу не тільки визначати стан певних об'єктів, а й спрогнозувати можливі зміни, аналізувати їхні наслідки. Наприклад, зміни клімату на нашій планеті можливі в зв'язку з накопиченням в атмосфері вуглекислого газу. Здійснюючи моніторинг його вмісту в атмосфері, можна припустити, як це впливатиме на зміну клімату нашої планети. Таким чином, моніторинг дає можливість своєчасно виявляти негативні зміни у структурі та функціонуванні окремих популяцій, біогеоценозів чи біосфері в цілому і своєчасно розробляти заходи їх охорони.

Моделювання – це метод демонстрації та дослідження певних процесів, явищ або організмів за допомогою їх спрощеної імітації. Він дає можливість вивчати об'єкти та процеси, котрі складно чи неможливо відтворити експериментально, або безпосередньо спостерігати.

Статистичний метод – метод заснований на статистичній обробці кількісного матеріалу, зібраного у результаті інших досліджень (спостережень, експериментів, моделювань), що дозволяє його всебічно проаналізувати та встановити певні закономірності.

Метод емпіричного дослідження – спостереження і дослідження конкретних явищ, а також узагальнення, класифікація та опис результатів дослідження і експерименту, впровадження їх у практичну діяльність людей.

Метод вилучення – один з методів визначення чисельності організмів в популяції.

Історичний метод – метод дослідження, заснований на вивченні виникнення, формування та розвитку об'єктів у хронологічній послідовності. Завдяки використанню історичного методу досягається поглиблене розуміння суті проблеми і з'являється можливість формулювати більш обґрунтовані рекомендації для подальшої роботи.

4.3. *Здійснення досліджень*

Біологічні дослідження здійснюються в польових умовах протягом вегетаційного періоду (весна-літо) з подальшою камеральною обробкою зібраного матеріалу. Первинними матеріалами біологічних досліджень, в залежності від напрямку дослідження, є гербарій, геоботанічні описи, результати біометричних замірів рослин, колекції комах, мікропрепарати, фотографії тощо. Педагогічні дослідження проводяться студентами під час проходження педагогічної практики у ЗЗСО. Первинними матеріалами цих досліджень слугують результати тестування, анкетування, інтерв'ю, спостереження.

Первинні матеріали досліджень є обов'язковими додатками до РОБОТИ, що подається до захисту, і після захисту передаються на кафедру.

Первинні матеріали досліджень необхідно систематизувати, проаналізувати та опрацювати математично.

Під час виконання РОБОТИ студент **зобов'язаний**:

- ✓ регулярно відвідувати консультації наукового керівника РОБОТИ;
- ✓ забезпечити ритмічну роботу над виконанням РОБОТИ протягом усього відведеного для неї часу;
- ✓ завершити РОБОТУ і надати для перевірки науковому керівнику за 1 місяць до захисту;

- ✓ подати роботу на перевірку на рівень унікальності за 20 днів до захисту.

5. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Зміст кваліфікаційного дослідження повинен відповідати стандартам вищої освіти. Робота має бути актуальною, скерованою на новітні методи теоретичного й експериментального дослідження, розкривати самостійне дослідження автора, відобразити практичне значення одержаних результатів, їх апробацію та впровадження в сферу практичної діяльності. *РОБОТА* готується державною мовою у вигляді спеціально підготовленої наукової праці на правах рукопису в твердій або м'якій палітурці та на електронному носії.

5.1 Орієнтовна структура *РОБОТИ*:

ЗМІСТ. Подається на початку наукової роботи з найменуваннями та номерами початкових сторінок усіх розділів та підрозділів, зокрема, вступу, висновків, списку використаної літератури й додатків (за наявності).

ВСТУП. Це важлива та відповідальна частина *РОБОТИ*, яка розкриває сутність і стан наукової проблеми, її значущість, підстави та вихідні дані для розробки теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження, а також містить всі необхідні кваліфікаційні характеристики дослідження. А саме, обґрунтування теми *РОБОТИ*, актуальність, мета, завдання дослідження, методи дослідження, база дослідження, практичне значення одержаних результатів, структура *РОБОТИ*, а також об'єкт і предмет дослідження.

Об'єкт дослідження – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію, обране дослідником для вивчення.

Предмет дослідження – це певний аспект або особливості об'єкта. Тобто предмет міститься в межах об'єкта. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. Як правило,

предмет чітко й повно відбивається в темі роботи. Обсяг розділу становить 1-2 аркуші.

Зазначаючи *базу дослідження*, чітко вказують назву території дослідження, закладу(ів), де проводилась експериментальна частина дослідження, кількість респондентів (учасників дослідження).

У вступі також зазначаються *публікації автора* за темою дослідження (якщо такі наявні). Вказують кількість статей у наукових журналах, збірниках наукових праць, матеріалах і тезах конференцій, де опубліковані результати роботи. При цьому необхідно зазначити назву публікації, подати її бібліографічний опис згідно з чинними вимогами.

У вступі найважливішим є переконливе пояснення, чому саме конкретна тема видається студентові значущою і які він вбачає можливі засоби та шляхи її вирішення. Вступ рекомендується писати після підготовки «чорнового» варіанту РОБОТИ.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ. Теоретична частина роботи, яка охоплює аналіз літературних джерел з досліджуваної проблеми в історичному та сучасному аспектах. Критично осмислюючи літературні відомості, студент повинен обґрунтувати необхідність проведених ним досліджень. Загальний обсяг огляду літератури не повинен перевищувати 20% обсягу основної частини роботи.

МЕТОДИКА ТА МАТЕРІАЛИ ДОСЛІДЖЕНЬ. В розділі висвітлюється інформація про матеріали досліджень. Описуються методики досліджень, використані студентом.

ОСНОВНА ЧАСТИНА РОБОТИ складається з декількох розділів (від 2 до 4). Кожен розділ та його підрозділи (не більше 5) повинні мати назву. Назви розділів не повинні дублювати назву самої роботи. У цій частині послідовно та логічно викладаються результати власних наукових досліджень за темою РОБОТИ, проводиться аналіз одержаних даних, їх систематизація, узагальнення, критичне осмислення та обговорення. Цифровий матеріал подається у вигляді таблиць. Отримані результати досліджень ілюструють

графіками, діаграмами, схемами, малюнками, фотографіями, які повинні мати заголовки. Наприкінці кожного розділу автором подаються узагальнення. Основна частина займає не менше 2/3 всього обсягу РОБОТИ.

ВИСНОВКИ. Це лаконічні, стислі, науково-обґрунтовані підсумки отриманих результатів дослідження. Висновки подаються пунктами згідно завдань, що ставились перед дослідником, і отриманих результатів дослідження. Вони можуть включати рекомендації щодо використання результатів дослідження в практичній діяльності. Висновки повинні бути чіткими, лаконічними та логічно випливати з результатів наукових досліджень. Рекомендований обсяг висновків – 1-1,5 сторінки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ. У списку використаних джерел вказують найменування та вихідні дані всіх використаних дослідником наукових праць (монографій, наукових статей, наукових збірників, посібників, підручників), публіцистичних, періодичних й архівних джерел. Список використаних джерел слід розміщувати в порядку згадування джерел у тексті за їх наскрізною нумерацією або в алфавітному порядку. Бібліографічні описи посилок у переліку наводять згідно чинних держстандартів з бібліотечної та видавничої справи (згідно ДСТУ 8302:2015). Список повинен містити не менше 35-40 джерел для написання РОБОТИ на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та 40-45 джерел – на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти. Серед них можуть бути посилання на Інтернет-ресурси, але не більше 25 % від загальної кількості опрацьованої літератури.

ДОДАТКИ. До РОБОТИ додають наочний матеріал, який підтверджує результати досліджень: фотографії, карти, малюнки, колекції зібраного матеріалу, методичні розробки до уроків, заповнені анкети, бланки-відповіді тестування тощо. У додатки можна винести частину ілюстративного матеріалу: великі таблиці з об'ємним цифровим матеріалом, малюнки тощо. Кожний додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований зверху малими літерами з першої великої

симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток А» 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 В».

6. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

6.1 *Титульний аркуш.* З нього розпочинається нумерація сторінок, але номер не ставиться. На титульному аркуші вказують назву вищого навчального закладу, факультету, кафедри, де виконувалась РОБОТА, назву РОБОТИ, ініціали та прізвище студента, ініціали, прізвище, вчений ступінь та вчене звання наукового керівника, місто й рік виконання РОБОТИ (Додаток А).

6.2 РОБОТА повинна бути надрукована з одного боку стандартних аркушів білого кольору формату А4 (210 x 298 мм) на комп'ютері з використанням шрифту Times New Roman, кегль – 14 пт, міжрядковий інтервал – 1,5; абзац – 1,0 см. Обсяг тексту РОБОТИ повинен становити 40-45 сторінок на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та 50-55 сторінок – на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти.

6.3 *Поля на сторінках* залишаються з усіх боків: зліва – 3 см, справа – 1 см, зверху і знизу – по 2 см.

6.4 Текст РОБОТИ повинен бути поділений на розділи, підрозділи, пункти, підпункти тощо. Розділи нумеруються арабськими цифрами з крапкою: 1., 2., 3.,..., а підрозділи в межах кожного розділу – 1.1., 1.2., 1.3., і т.д. Розділи “ВСТУП”, “ВИСНОВКИ”, “СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ”, “ДОДАТКИ” не нумеруються. Крапка після назв розділів та підрозділів не ставиться. Заголовки розділів пишуться прописними літерами симетричного тексту (по центру аркуша), заголовки підрозділів – строчними (перша – прописна), з абзацу. Підкреслення заголовків та перенесення в них слів не допускається.

6.5 *Нумерація сторінок РОБОТИ* має бути суцільною, починаючи з титульного аркуша, на якому номер сторінки не зазначається. Далі нумерація йде таким чином: “ЗМІСТ” – 2, “ВСТУП” – 3 і т.д. Нумери сторінок ставляться зверху з правого боку сторінки. У загальну нумерацію включаються також таблиці, малюнки, список використаних джерел. Матеріали, винесені в додатки, нумеруються окремо.

6.6 Кількість ілюстрацій визначається змістом РОБОТИ, але їх повинно бути не менше 4-5. Головна мета ілюстрації – надати тексту певну ясність і конкретність. Усі ілюстрації (графіки, діаграми, фотографії, малюнки, карти) називаються малюнками й позначаються словом «Мал.». Малюнки мають наскрізну нумерацію. Їх розташовують у тексті після посилань на них. Підписи до малюнків розміщують під ними. Малюнки виконуються за допомогою комп’ютерних програм з умовними позначеннями.

6.7 *Таблиці* подають у тексті відразу ж після викладеного тексту та посилання на них. Кожна таблиця повинна мати коротку змістовну назву. Таблиці мають наскрізну нумерацію арабськими цифрами. Примітки до таблиць розміщують під ними.

6.8 *Посилання на літературні джерела*, які використовувались при виконанні РОБОТИ, є обов’язковими. В тексті РОБОТИ у квадратних дужках вказують номер літературного джерела, повна назва і вихідні дані якого є в списку літератури, наприклад: [10], [3, 5-7]. Якщо цитування літературного джерела здійснюється за іншим автором, посилання зазначається так: (цит. за [8]).

6.9 *Список використаних джерел* складається за алфавітом і має наскрізну нумерацію. Спочатку вказуються роботи, надруковані кирилицею, потім - іншими шрифтами.

Увага! Забороняється цитування в тексті та внесення до бібліографічних списків тих джерел, які опубліковані на території країн-агресорів.

7. ПОДАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ НА ПЕРЕВІРКУ ТА ДО ЗАХИСТУ

Повністю виконана та оформлена РОБОТА подається науковому керівнику для перевірки не пізніше ніж за 1,5 місяці до захисту. Після розгляду РОБОТИ науковим керівником та позитивної оцінки РОБОТА подається на кафедру для перевірки на рівень запозичень.

РОБОТА підлягає обов'язковій автоматизованій перевірці на наявність академічного плагіату. Перевірка проводиться працівниками бібліотеки Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника з використанням програмно-технічних засобів за допомогою двох комп'ютерних програм.

При виявленні порушень принципів академічної доброчесності при підготовці РОБОТИ, здобувач вищої освіти не допускається до її захисту, має доопрацювати РОБОТУ та пройти повторну платну перевірку на плагіат.

На доопрацювання РОБОТИ здобувачу вищої освіти призначається термін до 7 днів. Після доопрацювання, здобувач подає РОБОТУ на повторну перевірку. У разі, якщо за результатами відповідного аналізу звіту перевірки РОБОТИ на наявність ознак академічного плагіату встановлено коректність посилань на першоджерело для текстових та/або ілюстративних запозичень, то робота допускається до захисту.

За порушення принципів академічної доброчесності, здобувачі вищої освіти притягуються до таких основних видів відповідальності відповідно до «Кодексу академічної доброчесності» та інших Положень університету:

- не допуск до захисту РОБОТИ;
- повторне виконання окремого розділу (розділів) РОБОТИ;
- повторне виконання РОБОТИ.

Разом з РОБОТОЮ на захист представляються, як додатки, первинні матеріали: гербарій, геоботанічні описи, біометричні заміри, первинний матеріал біометричних промірів, фотоматеріали, які засвідчують достовірність одержаних результатів, колекції комах, результати тестування, анкетування, інтерв'ю, спостереження тощо. Разом з примірником РОБОТИ студент на захист подає такі документи:

1. Завдання на виконання кваліфікаційної роботи (див. Додаток В), що підписане студентом і науковим керівником та затверджено завідувачем кафедри і в якому наведені дані затвердження теми кафедрою (№ протоколу та дата). Завдання не повинно бути зброшуровано з основним текстом РОБОТИ.

2. Відгук наукового керівника (див. Додаток Г).

3. Рецензію на роботу провідного науковця університету або з іншого закладу вищої освіти чи наукової установи (див. Додаток Д).

Офіційному захисту РОБОТИ на засіданні екзаменаційної комісії кафедри передують її перевірка на плагіат та обговорення і попередній захист РОБОТИ. За умови, що РОБОТА належно виконана і успішно пройшла перевірку на плагіат (не більше 25%), науковий керівник допускає її до попереднього захисту. Попередній захист роботи відбувається прилюдно в присутності науково-педагогічних працівників кафедри та здобувачів з метою попередньої апробації (експертизи) роботи та отримання допуску до захисту на засіданні екзаменаційної комісії.

На *захист* студент готує доповідь з презентацією, чітко називає власне прізвище і тему РОБОТИ. Потім доповідає, чому він обрав саме цю тему (чим вона його зацікавила, актуальність тощо). Далі пояснює структуру РОБОТИ: розділи і підрозділи основної частини, яка проблема розглядається і яким питанням приділено найбільшу увагу. Якщо це необхідно, студент може користуватися таблицями, графіками, слайдами або іншим ілюстративним матеріалом. Після того, як студент виклав сутність РОБОТИ, він оголошує висновки, до яких прийшов у результаті РОБОТИ, вносить пропозиції або рекомендації. На весь виступ відводиться звичайно до 7-10 хвилин. Після виступу відбувається обговорення РОБОТИ, під час якої автор дає відповіді на поставлені запитання

Попередній захист вважається успішним, якщо кваліфікаційна робота за змістом і оформленням відповідає вимогам, здобувач повністю володіє

знаннями щодо проведеного дослідження та результатами самостійно підготовленої РОБОТИ.

Під час попереднього захисту можуть бути виявлені окремі недоліки як в написанні тексту випускної РОБОТИ, так і у рівні знань студента щодо проведеного дослідження. У такому випадку всі рекомендації щодо вдосконалення РОБОТИ заносяться до протоколу і визначаються строки повторного попереднього захисту. РОБОТА не допускається до попереднього захисту у випадку порушення вимог до змісту, оформлення та порядку підготовки роботи до захисту.

Результати попереднього захисту оформлюються у вигляді протоколу проведення попереднього захисту, у якому зазначається рівень готовності РОБОТИ та рішення про допуск (не допуск) до захисту перед екзаменаційною комісією. За результатами попереднього захисту кафедра ухвалює рішення про допуск кваліфікаційної роботи до захисту в ЕК.

У разі затвердження на засіданні кафедри рішення про недопуск до захисту кваліфікаційної роботи, студент за поданням декана факультету відраховується з університету.

РОБОТА з письмовим відгуком наукового керівника та рецензією подається студентом на випускову кафедру не пізніше як за 10 днів до публічного захисту, де з нею можуть ознайомитись усі бажаючі. Рецензування РОБОТИ доручають висококваліфікованим фахівцям університету (внутрішнє рецензування) або провідним фахівцям та керівниками закладів освіти (зовнішнє рецензування).

Виступ на захисті РОБОТИ, як правило, супроводжується мультимедійною презентацією. Рекомендується розробка презентації із 12-14 слайдів.

8. ПРОЦЕДУРА ПРИЛЮДНОГО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Офіційний захист РОБОТИ відбувається на відкритому засіданні екзаменаційної комісії відповідно до графіка затвердженого керівництвом університету.

Екзаменаційній комісії подаються такі **документи**:

- а) подання голові ЕК (Додаток Е);
- б) відгук наукового керівника (Додаток Г);
- в) рецензія на кваліфікаційну роботу (Додаток Д);
- г) завдання на роботу студента (Додаток В);
- д) результати перевірки робіт на рівень унікальності;
- е) зброшурований примірник кваліфікаційної роботи.

РОБОТА оцінюється за національною чотирибальною шкалою (добре, задовільно, незадовільно) та за системою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Оцінка залежить від ступеня розкриття теми РОБОТИ, якості її оформлення і виступу, правильності відповідей на запитання членів комісії. У процесі захисту оцінюється не лише власне РОБОТА, а й уміння студента будувати виступ, формулювати відповіді, майстерність логічного мислення при обґрунтуванні власної точки зору, а також якість оформлення РОБОТИ і презентації.

Рішення щодо оцінки за захист РОБОТИ приймається ЕК відкритим голосуванням більшістю голосів. Рішення ЕК оголошується прилюдно в день захисту РОБІТ, є остаточним і оскарженню не підлягає. Визначена комісією оцінка відображається в протоколі ЕК та індивідуальних планах (залікових книжках) студентів. Повторний захист кваліфікаційної роботи з метою підвищення оцінки не дозволяється.

Студенти, які не захистили кваліфікаційну роботу не мають права на отримання диплома. Їм видається довідка, встановленого зразка, про проходження навчання у закладі вищої освіти.

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Вихрущ В. О. Методологія та методика наукового дослідження. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2018. 327 с.

2. Волгін С.О., Гнатуш С.О., Манько В.В. Оформлення курсових і дипломних робіт. Методичні вказівки для студентів біологічного факультету. Львів: видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2003. 40 с.
3. Гуткевич С. О., Пугачова К. М. Магістерська робота: методика написання та захисту: навч. посібник. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2022. 200 с.
4. Кислий А. М. Методичні рекомендації щодо підготовки магістерської роботи. Київ: ДП «Вид. дім «Персонал», 2019. 27 с.
5. Магістерська робота: методика підготовки / уклад. Т. О. Долбенко, І.С. Бондар, Ю. І. Горбань та ін. Київ: Ліра-К, 2021. 139 с.
6. Мадзігон В. М. Технології дослідження освітніх проблем. Київ : Ін-т обдарованої дитини НАПН України, 2018. 369 с.
7. Методичні рекомендації до організації навчально-дослідницької діяльності студентів та написання наукових робіт / уклад. О. Іванашко. Луцьк: СНУ ім. Лесі Українки, 2017. 64 с.
8. Методичні рекомендації до виконання магістерських робіт / уклад. Н. М. Коляда, В. П. Ісаченко. Умань: Візаві, 2018. 60 с.
9. Методологія наукових досліджень і написання випускних кваліфікаційних робіт: методичні вказівки для здобувачів вищої освіти першого бакалаврського і другого магістерського рівнів / уклад. О. В. Дзюбалюк., Я. І. Чайковський. Тернопіль: ТНЕУ, 2019. 114 с.
10. Методичні вказівки до підготовки та захисту бакалаврських і магістерських робіт / уклад. О. О. Бровко, М. О. Вінтонів, М. В. Луцюк. Київ: Київський університет імені Бориса Грінченка, 2019. 88с.
11. Тоцький В.М., Запорожченко О.В., Трочинська Т.Г. Посібник з підготовки та захисту курсових і кваліфікаційних робіт (методичні вказівки для студентів денної і заочної форми навчання біологічних спеціальностей). Одеса: РВЦ Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, 2009. 38 с.

12. Приклади оформлення посилань за ДСТУ 8302:2015 у списку використаних джерел URL: <https://www.grafiati.com/uk/info/dstu-8302-2015/examples/>

ДОДАТКИ

Додаток А. Зразок титульної сторінки

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук
Кафедра біології та екології

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття першого (бакалаврського) / другого (магістерського) рівня вищої
освіти

на тему:

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КЕЙС-МЕТОДУ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ

Виконала: студентка II курсу,
групи СОБ (з) - 2м
спеціальності 014.05 – Середня освіта
(біологія та здоров'я людини)
Зіняк М.В.
Керівник: к.б.н., доц. Гнезділова В.І.
Рецензент: к.б.н., доц. Микитин Т.В.

Івано-Франківськ – 2024 р.

Додаток Б. Зразок змісту

ЗМІСТ

ВСТУП..... 3

1.ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	5
2.ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МЕТОДУ КЕЙСІВ.....	8
2.1. Використання кейс-методу в освіті на прикладі зарубіжних шкіл	8
2.2. Кейс-метод чи кейс-навчання.....	11
2.3. Матеріали для створення навчальних кейсів та їх класифікація..	14
2.4. Технологія навчання методом кейсів.....	18
2.5. Особливості впровадження кейс методу в шкільний курс біології..	23
3. КОНСПЕКТ УРОКУ БІОЛОГІЇ У 8 КЛАСІ З ВИКОРИСТАННЯМ КЕЙС-МЕТОДУ.....	29
4. РОЗРОБКИ КЕЙСІВ ДЛЯ УРОКІВ БІОЛОГІЇ.....	39
ВИСНОВКИ.....	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	51

Додаток В. Зразок завдання на кваліфікаційну роботу

Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника
Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології
Освітній рівень бакалавр /магістр
Спеціальність 014.05 Середня освіта (біологія та здоров'я людини)

Затверджено на засіданні кафедри
біології та екології
Протокол № _____ від _____
Завідувач кафедри _____
(підпис)

(прізвище, ініці али)

ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____

Керівник роботи _____

2. Перелік питань, які потрібно розробити _____

3. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

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

Студент _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Додаток Г. Зразок оформлення відгуку наукового керівника

ВІДГУК
керівника кваліфікаційної роботи
на здобуття першого (бакалаврського) / другого (магістерського) рівня
вищої освіти
спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)
014.05 Біологія та здоров'я людини

виконану на тему « _____ »
студентом (-кою) _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

Текст відгука наукового керівника із описом виконаної роботи і зазначенням цікавих розробок.

Вважаю, що кваліфікаційна робота заслуговує позитивної оцінки, а її автор (-ка) – студент (-ка) ППП відповідає вимогам ОР за спеціальністю 014.05 – Середня освіта (Біологія та здоров'я людини).

Керівник роботи
Кандидат біологічних наук, доцент
підпис
ППП

Додаток Д. Зразок оформлення рецензії

РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну роботу зі спеціальності
014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)
014.05 Біологія та здоров'я людини

виконану на тему « _____ »
студентом (-кою) _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

*Текст відгука наукового керівника із описом виконаної роботи і зазначенням
цікавих розробок.*

Загальний висновок, оцінка, рекомендації до захисту _____

Рецензент _____
(вчений ступінь, звання) (прізвище, ім'я, по батькові)

Дата _____ Підпис _____

Додаток Е. Зразок оформлення подання

ПОДАННЯ

**ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ
ЩОДО ЗАХИСТУ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ**

Направляється студент (-ка) _____
(прізвище та ініціали)
до захисту дипломної роботи за напрямом підготовки _____
Спеціальністю **014.05 – Середня освіта (біологія та здоров'я людини)**
на тему: _____
(назва теми)

Дипломна робота і рецензія додаються.

Декан Факультету природничих наук _____ Слущик В.М.
(підпис)

Довідка про успішність

_____ за період навчання на Факультеті
(прізвище та ініціали студента)
природничих наук з 20__ року до 20__ року повністю виконала навчальний
план за напрямом підготовки, спеціальністю з таким розподілом оцінок за:
національною шкалою: відмінно ____%, добре ____%, задовільно ____%;
шкалою ЄКТС: А ____%; В ____%; С ____%; D ____%; Е ____%.

Секретар (методист) факультету _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Висновок керівника дипломної роботи

Керівник роботи _____ ПП
(підпис)
“ ____ ” _____ 202_ р.

Висновок кафедри про дипломну роботу

Дипломну роботу розглянуто. Студент (ка) _____
(прізвище та ініціали студента)
допускається до захисту даної роботи в Екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри біології та екології

(підпис)

Миленька М.М.
(прізвище та ініціали)

“ ____ ” _____ 202_ р.