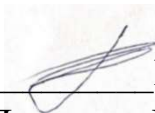


Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

Кафедра хімії та методики її навчання

“ЗАТВЕРДЖУЮ”


Завідувач кафедри
Віталій БАРАНОВСЬКИЙ
Протокол № 1 від 28.08.2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Галузь знань А Освіта
(шифр і назва галузі знань)

Спеціальність А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)
(код і назва спеціальності)

Предметні спеціальності
А4.06 Середня освіта (Хімія)
А4.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

Освітня програма Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)
(назва освітньої програми)

2025 – 2026 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Кваліфікаційна робота» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)» за предметними спеціальностями А4.06 Середня освіта (Хімія), А4.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) галузі знань А Освіта.

1. Опис навчальної дисципліни

1	Освітня програма	Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)
2	Спеціальність	A4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)
3	Предметні спеціальності	A4.06 Середня освіта (Хімія) A4.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
4	Галузь знань	A Освіта
5	Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
	Форма навчання	очна (денна), заочна
6	Статус дисципліни	обов'язкова
7	Мова навчання	українська
8	Курс	перший, другий
9	Семестр	перший-третій
10	Обсяг дисципліни в кредитах ЄКТС	6 кредитів
11	Загальна кількість годин	180 год
12	Кількість змістових модулів	-
13	Форма підсумкового контролю	захист

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Кваліфікаційна робота» є систематизація, узагальнення та поглиблення теоретичних знань і практичних компетентностей здобувачів вищої освіти, а також формування спроможності самостійно розв'язувати складні задачі й досліджувати актуальні проблеми методики навчання хімії, біології та основ здоров'я людини в закладах загальної середньої освіти.

3. Компетентності та результати навчання

Вивчення дисципліни передбачає формування у здобувачів таких компетентностей:

ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою в професійній діяльності, комунікувати та взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, батьками/опікунами, колегами в професійних спільнотах, використовувати іноземну мову для освітньої/наукової діяльності.

ЗК 4. Здатність до системного, критичного мислення та прийняття конструктивних рішень на основі сформованих загальнолюдських цінностей, логічних аргументів та перевірених фактів.

ЗК 5. Здатність до генерування нових ідей на основі виявлення та розв'язання проблем; професійної діяльності на основі ініціативності, творчості та підприємливості.

ЗК 7. Здатність самоорганізовуватися, адаптовуватися до нових ситуацій; діяти автономно, приймати ефективні рішення і відповідати за їх виконання, оцінювати ризики.

СК 2. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею в професійній діяльності; ефективно використовувати цифрові ресурси і технології в освітньому процесі з хімії, біології, інтегрованих курсів та за потреби створювати нові.

СК 11. Здатність до інноваційної діяльності, інтегрування освітніх/наукових інновацій у власну педагогічну практику.

СК 12. Здатність здійснювати професійний розвиток власної педагогічної діяльності і визначати індивідуальні професійні потреби, вибудовувати власну траєкторію професійного розвитку впродовж життя.

Вивчення навчальної дисципліни забезпечує досягнення здобувачами освіти таких програмних результатів навчання:

ПРН 1. Застосовувати знання норм і стилів української мови, стратегії комунікації з учасниками освітнього процесу державною та іноземною мовами для здійснення професійної діяльності;

ПРН 2. Оперувати знаннями методології наукового пізнання як концептуальної основи професійної/інноваційної діяльності вчителя навчальних предметів хімії і біології, інтегрованих курсів; розуміти загальні тенденції й закономірності розвитку психологічної, педагогічної, хімічної і біологічної наук, їх роль для досягнення Глобальних цілей сталого розвитку, зокрема, якісної освіти, міцного здоров'я, гендерної рівності, партнерства заради сталого розвитку.

ПРН 4. Оперувати знаннями сутності інтегрованого підходу в шкільній освіті, теоретичних основ інтеграції, дидактичних умов навчання предметів природничої та соціальної і здоров'язбережувальної освітніх галузей ЗЗСО на засадах інтегрованого підходу.

ПРН 5. Оперувати знаннями вимог законодавства щодо академічної доброчесності й використання об'єктів авторського права, мережевого етикету в професійній діяльності; правил безпеки в цифровому середовищі; підходів до організації освітнього процесу з використанням цифрових технологій.

ПРН 10. Організовувати навчання хімії і біології, інтегрованих курсів через дослідницьку діяльність; добирати доцільні форми, методи, прийоми й засоби для здійснення дослідницької діяльності здобувачами і представлення ними досягнутих результатів; створювати осередки навчання, виховання й розвитку.

ПРН 11. Здійснювати пошук, аналіз, критичну оцінку достовірності та надійності інформаційних джерел; добирати електронні (цифрові) освітні ресурси, оцінювати їхню

ефективність для досягнення навчальних цілей; добирати цифрові інструменти оцінювання, критично аналізувати доцільність їх використання; використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси та технології в професійній діяльності; уникати небезпек в інформаційному просторі.

ПРН 16. Самостійно вчитися впродовж життя, здійснювати моніторинг і рефлексію власної педагогічної діяльності, визначати потреби і планувати власний професійний розвиток.

ПРН 17. Виявляти мовну стійкість і відповідальність у дотриманні мовного законодавства, сприяти налагодженню конструктивної взаємодії між учасниками освітнього процесу

ПРН 19. Виявляти авторитетність, інноваційність, самостійність і автономію, академічну доброчесність; надавати пріоритетність розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної діяльності.

ВСТУП

Згідно Законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту» метою освіти є всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, її талантів, інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, формування цінностей і необхідних для успішної самореалізації компетентностей, виховання відповідальних громадян, які здатні до свідомого суспільного вибору та спрямування своєї діяльності на користь іншим людям і суспільству, збагачення на цій основі інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу українського народу, підвищення освітнього рівня громадян задля забезпечення сталого розвитку України та її європейського вибору.

У вищій педагогічній освіті все більше акцентується увага на якості освіти, універсальності підготовки випускника та його адаптованості до ринку праці, на особистісну орієнтованість навчального процесу, його інформатизацію, визначальну важливість освіти у забезпеченні сталого людського розвитку. Тому основним змістом освітнього процесу є створення інноваційного освітнього середовища, що передбачає: організація і зміст освіти у відповідності з світовими тенденціями суспільного, освітнього і науково-технологічного розвитку; вдосконалення професійної майстерності педагогів через опанування інноваційними і дослідно-експериментальними видами діяльності.

Окрім того, стратегічні напрями входження в європейський освітній простір визначені як загальнополітичною, так і соціальною орієнтацією держави на європейські стандарти і цінності. Ці стандарти вимагають, як відомо, трьох фундаментальних якостей: орієнтації у сучасному інформаційному полі (знання мов та володіння сучасними інформаційними технологіями); володіння технологіями індивідуального навчання і розвитку; уміння інтегративного здійснення освітньої і дослідницької діяльності («навчання через дослідництво»).

У Професійному стандарті «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (2024 р.) визначено мету професійної діяльності вчителя, яка полягає в організації навчання та виховання здобувачів освіти під час здобуття ними повної загальної середньої освіти (далі – здобуття освіти) шляхом формування у них ключових компетентностей і світогляду на основі загальнолюдських і національних цінностей, а також розвитку інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, необхідних для успішної самореалізації та продовження навчання» Для її досягнення учитель повинен оволодіти компетентностями, необхідних для виконання всіх трудових функцій на таких ціннісних орієнтирах:

- повага до особистості здобувача освіти й визнання пріоритету його зацікавлень, досвіду, власного вибору, прагнень, ставлення у визначенні мети та організації освітнього процесу, підтримка пізнавального інтересу й наполегливості;

- забезпечення рівного доступу до освіти кожного здобувача освіти без будь-яких форм дискримінації учасників освітнього процесу на засадах інюпозивності й безбар'єрності;

- формування нетерпимості до корупції, дотримання принципів академічної доброчесності у взаємодії учасників освітнього процесу та організації всіх видів навчальної діяльності;

- становлення вільної особистості здобувача освіти, підтримка його самостійності, підприємливості, ініціативності, впевненості в собі;

- розуміння важливості розвитку мислення й пошанування істини;

- формування культури здорового способу життя здобувача освіти, створення умов для забезпечення його гармонійного фізичного та психічного розвитку, добробуту;

- створення безпечного, вільного від насильства й цькування освітнього середовища, у якому забезпечено атмосферу довіри;

- плекання в здобувачів освіти любові до рідного краю, відповідального ставлення до довкілля;

- утвердження людської гідності, чесності, милосердя, доброти, справедливості, співпереживання, взаємоповаги і взаємодопомоги, поваги до прав і свобод людини, здатності до конструктивної взаємодії здобувачів освіти між собою та з дорослими;

- формування в здобувачів освіти, громадянської активності та стійкості, патріотизму, поваги до культурних цінностей українського народу, його історико-культурного надбання і традицій, державної мови;

- формування української національної та громадянської ідентичності, готовності до захисту незалежності й територіальної цілісності України, конституційних засад державного ладу, національних інтересів і су спільно-державних (національних) цінностей України;

- формування готовності здобувачів освіти виявляти свою громадянську позицію, що передбачає вміння аналізувати суспільне життя й ідентифікувати себе з українською нацією, суспільством, обстоювати права й свободи українського народу, готовності бути залученими до діяльності у сфері безпеки та оборони України.

Саме ці ціннісні орієнтири і складають концептуальну основу кваліфікаційної (магістерської) роботи, що є самостійною навчально-дослідницькою працею й водночас формою підготовки та підсумкової атестації здобувачів освіти за освітньо-професійною програмою (ОПП).

Відмінність у професійних функціях, які виконує вчитель-бакалавр та вчитель-магістр, згідно Професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти», полягає у присутності в останніх у трудовій функції Д Безперервний професійний розвиток, такої компетентності, як Д1.3. Здатність до інноваційної діяльності. Вона забезпечується наявністю: *знань* (наукові методи, рівні й форми пізнання; освітні інновації, їхні характеристики;

особливості організації інноваційної педагогічної діяльності; методи роботи з різними джерелами інформації); *умінь та навичок* (застосовувати в педагогічній діяльності наукові методи пізнання; аналізувати інформацію щодо освітніх інновацій, умов їхнього впровадження; інтегрувати інновації у власну педагогічну практику; збирати, систематизувати й використовувати інформацію).

На формування цієї компетентності максимально спрямований процес підготовки здобувачами освіти кваліфікаційної роботи. Її захистом перед Екзаменаційною комісією (ЕК) засвідчується якість підготовки випускника/випускниці освітньої програми до професійної діяльності (рівень сформованості результатів навчання).

Кваліфікаційна робота передбачена навчальним планом як обов'язковий завершальний етап підготовки вчителя-магістра і займає особливе місце в системі підготовки здобувачів вищої освіти. Щодо підготовки вчителів-предметників, то особливістю цього процесу є поєднання змісту, технологій та компетенцій, пов'язаних з науково-теоретичним змістом навчальних програм і здатністю випускника/випускниці на основі психолого-педагогічної і методичної підготовки здійснювати педагогічну діяльність.

Тому кваліфікаційна робота випускника/випускниці магістратури педагогічної спеціальності спрямована на здійснення дослідження з теорії та методики навчання предметів природничої галузі знань (біології, основ здоров'я, хімії, фізики, природничих наук), що може бути педагогічно-адаптованим і використовуваним у процесі професійної діяльності вчителя.

Кваліфікаційна (магістерська) робота – індивідуальне завдання науково-дослідницького характеру, яке виконує здобувач/здобувачка вищої освіти на завершальному етапі фахової підготовки. Вона є однією із форм виявлення предметних та ключових компетентностей, теоретичних і практичних знань, умінь їх застосовувати при розв'язанні конкретних освітніх завдань та містить елементи наукової новизни в цій галузі знань або напрямку практичної діяльності. На виконання кваліфікаційної роботи відводиться 9 кредитів із загального обсягу ОПП. У тому числі: 1 кредит у першому-другому семестрі (вибір керівника, теми дослідження та складання індивідуального плану виконання науково-педагогічного дослідження) та 3 кредити у другому семестрі під час педагогічної практики (вивчення стану реалізації проблеми в теорії та практиці навчання, розробки методики та навчальних матеріалів для проведення констатувального експерименту, проведення констатувального експерименту); 3 кредити у третьому семестрі під час науково-педагогічної практики для апробації експериментальних матеріалів та 2 кредити на оформлення результатів дослідження, підготовку до захисту та захист магістерської роботи перед ЕК.

Виконання кваліфікаційної роботи та її захист перед ЕК є перевіркою готовності здобувача/здобувачки вищої освіти до самостійної діяльності з обраної предметної спеціальності, їх здібностей самостійно аналізувати стан

проблем у певній галузі педагогічної науки, досліджувати на основі використання сучасних методів наукового дослідження в галузі теорії та методики навчання природничих наук, біології та здоров'я людини, хімії, фізики у закладах загальної середньої освіти.

В процесі виконання кваліфікаційних робіт необхідно дотримуватися Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка, затвердженого вченою радою університету та керуватись Положенням про запобігання і виявлення плагіату та інших видів академічної нечесності у навчальній методичній та науково-дослідній роботі здобувачів вищої освіти.

Основне завдання виконавця кваліфікаційної роботи — продемонструвати рівень своєї освітньої та професійної кваліфікації, уміння самостійно вести науковий пошук і вирішувати конкретні науково-педагогічні завдання. Ця кваліфікаційна праця наукового змісту має внутрішню єдність і відображає хід та результати розробки обраної теми. Вона є новим по суті і досить специфічним видом кваліфікаційної роботи. Магістерська робота, з одного боку, має узагальнюючий характер, оскільки є своєрідним підсумком підготовки здобувача освіти другого (магістерського) рівня, а з іншого, є самостійним оригінальним науковим дослідженням студента, у розробці якого зацікавлені заклади загальної середньої освіти.

Наповнення кожної частини кваліфікаційної роботи визначається її темою. Вибір теми, етапи підготовки, пошук бібліографічних джерел, вивчення їх і добір фактичного матеріалу, методика написання, правила оформлення та захисту дослідницького проекту мають багато спільного з підготовкою роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії чи доктора наук. Тому в процесі її підготовки необхідно застосовувати методичні і технічні прийоми підготовки наукової праці.

Вимоги до кваліфікаційної роботи в науковому відношенні простіші, ніж до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії чи доктора наук, які є виключно науково-дослідницькими працями. Магістерська робота, як самостійне наукове дослідження, кваліфікується як навчально-дослідницька праця, в основу якої покладено моделювання більш-менш відомих рішень, її тематика та науковий рівень мають відповідати освітньо-професійній програмі навчання. Виконання зазначеної роботи повинно не стільки вирішувати наукові проблеми (завдання), скільки засвідчити, що її автор здатний: належним чином вести науковий пошук; розпізнавати професійні проблеми; знати загальні методи і прийоми їх вирішення та вміти застосовувати ці методи. При оцінці кваліфікаційної роботи виходять з того, що здобувач освіти повинен бути компетентним у:

- формулюванні мети і завдань дослідження;
- складанні плану роботи;

- здійсненні бібліографічного пошуку із застосуванням сучасних інформаційних технологій;
- використанні сучасних методів наукового дослідження, модифікації наявних та розробці нових методів, виходячи із завдань конкретного дослідження;
- обробці отриманих даних, аналізі та синтезі їх на базі відомих літературних джерел;
- оформленні результатів досліджень відповідно до сучасних вимог у вигляді тез, статей.

В узагальненому вигляді мета кваліфікаційної роботи полягає в: застосуванні та продукуванні нових або відносно нових знань для вирішення проблемних науково-дослідних завдань у галузі теорії та методики навчання предметів природничої освітньої галузі. У кожному дослідженні вона конкретизується і реалізується, як правило, в такій послідовності:

1. Аналіз літератури з проблеми дослідження.
2. Науково-теоретичне обґрунтування практичного значення дослідження та, за наявності, наукової новизни.
3. Підбір методів дослідження, розробка методики проведення педагогічного експерименту.
4. Проведення констатувального та елементів формуального експерименту.
5. Науково-теоретичний аналіз результатів наукового пошуку.
6. Узагальнення результатів дослідження.
7. Висновки та практичні рекомендації.

Кваліфікаційна робота повинна:

- бути актуальною, мати практичну значущість та елементи наукової новизни, виконуватись на рівні сучасних досягнень педагогічної науки;
- мати спрямування на вирішення практичних завдань майбутньої професійної діяльності;
- стимулювати творчий пошук нових пріоритетних наукових рішень;
- вимагати опрацювання спеціальної наукової і методичної літератури;
- передбачати вибір оптимальних рішень на основі застосування математичних методів моделювання з використанням сучасних засобів обчислювальної техніки;
- пов'язуватись з планами наукових досліджень керівника, кафедри, інших наукових підрозділів навчального закладу;
- узагальнювати та розвивати науково-дослідницькі уміння здобувача освіти;
- свідчити про коректне ставлення виконавця до використання даних аналізу результатів та опублікованих матеріалів інших авторів.

Виконання кваліфікаційної роботи уможливорює формування у майбутніх учителів–магістрів інтеграційної компетентності (ІК 1.3датність розв'язувати

задачі дослідницького та/або інноваційного характеру в галузі природничої освіти, що передбачає проведення досліджень, інтеграцію знань та здійснення інноваційної педагогічної діяльності, характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов та вимог організації освітнього процесу), загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей та забезпечує досягнення програмних результатів навчання. А саме:

Предметна спеціальність А4.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

ОП «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, хімія)»

ЗК 2. Здатність цінувати українську національну культуру, виражати національну та громадянську ідентичність, виявляти толерантне ставлення до різних думок і поглядів в умовах полікультурного середовища; зберігати й примножувати моральні та наукові цінності на основі розуміння закономірностей розвитку предметної галузі, їх значення у розвитку суспільства, техніки й технологій.

ЗК 3 Здатність спілкуватися державною мовою в професійній діяльності, комунікувати та взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, батьками/опікунами, колегами в професійних спільнотах, використовувати іноземну мову для наукової/освітньої діяльності.

ЗК 4. Здатність до системного, критичного мислення та прийняття конструктивних рішень на основі сформованих загальнолюдських цінностей, логічних аргументів та перевірених фактів.

ЗК 5. Здатність до генерування нових ідей на основі виявлення та розв'язання проблем; професійної діяльності на основі ініціативності, творчості та підприємливості.

ЗК 7 Здатність самоорганізовуватися, адаптовуватися до нових ситуацій; діяти автономно, приймати ефективні рішення і відповідати за їх виконання, оцінювати ризики.

СК 2. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею в професійній діяльності; ефективно використовувати цифрові ресурси і технології в освітньому процесі з біології, хімії, інтегрованих курсів та за потреби створювати нові.

СК 11. Здатність до інноваційної діяльності, інтегрування освітніх/наукових інновацій у власну педагогічну практику.

СК 12. Здатність здійснювати професійний розвиток власної педагогічної діяльності і визначати індивідуальні професійні потреби, вибудовувати власну траєкторію професійного розвитку впродовж життя.

Програмні результати навчання:

РН 1. Застосовувати знання норм і стилів української мови, стратегії комунікації з учасниками освітнього процесу державною та іноземною мовами для здійснення професійної діяльності;

РН 2. Оперувати знаннями методології наукового пізнання як концептуальної основи професійної/інноваційної діяльності вчителя навчальних предметів біології й хімії, інтегрованих курсів; розуміти загальні тенденції й

закономірності розвитку психологічної, педагогічної, біологічної й хімічної наук, їх роль для досягнення Глобальних цілей сталого розвитку, зокрема, якісної освіти, міцного здоров'я, гендерної рівності, партнерства заради сталого розвитку.

РН 5. Оперувати знаннями вимог законодавства щодо академічної доброчесності й використання об'єктів авторського права, мережевого етикету в професійній діяльності; правил безпеки в цифровому середовищі; підходів до організації освітнього процесу використанням цифрових технологій.

РН 10. Організовувати навчання біології й хімії, інтегрованих курсів через дослідницьку діяльність; добирати доцільні форми, методи, прийоми й засоби для здійснення дослідницької діяльності здобувачами і представлення ними досягнутих результатів; створювати осередки навчання, виховання й розвитку.

РН 11. Здійснювати пошук, аналіз, критичну оцінку достовірності та надійності інформаційних джерел; добирати електронні (цифрові) освітні ресурси, оцінювати їхню ефективність для досягнення навчальних цілей; добирати цифрові інструменти оцінювання, критично аналізувати доцільність їх використання; використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси та технології в професійній діяльності; уникати небезпек в інформаційному просторі.

РН 16. Самостійно вчитися впродовж життя, здійснювати моніторинг і рефлексію власної педагогічної діяльності, визначати потреби і планувати власний професійний розвиток.

РН 17. Виявляти мовну стійкість і відповідальність у дотриманні мовного законодавства, сприяти налагодженню конструктивної взаємодії між учасниками освітнього процесу

РН 19. Виявляти авторитетність, інноваційність, самостійність і автономію, академічну доброчесність; надавати пріоритетність розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної діяльності.

Предметна спеціальність А4.06 Середня освіта (Хімія)

ОП «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»

ЗК 1. Здатність до набуття спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень науки, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті навчальної та навчально-методичної роботи.

ЗК 2. Здатність до критичного осмислення проблем у навчанні хімії, біології та суміжних природничих наук та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей.

ЗК 3. Здатність до розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції природничих та філософсько-природничих знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ЗК 4. Здатність до провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності.

ЗК 5. Здатність до зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

ЗК 6. Здатність до використання іноземних мов у професійній діяльності.

ЗК 7. Здатність до управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах.

ЗК 8. Здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування.

ЗК 9. Здатність до відповідальності за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди.

ЗК 10. Здатність до професійної самоосвіти, особистісного зростання, проектування подальших освітніх траєкторій

СК 1. Аналіз, систематизація та узагальнення результатів наукових досліджень у сфері природничої освіти та науки.

СК 2. Оцінка результатів наукових досліджень у сфері освіти загалом та природничої освіти з використанням сучасних методів науки, інформаційних та інноваційних технологій.

СК 7. Вирішення та прогнозування результатів складних спеціалізованих задач та практичних проблем, пов'язаних із застосуванням відповідних підходів, теорій, методів, технологій соціально-педагогічної діяльності шляхом оволодіння концептуальними знаннями в освітній галузі та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень.

СК 8. Здатність до вирішення складних задач і проблем у професійній діяльності, що вимагають досліджень та/або інновацій шляхом оволодіння уміннями здійснення дослідницької та інноваційної діяльності з метою розвитку нового знання і процедур, інтеграції набутих знань

СК 9. Вирішення комплексних проблем у галузі професійної та наукової діяльності, що вимагають глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики шляхом використання концептуальних та методологічних знань, у тому числі найбільш передових, в одній або декількох суміжних галузях науково-дослідницької та професійної діяльності.

СК 10. Спілкування в діалоговому режимі з суб'єктами освітньої діяльності, у професійному середовищі, науковою спільнотою та громадськістю в галузі наукової та професійної діяльності.

СК 11. Володіння навичками публічного захисту та презентації своїх наукових та науково-методичних досліджень і розробок, концепцій.

СК 12. Використання професійних знань, умінь та навичок зі спеціальності для розробки програм, добору методів і форм навчання, планування та організації освітніх заходів (наукові, науково-методичні та навчальні семінари, конференції тощо) у процесі професійної діяльності.

СК 13. Використання професійних знань для розробки програм педагогічного дослідження та їх реалізації, підбору дослідницького інструментарію, інтерпретації та використанні даних, отриманих у результаті досліджень.

СК 14. Використання теоретичних знань і практичних навичок для аналізу навчально-виховних ситуацій, визначення і вирішення педагогічних завдань і проблем.

СК 15. Використання у професійній діяльності новітніх педагогічних технологій, самовдосконалення професійної майстерності та дотримання педагогічної етики.

СК 16. Розроблення засобів діагностики рівня сформованості результатів навчальної діяльності, визначення процедур та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти зі спеціальності.

Програмні результати навчання:

РН 1. Знання та тлумачення сучасної термінології, наукових понять, законів, концепцій, учень і теорій, методів дослідження педагогічних та природничих наук. Розуміння та тлумачення загальних тенденцій, закономірностей розвитку педагогічної та природничих наук, їхньої ролі у формуванні природничо-наукової картини світу.

РН 2. Знання та розуміння стратегії сталого розвитку та сутності взаємозв'язків між природним середовищем і людиною як духовною та інтелектуальною, раціональною та ірраціональною істотою.

РН 3. Знання методології наукового пізнання як концептуальної основи професійної діяльності вчителя хімії та біології та викладача хімічних і біологічних дисциплін, розуміння динаміки розвитку сучасних наукових теорій, що оновлюють методологію дослідження природи, соціуму, людини.

РН 4. Знання загальних закономірностей, механізмів становлення й розвитку психічних пізнавальних процесів, властивостей, станів та форм людської особистості, особливостей формування особистості в різні вікові періоди, факторів регуляції поведінки особистості, основ соціальної психології груп і колективу.

РН 5. Знання теорії та методики навчання хімії та біології; інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання.

РН 6. Знання змісту та принципів організації освітньої діяльності в закладах повної загальної середньої, професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти, сутності проєктування навчальних програм різного рівня, підручників, інформаційних і науково-методичних матеріалів з хімії та біології.

РН 7. Уміння абстрактно та критично мислити, приймати конструктивні рішення на основі наявних загальнолюдських цінностей, логічних аргументів та перевірених фактів, міжпредметних знань з природничих наук, методики їх навчання та культури педагогічного спілкування.

РН 8. Уміння працювати в полікультурному середовищі для забезпечення успішної взаємодії у сфері науки та освіти, володіння технологіями усного і

писемного спілкування державною та іноземною мовами в професійній діяльності, інформаційними технологіями і критичним ставленням до соціальної інформації.

РН 9. Уміння аналізувати з наукової точки зору фундаментальні онтологічні, гносеологічні, соціальні, культурні, педагогічні та психологічні явища і процеси, використовувати методологію цих сфер знання в різних видах професійної діяльності.

РН 10. Уміння інтегрувати методи емпіричного та теоретичного рівнів пізнання в освітньому процесі, застосувати припущення, гіпотези, теорії та концепції на рівні, необхідному для вирішення науково-дослідних завдань та проблем діяльності вчителя хімії та біології /викладача хімічних та біологічних дисциплін.

РН 11. Уміння застосовувати методи природничих та педагогічних наук, сучасні цифрові технології та пристрої для розв'язання природничо-наукових та освітніх проблем, створення інформаційних продуктів та володіння методикою їх використання в практичній діяльності.

РН 12. Уміння конструювати моделі явищ та процесів природних та освітніх систем, проводити хімічні, біологічні та педагогічні дослідження, аналізувати результати та прогнозувати наслідки відповідних дій.

РН 13. Уміння виконувати функції сучасного педагога — ментора, тьютора, модератора, фасилітатора, коуча; створювати освітнє середовище, орієнтоване на задоволення потреб та інтересів здобувачів освіти, зокрема надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії; залучати інших суб'єктів освітнього середовища (батьки, опікуни, громада) щодо освітніх проблем, стратегії сталого розвитку людства, популяризації природничої освіти.

РН 14. Уміння застосовувати здобуті компетентності в широкому діапазоні можливих місць працевлаштування та повсякденному житті, розвитку людського буття, суспільства і природи, духовної культури.

РН 15. Уміння застосовувати м'які навички (soft skills) та формувати їх у здобувачів освіти у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування.

РН 16. Уміння актуалізувати власний потенціал, проєктувати та реалізовувати індивідуальні освітні траєкторії особистісного професійного зростання та надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачам освіти.

РН 17. Уміння адаптуватись та діяти в новій ситуації, діагностувати власні стани та почуття для забезпечення ефективної та безпечної професійної діяльності, збереження власного здоров'я та здоров'я інших, генерувати нові ідеї, оцінювати результати своєї праці.

РН 18. Соціальна активність, відповідальність за стан довкілля та суспільства, толерантне ставлення до різних думок і поглядів в умовах

полікультурного середовища, дотримуватись морально-етичних аспектів професійної діяльності, академічної доброчесності.

Предметна спеціальність А4.15 Середня освіта (Природничі науки)

ОП «Середня освіта (Природничі науки)»

ЗК 1. Здатність цінувати українську національну культуру, виявляти повагу до мультикультурності у суспільстві; володіти технологіями усного і писемного мовлення державною та іноземною мовами, навичками міжособистісного спілкування і критичним ставленням до інформації, отриманої із різних джерел.

ЗК 2. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз, критичну оцінку та інтерпретацію інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в професійній діяльності, дотримуючись норм академічної доброчесності.

ЗК 3. Здатність до системного, критичного мислення та прийняття конструктивних рішень на основі сформованих загальнолюдських цінностей, логічних аргументів та перевірених фактів.

ЗК 4. Здатність до генерування нових ідей, проводити дослідження, моделювати та виконувати проекти автономно чи в команді, мотивувати людей та рухатись до загальної мети.

ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, діагностування власних станів та почуттів для забезпечення ефективної та безпечної професійної діяльності, генерувати нові ідеї, проявляти ініціативу, оцінювати результати своєї праці.

ЗК 6. Здатність до соціальної активності на засадах верховенства права, поваги до прав і свобод людини та громадянина, нести громадянську відповідальність за стан довкілля та суспільства, виявляти толерантне ставлення до різних думок і поглядів в умовах полікультурного середовища, дотримання морально-етичних аспектів професійної діяльності, академічної доброчесності, виявляти готовність до готовності у сфері безпеки й оборони України.

ЗК 7. Здатність до осмислення предметної галузі (природничі науки, фізика, хімія, біологія, педагогіка) та специфіки професійної діяльності; моніторингу результатів діяльності учасників освітнього процесу.

ЗК 8. Здатність до застосовування здобутих компетентностей в широкому діапазоні можливих місць працевлаштування та повсякденному житті, прогнозування власного буття, сталого розвитку суспільства і природи, духовної культури.

ЗК 9. Здатність до актуалізації потреби реалізації власного потенціалу, проектування та реалізації індивідуальних освітніх траєкторій особистісного зростання, підтримувати особисте фізичне та психоемоційне здоров'я під час професійної діяльності, усвідомлювати і поцінювати взаємозалежність людей і систем у глобальному світі..

ФК 1. Здатність критично осмислювати сучасну термінологію, наукові поняття, закони, концепції, вчення і теорії, методи дослідження природничих наук, фізики, хімії, біології, розкривати загальні тенденції, закономірності розвитку

природничих наук для формування світоглядних установок, природничо-наукової картини світу.

ФК 2. Здатність моделювати та оцінювати природні системи різного рівня організації на основі взаємозв'язку фундаментальних закономірностей природи, суспільства та здійснювати їх імплементацію в освітній процес відповідно до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти, визначених державними стандартами освіти та типовими/модельними освітніми програмами..

ФК 3. Здатність розуміти та оцінювати тенденції в освіті та вміння розпізнавати їх потенційні наслідки, проблеми практичної реалізації досягнень педагогічної та природничих наук, втілювати у життя стратегію сталого розвитку соціо-біологічних систем.

ФК 4. Здатність підбирати та творчо застосовувати сучасні методи дослідження природничих наук для обґрунтування цілісності та єдності природи (закономірностей, процесів та явищ), інтерпретувати та використовувати результати досліджень.

ФК 5. Здатність розвивати етичну свідомість та самосвідомість, розуміти етичні, біоетичні та екологічні проблеми в умовах глобалізаційних процесів сьогодення.

ФК 6. Здатність вирішувати комплексні проблеми у галузі професійної діяльності, що вимагають глибокого переосмислення цілісності знань про природу шляхом використання концептуальних та методологічних знань.

ФК 7. Здатність дотримуватися принципів науковості та інтеграції, цілей освітніх систем при трансляції природничо-наукових знань у площину навчальних предметів з біології, хімії, фізики та природничих наук;

ФК 8. Здатність застосовувати набуті знання з предметної галузі, сучасних методик і освітніх технологій для формування ключових і предметних компетентностей здобувачів освіти.

ФК 9. Здатність застосовувати методологію провадження освітньої діяльності: особистісно зорієнтованого, діяльнісного, компететнісного, системного, цілісного, праксеологічного та задачного підходів.

ФК 10. Здатність проектувати та забезпечувати ціннісний компонент змісту природничої освіти та відображати власну систему цінностей, застосовувати природничонаукові знання в повсякденному житті задля безпечної життєдіяльності, охорони здоров'я, збереження власного здоров'я та здоров'я інших.

ФК 11. Здатність консультувати суб'єкти педагогічного впливу (учнів, батьків, громаду) щодо освітніх проблем, стратегії сталого розвитку людства та популяризації природничих наук.

ФК 12. Здатність до виконання функцій сучасного вчителя (ментора, тьютора, модератора, фасилітатора, коуча), конкурентоздатної адаптації до змінних умов освітнього менеджменту та вимог суспільства.

ФК 13. Здатність використовувати комп'ютерні засоби (інформаційних пакети, прикладне програмне забезпечення тощо) для провадження ефективної методичної діяльності в освітньому процесі.

ФК 14. Уміння творчо добирати та застосовувати методи і засоби навчання, спрямовані на розвиток здібностей учнів з урахуванням їх індивідуальних і вікових особливостей, міжособистісних взаємин, усвідомлення рівних можливостей і гендерних питань для забезпечення мотивуючого, розвивального та інклюзивного освітнього простору.

ФК 15. Здатність застосовувати сучасні освітні технології, у тому числі й інформаційно-цифрові, для забезпечення освітнього процесу, розвитку мовно-комунікативні уміння і навички здобувачів освіти в області предметної спеціальності, безпечного проведення освітніх досліджень та навчально-дослідницької діяльності з природничих наук в лабораторних та природних умовах, упровадження STEM-освіти.

ФК 16. Здатність забезпечувати здобувачам освіти навчання державною мовою, з урахуванням особливостей мовного середовища; функціонування безпечного, здоров'язбережувального та інклюзивного освітнього середовища; реалізовувати виховні функції на навчальних заняттях і в позакласній роботі, виконувати педагогічний супровід процесів соціалізації учнів, у т.ч. з особливими потребами та формування їхньої культури.

ФК 17. Здатність до критичного аналізу, діагностики й корекції власної професійної діяльності, оцінки педагогічного досвіду, рефлексії та самоорганізації професійної діяльності.

Програмні результати навчання:

РН 1. Знання та тлумачення сучасної термінології, наукових понять, законів, концепцій, учень і теорій, методів дослідження педагогічних та природничих наук. Розуміння та тлумачення загальних тенденцій, закономірностей розвитку педагогічної та природничих наук, їх ролі у формуванні природничо-наукової картини світу.

РН 2. Знання та розуміння стратегії сталого розвитку та сутності взаємозв'язків між природним середовищем і людиною як духовною та інтелектуальною, раціональною та ірраціональною істотою.

РН 3. Знання методології наукового пізнання як концептуальної основи професійної діяльності вчителя природничих наук, розуміння динаміки розвитку сучасних наукових теорій, що оновлюють методологію дослідження природи, соціуму, людини.

РН 4. Знання загальних закономірностей, механізмів становлення й розвитку психічних пізнавальних процесів, властивостей, станів та форм людської особистості, особливостей формування особистості в різні вікові періоди, факторів регуляції поведінки особистості, основ соціальної психології груп і колективу.

РН 5. Знання теорії та методики навчання предметів/інтегрованих курсів природничої освітньої галузі, інноваційних та інформаційно-комунікаційних та

комп'ютерних технологій навчання, змісту вимог до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти за державними стандартами освіти, типовими/модельними освітніми програмами.

РН 6. Знання принципів організації освітньої діяльності в закладах загальної середньої освіти на засадах академічної доброчесності й використання об'єктів авторського права, мережевого етикету в професійній діяльності; правил безпеки в цифровому середовищі; підходів до організації освітнього процесу використанням цифрових технологій; змісту та сутності проектування навчальних програм, підручників, інформаційних і науково-методичних матеріалів із фізики, хімії, біології, інтегрованого курсу «Природничі науки».

РН 7. Уміння абстрактно та критично мислити, приймати конструктивні рішення на основі наявних загальнолюдських цінностей, логічних аргументів та перевірених фактів, гармонійного поєднання знань з природничих наук, методики їх навчання та культури педагогічного спілкування.

РН 8. Уміння працювати в полікультурному середовищі для забезпечення успішної взаємодії у сфері науки та освіти, володіння технологіями усного і писемного спілкування державною та іноземною мовами у професійній діяльності, інформаційними технологіями і критичним ставленням до соціальної інформації.

РН 9. Уміння аналізувати з наукової точки зору фундаментальні онтологічні, гносеологічні, соціальні, культурні, педагогічні та психологічні явища і процеси, використовувати методологію цих сфер знання у різних видах професійної діяльності.

РН 10. Уміння інтегрувати методи емпіричного та теоретичного рівнів пізнання в освітньому процесі, застосовувати припущення, гіпотези, теорії та концепції на рівні, необхідному для вирішення науково-дослідних завдань та проблем діяльності вчителя природничих наук, фізики, хімії, біології.

РН 11. Уміння застосовувати методи природничих та педагогічних наук, сучасні цифрові технології та пристрої для розв'язання природничо-наукових та виробничих проблем, створення освітніх продуктів та опанування методикою їх використання у шкільній практиці.

РН 12. Уміння конструювати моделі явищ та процесів природних та освітніх систем, проводити фізичні, хімічні, біологічні та педагогічні дослідження, аналізувати результати та прогнозувати наслідки відповідних дій.

РН 13. Уміння виконувати функції сучасного вчителя: ментора, тьютора, модератора, фасилітатора, коуча, консультувати суб'єктів педагогічного впливу (учнів, батьків, громаду) щодо освітніх проблем, стратегії сталого розвитку людства, популяризації природничої освіти.

РН 14. Уміння застосовувати здобуті компетентності в широкому діапазоні можливих місць працевлаштування та повсякденному житті, розвитку людського буття, суспільства і природи, духовної культури.

РН 15. Уміння застосовувати м'які навички (soft skills) та їх формувати в школярів у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування

нових підходів та прогнозування, виявляти мовну стійкість і відповідальність у дотриманні мовного законодавства, сприяти налагодженню конструктивної взаємодії між учасниками освітнього процесу

РН 16. Уміння актуалізувати власний потенціал, проектувати та реалізувати індивідуальні освітні траєкторії особистісного зростання.

РН 17. Уміння адаптуватись та діяти в новій ситуації, діагностувати власні стани та почуття для забезпечення ефективної та безпечної професійної діяльності, збереження власного здоров'я та здоров'я інших, генерувати нові ідеї, оцінювати та прогнозувати результати своєї праці.

РН 18. Проявляти соціальну активність, відповідальність за власну діяльність, стан докільця та суспільства, толерантне ставлення до різних думок і поглядів в умовах полікультурного середовища, дотримуватись морально-етичних аспектів професійної діяльності, академічної доброчесності.

З метою зменшення ризиків для компіляції й запозичень безадресних текстів з інтернет-ресурсів (що типово для виконання індивідуальних завдань теоретичного плану) рекомендується надавати перевагу тематиці магістерських робіт прикладного характеру. У таких роботах основна частина тексту присвячується розкриттю питань практичного застосування тих чи інших наукових положень, інноваційного досвіду роботи різних типів закладів загальної середньої освіти, власних авторських ідей та розробок здобувачів вищої освіти за предметною спеціальністю. Роботи прикладного характеру насичуються результатами власних спостережень, експериментальних досліджень, опитувань, аналізу документів; ілюстраціями, первинними матеріалами установ; авторськими розробками, рекомендаціями та ін.

Кваліфікаційна робота виконується державною мовою. Для здобувачів вищої освіти з числа іноземців та осіб без громадянства написання та захист кваліфікаційної роботи здійснюється мовою навчання. обов'язкова перевірка тексту кваліфікаційної роботи на академічний плагіат і текстові запозичення (відповідно до вимог [«Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка»](#), інших нормативних документів). Робота **допускається** до захисту, якщо оригінальність тексту становить **не менше 80%**. Якщо оригінальність тексту коливається в межах від 50 до 79% – робота потребує доопрацювання та повторної перевірки, а якщо менше 50% – відхиляється без права подальшого розгляду.

Захист кваліфікаційної роботи відбувається публічно на засіданні ЕК відповідно до графіка проведення атестації.

Для здійснення керівництва науково-дослідною роботою студента призначається **науковий керівник**. Наукова спеціальність, вчене звання керівника, його наукові інтереси повинні відповідати тематиці магістерських робіт, щодо яких він призначений науковим керівником.

Функціями наукового керівника є:

- надати студентові допомогу щодо розробки календарного плану

виконання роботи. При цьому за керівником залишається право на визначення термінів виконання окремих частин всієї роботи;

- рекомендувати студентові необхідну літературу, довідкові матеріали, оригінальні статті у спеціальних наукових періодичних виданнях;
- проводити систематичні, передбачені розкладом чи тематичним планом індивідуальні консультації;
- перевіряти виконання роботи як за частинами, так і загалом;
- інформувати кафедру про стан підготовки кваліфікаційної роботи;
- сприяти вирішенню питань організаційного характеру;
- відповідати за якість оформлення роботи та її своєчасний попередній захист на засіданні кафедри;
- надавати допомогу в підготовці роботи до попереднього захисту на кафедрі та захисту при ЕК;
- подати кваліфікаційну роботу на зовнішнє рецензування після її попереднього захисту;
- сприяти передачі та реєстрації магістерської роботи й супровідних документів у деканат для розгляду ЕК;
- надати письмовий відгук про наукову роботу студента (з висновком щодо можливості її захисту) не пізніше ніж за 1 місяць до публічного захисту.

Науковий керівник має право не допустити студента до захисту кваліфікаційної роботи або відмовитися від наукового керівництва (не пізніше, ніж за чотири місяці до захисту за письмовою заявою) у випадку систематичного порушення студентом плану написання наукової роботи і неможливості контролю за ходом виконання роботи з вини здобувача освіти. Рішення про заміну наукового керівника приймає декан у виняткових випадках на основі розгляду письмової заяви керівника або студента з обґрунтуванням підстав для зміни наукового керівника.

У разі, коли через об'єктивні причини при виконанні досліджень студент отримує результати, які суттєво доповнюють поставлене завдання, за поданням наукового керівника на засідання кафедри може бути уточнено назву теми дослідження. Тема роботи у такому разі потребує перезатвердження на вченій раді факультету не пізніше ніж за один місяць до публічного захисту.

У разі порушення норм етики у процесі виконання кваліфікаційної роботи суб'єкти освітньої діяльності керуються [«Положенням про комісії з академічної доброчесності і університетську комісію з етики та управління конфліктами»](#).

Методичні рекомендації складені на основі [«Положення про кваліфікаційні роботи»](#), яке діє в ТНПУ.

РОЗДІЛ I

ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

1.1. Етапи роботи в процесі дослідження

Рационально організувати виконання кваліфікаційної роботи, правильно розподілити свій час, спланувати його, глибоко і своєчасно розробити вибрану тему допоможе алгоритм виконання дослідницької роботи (рис. 1.1). Він дисциплінує виконавця, лімітує термін, відведений на вибір теми, підбір та аналіз літератури з теми дослідження, написання, оформлення і захист роботи.

Процес роботи над дослідженням поділяється на чотири основні етапи: *підготовчий; етап виконання експериментальних досліджень; етап роботи над текстом; заключний етап*.



Рис. 1.1. Алгоритм виконання та написання магістерської роботи

Підготовчий етап виконання кваліфікаційної роботи починається з вибору

теми роботи, її осмислення та обґрунтування. Вибір теми має винятково велике значення. Тема роботи повинна відповідати спеціальності і спеціалізації, за якою навчається студент, та мати теоретичне і практичне значення, бути пов'язаною з проблемами сучасної педагогічної науки і практики. Досвід переконує, що правильно вибрати тему та об'єкт дослідження — означає суттєво забезпечити її успішне виконання. Приклад оформлення індивідуального плану з виконання кваліфікаційної роботи див. в *Додатку А*.

Тематика кваліфікаційних робіт розробляється і затверджується на засіданнях відповідних кафедр (див. *Додаток Б*). Перелік тем дослідницьких робіт кожного року оголошується здобувачам. Студентові/студентці надається право обрати наукову проблему та разом з керівником сформулювати тему наукової роботи. Студент/студентка також має право запропонувати власну тему кваліфікаційної роботи з аргументацією її актуальності. Перевага надається темі, при розробці якої можна виявити максимум творчості та ініціативи, показати її практичну значимість.

Основним критерієм при виборі теми наукової роботи є науковий і практичний інтерес здобувача освіти. Насамперед, це стосується студентів, які тривалий час цілеспрямовано працювали і збирали матеріал з цієї чи подібної теми, працювали над курсовою роботою з відповідного напрямку, брали участь у роботі наукового студентського гуртка при кафедрі або науковій лабораторії тощо. За однією і тією ж темою магістерські роботи можуть виконувати декілька студентів, якщо об'єкти їх вивчення чи коло питань, що розглядається, різні. Ці відмінності мають бути зазначені у плані роботи та її методичному апараті.

Тема кваліфікаційної роботи і затвердження її наукового керівника потребує ухвали вченої ради факультету на підставі особистої письмової заяви (див. *Додаток В*) здобувача освіти та рішення кафедри, на якій планується виконання роботи. Керівниками таких робіт призначають висококваліфікованих фахівців кафедри з числа професорів і доцентів. В окремих випадках керувати виконанням роботи дозволяється провідним фахівцям з питань, що висвітлюються в роботі. У разі потреби за пропозицією наукового керівника кафедра може призначити консультанта з окремих питань дослідження.

Теми магістерських робіт затверджуються в першому семестрі навчання в магістратурі, але не пізніше листопада місяця. За необхідності, але не пізніше ніж за один місяць до захисту, тема роботи може уточнюватися або змінюватися, про що приймається відповідне рішення кафедри.

При визначенні **об'єкта, предмета і мети** дослідження необхідно зважати на те, що між ними і темою магістерської роботи є логічні зв'язки (Рис. 1.2).

Об'єкт дослідження – це частина об'єктивної реальності, яка є етапі стає предметом практичної і теоретичної діяльності людини як суб'єкта.

Предмет дослідження – включає сукупність властивостей і відношення об'єкта, опосередкованих людиною (суб'єктом) у процесі дослідження з певною метою в конкретних умовах. Предмет лежить в межах об'єкту.

Мета дослідження пов'язана з об'єктом і предметом дослідження, а також з його кінцевим результатом і шляхом його досягнення. Кінцевий результат відображає очікуваний від виконання позитивний ефект, який формулюється двоступенево: перша частина – у вигляді суспільної корисності; друга — у вигляді конкретної користі, віднесеної до основного предмета дослідження. Мета наукової роботи дозволяє визначити **завдання** дослідження.

Своєрідним підсумком підготовчого етапу є розробка **програми дослідження**, в якій визначаються **етапи** дослідження, методи досягнення мети. Бажано розробити робочий або календарний план дослідження, який визначає послідовність виконання окремих дій з пошуку й накопичення фактів.

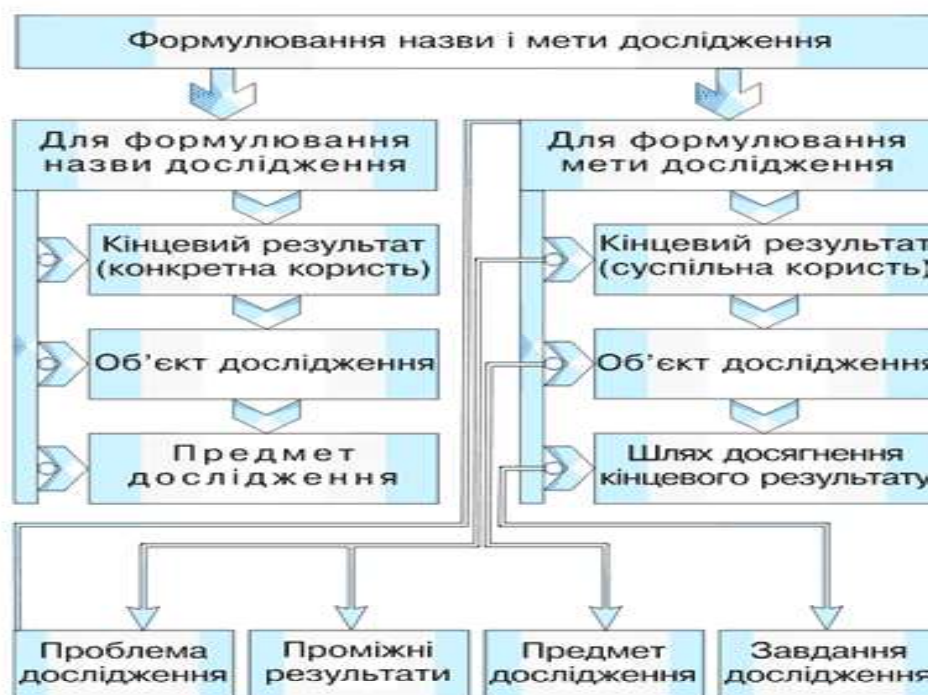


Рис. 1.2. Алгоритм визначення методичного апарату дослідження

1.2. Пошук та робота з літературними джерелами

Якісно провести науково-дослідну роботу – це, передусім, вивчити й проаналізувати раніше опубліковані роботи за темою дослідження. При написанні магістерської роботи студент повинен опрацювати і привести у

списку використаної літератури щонайменше 50 сучасних джерел (переважно за останні 10 років). В окремих випадках, коли дослідження здійснено з новітньої, вузької, малорозробленої проблеми, за погодження з науковим керівником та за згоди рецензента, дозволяється зменшення кількості цитованих у списку наукової літератури робіт.

Результати досліджень, як відомо, висвітлюються у різних видах наукових робіт. Найперше – у монографіях, наукових статтях, тезах, рефератах, наукових роботах, доповідях та звітах. Пошук літературних джерел можна проводити різними методами. Загальний порядок опрацювання літературних джерел:

- вивчення фондів бібліотеки вузу та інших бібліотек за тематичними та алфавітними каталогами;
- вивчення літератури, яка зібрана у фондах фахових навчальних кабінетів, наукових лабораторій і кафедр ЗВО;
- ознайомлення з науковими публікаціями провідних науковців кафедри, факультету, університету;
- робота з періодичними виданнями фондів читального залу бібліотеки;
- користування послугами бібліотек та наукових в науково-метричних баз з INTERNET;
- інші джерела за порадою керівника.

Роботу з літературними джерелами необхідно розпочати з вивчення державних документів, підручників, навчальних посібників, довідників, а також монографій. Потім вивчаються статті у журналах. Разом із вказаними літературними джерелами можуть бути використані збірники наукових праць, статей і матеріали наукових конференцій.

Монографія – один із основних видів науково-літературних джерел, в якому найглибше і найпослідовніше викладаються результати наукових досліджень. Зазвичай монографії публікуються за матеріалами дисертаційних досліджень (кандидатських чи докторських). Їхніми авторами, як правило, є відомі вчені. В монографіях знаходять відображення як теоретичні, так і прикладні (практичні) частини дослідження. Вони, як путівники, визначають шлях дослідникам в окремих напрямках, розкриваючи суттєві теоретичні положення, а також способи досягнення результатів. Монографії треба читати і опрацьовувати уважно, виписуючи найважливіші положення, висловлювання, рекомендації автора. Крім того, ці роботи здебільшого супроводжуються докладними списками літератури за проблемами дослідження, які відкривають широке поле для плідного пошуку. Необхідно звертати увагу насамперед на цей вид науково-літературних джерел.

Статті – це публікації, які висвітлюють питання, що вивчаються, погляди автора з конкретних проблем, результати дослідження. Студент може звертатися до статей, опублікованих у різних наукових збірниках чи в спеціальних наукових журналах. Їх специфіка – донесення оперативної інформації, у розгляді тих проблем, які актуальні сьогодні.

Тези – коротко сформульовані положення висновків, підсумків, рекомендацій за матеріалами дослідження з тих чи інших проблем. Обсяг їх невеликий – 2-3 сторінки. Збірники тез здебільшого публікуються згідно з матеріалами конференцій, присвячених розгляду конкретних проблем дослідження.

Наукові роботи – це рукописні роботи, фундаментальні дослідження, після захисту яких аспіранту, докторанту надається вчений ступінь кандидата чи доктора наук. За матеріалами дисертацій публікуються короткі викладки, що називаються авторефератами. У разі необхідності ними може користуватися дослідник. Звернення до тих чи інших науково-літературних джерел рекомендується погодити з науковим керівником.

1.3. Складання плану роботи

Планом кваліфікаційної роботи є складений у визначеному порядку перелік розділів та розгорнутий перелік питань, які повинні бути висвітлені у кожному розділі. Правильно побудований план роботи є організаційним початком роботи, допомагає систематизувати матеріал, забезпечувати послідовність його викладу. План магістерської роботи студент складає самостійно з урахуванням задумок та індивідуального бачення шляхів вирішення проблеми. Рекомендується складати план дослідження роботи після опрацювання літературних джерел, чіткого визначення основних понять, що входять у назву теми. Традиційним є такий план науково-дослідницької роботи з теорії та методики навчання:

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ВІДОБРАЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ (зазначаємо проблему дослідження) В НАУЦІ ТА ПРАКТИЦІ НАВЧАННЯ

- 1.1. Аналіз сучасного стану проблеми в біології/хімії/фізиці/природничих науках (огляд літературних джерел)
- 1.2. Розробка проблеми в теорії навчання (аналіз педагогічної проблеми)
- 1.3. Стан реалізації проблеми в практиці навчання (результати констатувального експерименту, проведеного на педагогічній практиці)

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ

- 2.1. Загальні питання експериментальної методики

- 2.2. Методика проведення експериментального дослідження та аналіз його результатів (описуються результати формувального експерименту/апробації експериментальних матеріалів, проведеного під час науково-педагогічної практики)

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

Назву кожного розділу і відповідних підрозділів тексту роботи необхідно формулювати однозначно з врахуванням особливостей теми, накопиченої інформації і запропонованих структурних заголовків. Традиційна структура магістерської роботи передбачає для кожного розділу 2-4 параграфи. Перший розділ роботи присвячується висвітленню теоретичних і практичних аспектів проблеми на основі аналізу наукової літератури та результатів вивчення стану реалізації проблеми в практиці навчання. Зміст інших розділів залежить від теми, спеціальності. План магістерської роботи рекомендується узгодити з керівником наукової роботи. У процесі роботи план може уточнюватись. Можуть розширюватись окремі розділи і підрозділи, вводиться нові пункти та підпункти за рахунок зібраного матеріалу. Інші, навпаки, можуть скорочуватись чи зникати.

1.4. Робота з текстом та заключний етап виконання кваліфікаційної роботи

Наступний етап роботи над дослідженням – **робота з текстом**, розпочинається з вивчення та конспектування літератури з теми магістерської роботи. Алгоритм оформлення тексту кваліфікаційної роботи подано на рис. 1.3. Вивчення літератури потрібно починати з праць, де проблема відображається в цілому, а потім перейти до вузьких досліджень.

Конспектуючи матеріали слід постійно пам'ятати тему роботи, щоб виписувати тільки те, що має відношення до дослідження. Після конспектування матеріалу необхідно перечитати його знову, щоб склалося цілісне уявлення про предмет вивчення. Правильна та логічна структура роботи це запорука успіху розкриття теми. Процес уточнення структури складний і може тривати протягом усієї роботи над дослідженням.

Проаналізований та систематизований матеріал викладається відповідно до змісту у вигляді окремих розділів і підрозділів. Кожний розділ висвітлює самостійне питання, а підрозділ (пункт) окрему частину цього питання. Тема має бути розкрита без пропуску логічних ланок, тому починаючи працювати над розділом, треба відмітити його головну ідею, а також тези усіх підрозділів.

Щодо кожного розділу роботи необхідно зробити висновки, на основі яких формулюють висновки до роботи в цілому.

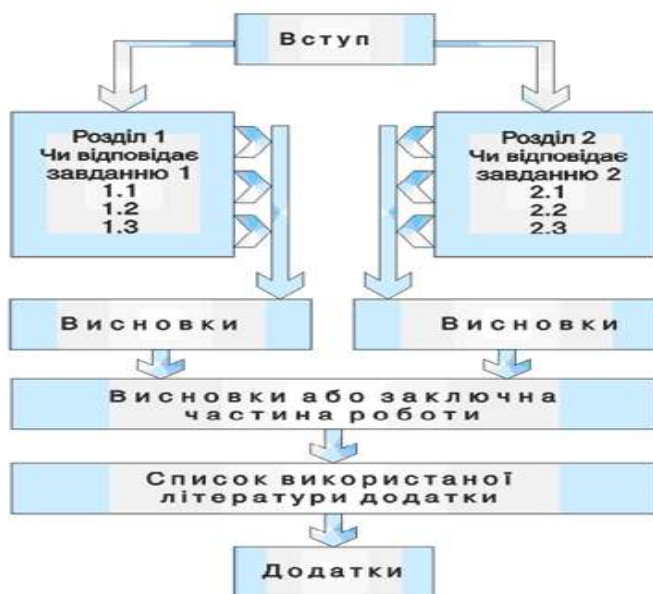


Рис. 1.3. Алгоритм оформлення тексту кваліфікаційної роботи

Заключний етап роботи над кваліфікаційною роботою передбачає написання студентом вступу та висновків до роботи, оформлення списку літератури та додатків, редагування тексту, його доопрацювання з урахуванням зауважень наукового керівника, підготовка роботи до захисту. Вступ доцільно писати після того, як написана основна частина кваліфікаційної роботи. У вступі обґрунтовується актуальність теми, що вивчається, її практична значущість; визначаються об'єкт, предмет, мета і завдання дослідження; розглядаються методи, за допомогою яких воно проводилось; розкривається структура роботи, її основний зміст. Якщо студент вирішив не торкатися деяких аспектів теми, то треба зазначити про це у вступі.

Обов'язковою частиною вступу є огляд літератури з теми дослідження, в який включають найбільш цінні, актуальні роботи (бажано за останні 10 років). Огляд має бути систематизованим аналізом теоретичної, методичної й практичної новизни, значущості, переваг та недоліків розглядуваних робіт, які доцільно згрупувати таким чином: роботи, що висвітлюють історію розвитку проблеми, теоретичні роботи, які повністю присвячені темі, потім ті, що розкривають тему частково. Закінчити огляд треба коротким висновком про ступінь висвітленості в літературі основних аспектів теми.

Головна мета загальних висновків – підсумки проведеної роботи. Вони подаються у вигляді окремих лаконічних положень, методичних рекомендацій (якщо робота має практичний характер). Дуже важливо, щоб вони відповідали поставленим завданням.

Список використаних джерел складається на основі робочої картотеки і відображає обсяг використаних джерел та ступінь вивченості досліджуваної теми. «Список...» повинен містити бібліографічний опис джерел, використаних студентом під час роботи над темою.

Літературне оформлення роботи є важливим елементом її виконання і одним із багатьох чинників, на які зважає комісія при оцінюванні під час захисту. Передусім звертається увага на змістовний аспект викладу матеріалу (логічність і послідовність, повнота і репрезентативність, тобто широта використання наукових джерел, загальна грамотність та відповідність стандартам і прийнятим правилам), а також на текст роботи, список літератури і додатки, на зовнішнє оформлення титульного аркуша.

1.5. Типові помилки при написанні та оформленні дослідницької роботи

1. Зміст роботи не відповідає плану магістерської роботи, або не розкриває тему повністю чи її основної частини.

2. Сформульовані розділи (підрозділи) не відбивають реальну проблемну ситуацію, стан об'єкта.

3. Мета дослідження не пов'язана з проблемою, сформульована абстрактно і не відбиває специфіки об'єкта і предмета дослідження.

4. Зміст дослідження має недостатнє практичне спрямування на майбутню професійну діяльність випускників (вчитель біології, основ здоров'я, фізики, хімії, природничих наук).

5. Не виявлено самостійності студента у виконанні роботи.

6. Немає глибокого і всебічного аналізу офіційних і нормативних документів, нової спеціальної літератури (останні 5-10 років) з теми дослідження.

7. Аналітичний огляд вітчизняних і зарубіжних публікацій з теми роботи має форму анотованого списку і не відбиває рівень дослідження проблеми.

8. Кінцевий результат не відповідає меті дослідження, висновки не відповідають поставленим завданням.

9. У роботі немає посилань на першоджерела або вказані не ті, з яких запозичений матеріал.

10. Бібліографічний опис джерел у списку використаної літератури наведено довільно, без дотримання вимог державного стандарту.

11. Обсяг та оформлення роботи не відповідає вимогам, вона виконана неохайно, з помилками (орфографічними, стилістичними тощо).

РОЗДІЛ 2

ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

2.1. Зміст, структура та обсяг кваліфікаційної роботи

У кваліфікаційній роботі проблема розглядається всебічно на основі аналізу наукових джерел, вивчених фактів і явищ, поглибленого вивчення практичної проблеми, матеріалів проходження практики, результатів констатувального експерименту та ін. Рекомендується надавати перевагу тематиці магістерських робіт прикладного характеру. У таких роботах основна частина тексту присвячується розкриттю питань практичного застосування тих чи інших наукових положень, інноваційного досвіду роботи окремих навчальних закладів, установ, авторських ідей та розробок магістрантів.

За своєю структурою кваліфікаційна робота, як правило, складається з:

- титульної сторінки (*Додаток Г*);
- змісту;
- переліку умовних позначень і скорочень (за необхідності);
- вступу;
- 2-3 розділів, що складаються із підпунктів і завершуються висновками до розділів;
- загальних висновків;
- списку використаних джерел, у тому числі в закордонних виданнях мовою країн Європейського Союзу;
- додатків (таблиць, діаграм, ілюстрацій, документів, протоколів, актів випробувань, розрахунків, методичних розробок, моделей, макетів, виробів та ін., за необхідності).

До кваліфікаційної роботи додається анотація з ключовими словами (українською та англійською мовами), яка розміщується на окремому аркуші перед змістом. В анотаціях коротко зазначається актуальність проблеми, основна спрямованість роботи, методологічні та методичні підходи дослідження, короткий виклад результатів, можливість їх науково-теоретичного і практичного використання та ключові слова (*Додаток Ж*).

Зміст подають на початку роботи. Розміщується він після титульного аркуша, починається з нової сторінки. Він містить перелік найменувань (заголовків) усіх наступних структурних частин роботи (включно розділів, підрозділів, висновків та рекомендацій, спосіб використаної літератури, назви додатків) та номери початкових сторінок їх розміщення. Написання заголовків

тут повинно повністю відповідати їх написанню в тексті. Підпорядкованість рубрик у тексті роботи може відображатися у «Змісті» збільшенням абзацного відступу кожного нижчого ступеня порівняно з попереднім.

У тексті роботи для зручності викладу матеріалу можуть бути зазначені деякі загальноприйняті та малопоширені **умовні позначення**, символи, скорочення тощо. За першої появи таких елементів у тексті обов'язково мусить бути наведене їх розшифрування. Держстандарт встановлює обов'язковість укладання в роботі переліку таких елементів з їх поясненням ще й окремою структурною частиною, що починається з нової сторінки і розміщується після «Змісту». Такий перелік не потрібно складати при повторенні вказаних елементів у роботі менше, ніж тричі. Його рекомендують друкувати двома колонками: зліва – прийняті скорочення, символи, терміни тощо (за абеткою), а справа – їх детальне розшифрування.

У **ВСТУПІ** (орієнтовний обсяг – від двох до шести сторінок формату А4; від 3 до 10 тис. знаків): обґрунтовуються актуальність теми, вибір об'єкту та предмету дослідження, наукове і практичне значення результатів роботи; подається короткий аналітичний огляд джерел за обраною темою, виокремлюються різні точки зору, тенденції в розробці проблеми, її теоретико-методологічні аспекти; визначається мета й завдання, методи та етапи дослідження; описується логіка експерименту (за необхідності) та ін.

Актуальність теми. Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаними проблемами обґрунтовують актуальність обраної теми та доцільність її розробки. Актуальність наукового дослідження зазначається як соціальна та педагогічна значимість проблеми, хто з науковців займався даною проблемою, що саме ними зроблено. Коротко (2-3 речення) висвітлюється стан розв'язання проблеми в практиці роботи сучасних закладів загальної середньої освіти. Визначається суперечність між вимогами до реалізації проблеми в нормативних документах та її реальним станом в практиці навчання. Висвітлення актуальності повинно бути лаконічним і обґрунтовувати сутність проблеми або наукової задачі.

Об'єктом дослідження є процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для вивчення.

Предмет дослідження міститься в межах об'єкта. Окреслюючи об'єкт досліджень, треба чітко розуміти, що наукова проблема і предмет дослідження співвідносяться між собою як загальне і часткове. Тобто, предмет дослідження міститься в межах проблеми і визначає тему роботи, яка подається на титульному аркуші як її назва.

Мета та завдання дослідження. Формулюються мета та завдання роботи, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Не слід формулювати мету як «Дослідження...», «Вивчення...», оскільки ці слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету. З чітко окресленої мети витікають завдання дослідження, на що можуть вказувати речення типу: «Відповідно до мети передбачалося вирішення наступних завдань...», «Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити такі завдання...» тощо. Завдання дослідження можна подавати за нумерацією, або з абзацу окремим рядком чи суцільним текстом, відділяючи кожне розділовими знаками (; або,). Кожне завдання варто починати зі слів: з'ясувати, описати, висвітлити, встановити, здійснити, виділити, показати, дати систематичний аналіз, провести інвентаризацію тощо. Наприклад, **мета роботи на тему** «Методика вивчення властивостей хімічних елементів та їх сполук у класах хіміко-біологічного профілю загальноосвітніх шкіл» полягає в теоретичному обґрунтуванні методичної системи формування знань учнів про хімічні елементи та їх сполуки в класах хіміко-біологічного профілю. Відповідно до мети поставлено такі завдання:

1. Проблеми проаналізувати навчально-методичну літературу та практику роботи вчителів загальноосвітніх навчальних закладів.
2. Обґрунтувати методичну систему формування понять про хімічні елементи та їх сполуки у класах хіміко-біологічного профілю.
3. Розробити комплекс змістово-методичного забезпечення вивчення хімії елементів за розробленою методикою.
4. Експериментально перевірити елементи запропонованої методичної системи формування понять про хімічні елементи та їх сполуки.

Методи дослідження. У вступі до кваліфікаційної роботи необхідно вказати на методи, які автор буде використовувати в процесі дослідження. Перераховувати їх треба не відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно вказати, що саме досліджувалось тим чи іншим методом.

Для методичних досліджень характерним є використання як теоретичних методів дослідження (аналіз, синтез, порівняння, моделювання, систематизація тощо), так і емпіричних (анкетування, бесіди, спостереження, вивчення документації, діагностичні методи). Окремо увагу необхідно звернути на педагогічний експеримент (констатувальний та формувальний його етапи) та математичні методи статистичної обробки експериментальних даних.

Невід'ємними складовими наукового дослідження є висвітлення у вступі **практичного значення одержаних результатів**. Кожне наукове дослідження має практичне значення, оскільки воно поглиблює знання з конкретної наукової проблеми, в студента формуються певні вміння і навички стосовно проведення експерименту, розробки навчально-методичних матеріалів тощо. У роботі можна подати рекомендації щодо використання результатів дослідження при викладанні біології, хімії, фізики, природничих наук в закладах загальної середньої освіти. Рівень наукової новизни та практичного значення результатів дослідження залежить від обраної теми та ступеня її розроблення.

Апробація та впровадження результатів дослідження. Необхідно показати, на яких зібраннях оприлюднювалися автором матеріали дослідження (виступи на міжнародних, всеукраїнських, студентських конференціях, круглих столах, засіданнях наукових гуртків). Якщо результати дослідження були опубліковані, то доцільно у вступі ввести рубрику **«Публікації»**. Впровадження результатів дослідження підтверджується відповідними актами впровадження або іншими підтверджуючими документами. У методичних дослідженнях наводяться реквізити довідок про впровадження результатів дослідження (із зазначенням в якому навчальному або позашкільному закладі проводилося експериментальне дослідження).

Обсяг і структура роботи. Необхідно вказати на скількох сторінках друкованого тексту викладена робота, скільки вона містить таблиць та рисунків (при наявності), її структуру, кількість джерел у списку наукової літератури, у тому числі латиницею.

На закінчення **ВСТУПУ** можна висловити подяку науковцям і установам, які надали автору роботи допомогу в процесі досліджень.

У **РОЗДІЛАХ**, які складаються із пунктів, детально викладається основний зміст дослідження: теоретичні і прикладні аспекти, досвід окремих установ відповідної галузі, характеризуються факти й документи, вказуються методи та способи вирішення поставлених завдань, результати дослідження та ін.

Кожен розділ розпочинається з нової сторінки. Основній його частині може передувати передмова з стислою характеристикою предмета обговорення. Наприкінці розділу потрібно формулювати висновки з лаконічним викладом наведених у ньому результатів. Такі висновки у розділах стають основою для формулювання загальних висновків до всієї роботи.

Розглянемо сутність змістового наповнення кожного розділу магістерського дослідження.

В першому розділі спочатку доцільно висвітлити стан розробки проблеми в теорії навчання (огляд літературних джерел). Далі розкривається стан реалізації проблеми в практиці роботи сучасної профільної школи або ЗВО різних рівнів акредитації. З цією метою аналізуються: нормативні документи (концепція, програми з біології, хімії, фізики, природничих наук та інтегрованих курсів тощо), в яких зазначається необхідність вирішення поставленої в дослідження проблеми; шкільні підручники; відвідані уроки вчителів; проведені бесіди. Наводяться результати констатувального експерименту (анкетування, діагностичних перевірочних робіт), які дають змогу встановити суперечність між вимогами суспільства, приміром, до якості знань школярів та наявним рівнем їх сформованості в учнів чи студентів певної вікової категорії.

У другому розділі наводиться теоретичне обґрунтування власного бачення шляхів вирішення проблеми, описується методика проведення формувального експерименту (апробації експериментальних матеріалів) та результатів його проведення (за наявності). Наводяться приклади методичних розробок уроків та позакласних заходів.

Ілюстрації до робіт бувають дуже різними: карти, схеми, зарисовки, фотознімки, графіки, діаграми тощо. Не прийнято дублювати матеріал таблиць ілюстраціями чи навпаки. Адже й ілюстрація призначена замінити собою обширний словесний виклад даних. Разом з тим потрібно пам'ятати, що представлення статистичних даних ілюстративним методом вимагає також відображення результатів статистичної обробки числових даних, тобто вказання на діаграмах, графіках, рисунках тощо довірних інтервалів відхилення від середньоарифметичних даних вимірів. Не потрібно, наприклад, без вагомих підстав наводити фото (хоч і авторські) чи рисунки звичних об'єктів та таких, які мають дуже далеке відношення до предмету досліджень. Число ілюстрацій у роботі визначається її змістом.

Кожний розділ, як правило, закінчується короткими висновками як окремий пункт, що не нумерується.

У заключній частині роботи висвітлюються загальні висновки, подаються рекомендації щодо практичного застосування результатів дослідження.

ВИСНОВКИ обґрунтовуються із відображенням власних позицій автора відповідно до логіки поставлених завдань дослідження. У цій частині роботи стисло викладають найважливіші результати досліджень за кожним з опрацьованих завдань. За ґрунтовної обробки літературних відомостей можна з самого початку подати авторську оцінку стану проблеми та обраної теми.

Далі наводяться якісні й кількісні показники отриманих результатів, їх порівняння з відомими раніше фактами та з зазначенням (при потребі) методів досліджень. Текст висновків, найчастіше, формується з нумерованих пунктів. Прикінцеві висновки до всієї роботи повинні базуватися на висновках, сформульованих у розділах її основної частини. Не допустимо вміщувати у висновки положення, що не впливають з проведених досліджень.

Обсяг основного тексту кваліфікаційної роботи зі спеціальності А4 Середня освіта – від 40 до 60 сторінок.

До основного тексту не входять сторінки зі списком використаних джерел, переліком умовних позначень і додатками, а також сторінки основного змісту без тексту, на яких розміщені лише таблиці, схеми, рисунки (ці сторінки входять до загального обсягу тексту роботи). Загальний обсяг тексту наукової роботи не регламентується. Всі сторінки усіх елементів кваліфікаційної роботи підлягають наскрізній нумерації.

Із зразками магістерських робіт, які враховують специфіку об'єкту вивчення (навчально-виховний процес сучасної школи з вивчення навчальних предметів природничої освітньої галузі) можна ознайомитися на кафедрах, де виконується відповідне дослідження та в науковій бібліотеці університету.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ. Бібліографічні описи всіх джерел, на які є посилання в тексті наукової роботи, наводяться після висновків, починаючи список з нової сторінки. Державний стандарт визначає, що описи джерел у списку подають у порядку, за яким вони вперше згадуються в тексті, або описи у списку розміщуються в алфавітному порядку прізвищ перших авторів робіт чи заголовків праць. Бібліографічні описи джерел повинні відповідати вимогам ДАК України та діючих стандартів бібліотечної та видавничої справи. Вся література у списку послідовно (у порядку розміщення) нумерується.

У список літератури вносяться підручники, навчальні посібники, довідники, монографії, періодичні видання (журнали, газети), наукові праці, стандарти, каталоги, нормативно-технічні документи, авторські свідоцтва, патенти, дисертації та їх автореферати, інші використані джерела.

ДОДАТКИ – кожен розпочинається з нової сторінки у порядку появи посилань на них у тексті (посилання робляться на літеру, якою позначений відповідний додаток). До них вносять матеріал додаткового характеру, який доповнює текст основної частини роботи і є необхідним для розуміння роботи фахівцями, але з великим обсягом. Текст роботи (на останній сторінці) підписується автором.

2.2. Загальні вимоги

Кваліфікаційна робота повинна бути оформлена відповідно до вимог ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення», що відповідає міжнародному стандарту ISO 5966:1982 “Documentation – Presentation of scientific and technical reports”. Повна ідентичність роздруківки й електронного файла обов’язкова. Текст набирається в програмі *Microsoft Word* (версії від 97 і вище). Основна гарнітура набору – Times New Roman. Розмір шрифту – 14 з «полуторним» міжрядковим інтервалом.

Магістерська робота є спеціально підготовленим переплетеним рукописом. Не можна подавати її лише прошнурованою чи утримуваною певним механізмом скріплення у папці. Ця робота відноситься до рукописів, хоч виконується обов’язково машинописним чи комп’ютерним способом, на одному боці аркушів білого паперу формату А4 (210 x 297 мм). Правила стандартів дозволяють використання паперу розміром від 203 x 288 до 210x297 мм. Для великих таблиць та ілюстрацій допустимим є використання аркушів формату А3 (297 x 420 мм), які в переплетеній роботі укладаються так, щоб вони не виходили за розміри формату А4.

Загальний обсяг магістерської роботи відповідно 2-4 др. Арк (1 др. арк. – близько 46 тис. знаків або 24 сторінки машинопису). Текст повинен бути стислим, чітким і насиченим науковими термінами, позначеннями і визначеннями, відповідними до теми роботи. При цьому необхідно уникати незвичних термінів, символів і зайвих тлумачень.

Кожна структурна частина кваліфікаційної роботи (зміст, перелік умовних позначень, вступ, розділи, загальні висновки, список використаних джерел, додатки) починається з нової сторінки та зазначається великими літерами, наприклад: ВСТУП, РОЗДІЛ, ДОДАТКИ. Розділ та його назва відцентровуються відповідно до тексту роботи. Назва підрозділів подається з абзацу великими літерами. Поля на сторінці розміщуються так: ліворуч – 30 мм, праворуч – 10 мм, зверху – 20 мм, знизу – 20 мм.

Друк повинен бути чорного кольору, шрифт – чітким, щільність тексту однаковою в усій роботі. Вписувати в текст окремі іншомовні слова, формули, умовні знаки можна чорнилом, тушшю, пастою тільки чорного кольору, при цьому щільність вписаного тексту повинна бути наближеною до щільності основного тексту. Друкарські помилки, описки і графічні неточності, які виявилися після роздрукування, можна виправляти підчищенням або

зафарбуванням білою фарбою і нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого тексту чорним кольором машинописним способом або від руки. Недоцільно залишати сторінки з більше, ніж 2 виправленнями; їх необхідно передрукувати.

Прізвища, назви установ, організацій, фірм та інші власні назви у тексті наводяться мовою оригіналу. Допускається транслітерувати власні назви і наводити назви організацій у перекладі на мову магістерської роботи, додаючи (при першій згадці) оригінальну назву.

Заголовки структурних частин роботи (АНОТАЦІЇ, ЗМІСТ, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ, ВСТУП, ВИСНОВКИ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ), а назви розділів основної частини друкують великими літерами посередині рядка, без крапки в кінці, не підкреслюючи. Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Пункти і підпункти можуть мати заголовки. Якщо заголовок складається з 2 або більше речень, їх розділяють крапкою. Переносити слова у заголовку розділу не можна. Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу, без крапки в кінці. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в підбір до тексту, без підкреслення. В кінці заголовка, надрукованого в підбір до тексту, ставиться крапка. Відстань між заголовком (за виключенням заголовків пункту) і подальшим чи попереднім текстом має бути не менше, ніж два рядки. Відстань між основами рядків заголовку, а також між двома заголовками приймають такою, як у тексті. Абзацний відступ повинен бути однаковим впродовж усього тексту роботи і дорівнювати п'яти знакам.

Кожну з структурних частин роботи, а також розділи основної частини треба починати з нової сторінки. Нові підрозділи, пункти продовжують текст на поточній сторінці. Але не допускається розміщувати в нижній частині сторінки назву підрозділу чи пункту (підпункту) так, щоб після неї знаходився тільки один рядок тексту. Потрібно або добиватися розміщення тут щонайменше двох рядків, або переносити назву на наступну сторінку.

Ілюстрації (рисунок, графіки, схеми, креслення, діаграми, фотознімки) і таблиці слід розміщувати у роботі безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На ілюстрації й таблиці мають бути посилання у роботі. При поданні у магістерській роботі ілюстрацій чи таблиць, що створені не самим виконавцем, у підписах до них необхідно вказувати їх автора (наприклад: «фото С. Петренка») чи наводити посилання на публікації (Інтернет-адресу), з якої взято зображення.

2.3. Нумерація елементів роботи

Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, малюнків, таблиць, формул, подають арабськими цифрами без знака №. Сторінки роботи слід нумерувати, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці. Титульний аркуш включають до загальної нумерації сторінок, він є першою сторінкою роботи, але номер сторінки на ньому не проставляють. Сторінки, на яких розміщені лише ілюстрації чи таблиці, нумерують так само, як і сторінки з текстом. Заголовки наведених вище структурних частин роботи не нумерують, тобто не можна друкувати: «1. ВСТУП» або «Розділ 5. ВИСНОВКИ».

Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах основної частини роботи. Діючі нормативні документи визначають, що номер розділу ставиться після слова «РОЗДІЛ», після номера крапку не ставлять, потім з нового рядка друкують заголовок розділу. Підрозділи роботи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою («2.3.» - третій підрозділ другого розділу). Пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного підрозділу (або розділу, якщо підрозділи не виділяються). Номер пункту складається з номера розділу і порядкового номера пункту або з номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, відокремлених крапкою («1.3.2.» – другий пункт третього підрозділу першого розділу). Далі у тому ж рядку йде заголовок підрозділу чи пункту.

Наведені в основній частині роботи ілюстрації, таблиці й формули нумерують послідовно в межах відповідного розділу, тіж, що винесені у додатки, нумеруються за правилами оформлення додатків. Номер повинен складатися з номера розділу і порядкового номера ілюстрації (таблиці, формули), між якими ставиться крапка. Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в круглих дужках у крайньому правому положенні на рядку. Хоч нормативні документи такого і не передбачають, існує практика нумерації лише тих формул, на які є посилання й у наступному тексті.

Якщо в роботі подано лише одну ілюстрацію, то її нумерують за загальними правилами (це ж стосується і таблиці). Однак, у студентських роботах, при невеликій кількості рисунків, таблиць і формул, їх можна нумерувати послідовно, не пов'язуючи з номером розділу. Примітки у роботі

вміщують за необхідності пояснення змісту тексту, таблиці або ілюстрації. Примітки розташовують безпосередньо після тексту, таблиці, ілюстрації, яких вони стосуються. Одну примітку не нумерують. Слово «Примітка» друкують з великої літери з абзацного відступу, не підкреслюють, після слова «Примітка» ставлять крапку і з великої літери в тому ж рядку подають текст примітки. Декілька приміток нумерують послідовно арабськими цифрами з крапкою. Після слова «Примітки» ставлять двокрапку і з нового рядка з абзацу після номера примітки з великої літери подають текст примітки.

2.4. Представлення ілюстрацій, таблиць і формул

Ілюстрації до наукової роботи повинні бути підпорядкованими її загальному задуму. Обов'язково потрібно намагатися наводити відповідні ілюстрації до ключових об'єктів (етапів) дослідження. Разом з тим, необхідно уникати випадкових, другорядних ілюстрацій. Кожна ілюстрація повинна відповідати тексту, а текст – ілюстрації.

Ілюстрації розміром меншим за формат А4 подаються у роботі наклеєними на аркуші білого паперу формату А4. Аркуш більшого за А4 формату, на якому розміщена ілюстрація (чи таблиця), враховують як одну сторінку і розміщують у місцях після згадування в тексті або додатках.

Підписи розміщуються під ілюстраціями. Позначають ілюстрації словом «Рис.» і нумерують за правилами, наведеними вище. Назву ілюстрації розміщують після номера в тому ж рядку. За потреби ілюстрацію доповнюють пояснювальними даними (експлікацією), розміщеними після назви з нового абзацу. Після назви рисунка ставлять двокрапку, а експлікацію починають з малої букви. Елементи експлікації відділяють крапкою з комою, а цифрове чи буквене позначення від пояснюючого тексту – знаком тире (наприклад: 1 – коробочка; 2 – листок; 3 – стебло). Якщо ж між елементами експлікації існує тісний змістовий і граматичний зв'язок чи їх поєднує спільне слово, то вони можуть розділятися комами (наприклад: 1 – ювенільна, 2 – іматурна, 3 – генеративна вікова група). У самому кінці підпису до рисунка крапку не ставлять. Ілюстрація може містити кілька окремих зображень, у кожному з яких є потреба зробити певні позначення. Найчастіше кожне зображення мітять буквами, а елементи у межах зображення – цифрами. Приклад: Рис. 1. Схема будови плодів рослин-ефемероїдів: а) *Galanthus nivalis*; б) *Leucojum aestivum*; в) *Leucojum vetum*; 1 – стінка; 2 – перегородка; 3 – насінина.

Рекомендують уникати використання на ілюстраціях (особливо на діаграмах, графіках) текстових написів. Найбільш зручним є позначення необхідних

елементів на самому рисунку (чи у пририсунковій легенді) цифрами або малими буквами без закриваючих дужок, найчастіше у такому порядку: зліва направо, зверху вниз. Посилання на ілюстрацію не повинне копіювати зміст підпису. У відповідному місці тексту, пов'язаному зі змістом ілюстрації, використовують посилання у круглих дужках: «(рис. 1)» або коротку фразу типу: «як це відображено на рис. 2».

Для кожної таблиці вказуються порядковий номер та назва. Обидва ці елементи розміщують безпосередньо над нею в окремих рядках. Слово «Таблиця» і номер друкують, вирівнюючи по правому краю таблиці, а назву – також з великої букви, без підкреслення, симетрично до тексту (по центру рядка чи ширини таблиці). Зазвичай власне таблиця складається з таких елементів: боковика, заголовків та підзаголовків вертикальних граф (головки), горизонтальних рядків та вертикальних граф.

Горизонтальні та вертикальні лінії, які розмежовують рядки таблиці, а також лінії зліва, справа і знизу, що обмежують таблицю, можна не проводити, якщо їх відсутність не утруднює користування таблицею. Заголовки граф пишуть з великої літери, підзаголовки – з малої, якщо вони становлять одне речення із заголовком, і з великої, якщо вони мають самостійне значення. В кінці заголовків і підзаголовків крапки не ставлять. Заголовки і підзаголовки граф вказують в однині. Комп'ютерний набір дозволяє встановлювати в таблицях розмір шрифту менший, ніж у тексті роботи, але висота рядків не повинна бути меншою, ніж 8 мм. Не потрібно включати до таблиці графу з порядковими номерами рядків (хоч для списків флори вона доцільна, бо відображає нумерацію таксонів, а не рядків). Графа «Примітка» потрібна лише у тому випадку, коли вона містить дані у більшості рядків таблиці.

На всі таблиці роботи повинні бути посилання в тексті, при цьому слово «таблиця» пишуть скорочено, наприклад: «в табл. 2». Таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті таким чином, щоб її можна було читати без повороту переплетеної роботи або з поворотом за годинниковою стрілкою. Таблицю з великою кількістю рядків можна переносити на наступний аркуш. У такому випадку назву таблиці вміщують тільки над її першою частиною, а на наступних сторінках над нею з правого боку пишуть: «Продовження табл. 2» із зазначенням її номера. На практиці, частіше за все, при перенесенні таблиці на наступних сторінках не наводять громіздкі заголовки та підзаголовки граф, а, вводячи на першій сторінці таблиці додатковий рядок під її головкою, в якому пронумеровують всі графи, на наступних сторінках наводять лише цю нумерацію граф.

Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки. Вище і нижче кожної формули або рівняння повинно бути залишено не менше одного вільного рядка. Пояснення значень символів і цифрових коефіцієнтів треба подавати безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій вони наведені в формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта треба подавати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з слова «де» без двокрапки.

Якщо рівняння не вміщується в один рядок, його слід перенести. Переносити формули чи рівняння на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій (=, +, -, x, ÷, ∞), повторюючи знак операції на початку наступного рядка. Номер, який не вміщується у рядку з формулою, переносять у наступний нижче формули. Номер формули при її перенесенні вміщують на рівні останнього рядка. Посилання на формулу в подальшому тексті вказують її порядковим номером у дужках: «у формулі (2.1)».

2.5. Правила посилання на використані джерела

Науковий етикет передбачає високу відповідальність за коректність посилань на відомості, отримані іншими дослідниками. Такі відомості у наукових працях наводяться у формі дослівних цитат, непрямого цитування (переказі думок іншого автора своїми словами) чи побіжного посилання на певну публікацію. Наведемо деякі з вимог до цитування:

- текст цитати розпочинається і закінчується лапками і наводиться зі збереженням особливостей авторського написання;
- цитування повинно бути без довільного скорочення авторського тексту; пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні допускається без перекручення авторського тексту і позначається трьома крапками;
- кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело (з зазначенням номера сторінки, на якій вона наведена);
- якщо треба відобразити ставлення автора роботи до окремих слів або думок з цитованого тексту, то після них у круглих дужках ставлять знак оклику або знак запитання;
- виділяючи при написанні цитати деякі слова, необхідно в круглих дужках робити спеціальну помітку із вказівкою ініціалів автора помітки, наприклад: «(виділено мною – В.С.)», «(підкреслення моє – В.С.)».

При написанні кваліфікаційної роботи студент/студентка повинні давати посилання на джерела, матеріали або окремі результати, які він використовує в тексті, або на ідеї чи висновки, на основі яких розробляється проблема,

вирішуються задачі дослідження. Такі посилання дають змогу відшукати документи і перевірити достовірність відомостей про цитування документа, дають необхідну інформацію щодо нього (зміст, мову тексту, обсяг тощо). Посилатися необхідно на останні видання публікацій. На більш ранні видання можна давати посилання лише у тих випадках, коли в них наявний матеріал, який не включено до останнього видання. У тексті роботи перед прізвищами згадуваних дослідників потрібно вказувати їх ініціали або першу літеру імені. Прийнято наводити прізвища іноземних авторів у такому написанні, як вони зазначені в бібліографічному описі літературного джерела у списку літератури.

Посилання в тексті роботи на джерела слід зазначити порядковим номером їх розміщення у переліку посилань (списку використаної літератури), виділеним двома квадратними дужками, наприклад: «за наявними даними [7, с. 9]». Якщо у посиланні наводяться роботи, що у списку літератури розміщені підряд, їх можна записати через тире: «у працях [1 – 7; 9; 12]». Посилання на ілюстрації вказують її порядковий номер (Рис. 1.2 – рисунок, що знаходиться в другому підрозділі першого розділу). Посилання на формули вказують порядковий номер формули в межах розділу, підрозділу, наприклад: у формулі (2.1). На всі таблиці також повинні бути посилання в тексті роботи, при цьому слово «таблиця» пишуть скорочено, наприклад: табл. 1.2. У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації зазначають скорочено слово «дивись», наприклад: «див. Табл. 2.3».

2.6. Оформлення списку використаних джерел

Використані літературні джерела можна розмішувати в списку одним із таких способів: в порядку появи посилань у тексті та в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків, в хронологічному порядку. При алфавітному порядку розміщення у списку спочатку наводять роботи на мовах з кириличним шрифтом, після них – з латинським шрифтом. Праці одного автора розміщують так: спочатку одноосібні у хронологічному порядку, а потім – з співавторами за абетковим принципом.

Кожне згадане у тексті літературне джерело у списку повинне бути представлене бібліографічним описом. Бібліографічні відомості дозволяють однозначно ідентифікувати публікацію, виступають її першою найбільш загальною характеристикою. Бібліографічний апарат наукової праці (включає бібліографічний список та посилання на використану літературу в тексті) значною мірою виявляє наукову етику і культуру її автора, дозволяє оцінити

ступінь ознайомлення останнього з існуючою літературою за досліджуваною проблемою. Бібліографічний опис складається з кількох частин, які розташовані у строго визначеній послідовності. Для розмежування елементів опису використовують набір умовних розділових знаків – крапка, кома, крапка з комою, двокрапка, крапка й тире, коса риска, круглі й квадратні дужки тощо. В описі ці знаки не виконують граматичної функції, служать виключно для формалізації запису, тому після коми, наприклад, слово може починатися з великої букви. Зразок оформлення бібліографічних описів різних типів публікацій представлений у додатках (див. Додатку 3).

2.7. Оформлення додатків

Кожен додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі сторінки посередині рядка (симетрично відносно формату сторінки) малими літерами з першої великої. 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, З, І, ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад: «Додаток А», «Додаток Б» тощо. Один додаток позначається як додаток А.

Додатки повинні мати спільну з рештою роботи наскрізну нумерацію сторінок. Текст кожного додатка за необхідності може бути поділений на розділи й підрозділи, які нумерують у межах кожного додатка. У цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад: «А. 2» – другий розділ додатка А; «В. 3. 1» – підрозділ 3.1 додатка В. Ілюстрації, таблиці і формули, які розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад: «рис. Д. 1. 2» – другий рисунок першого розділу додатка Д; «формула (А. 1)» – перша формула додатка А. Додатки розміщуються у порядку появи посилань у тексті.

РОЗДІЛ 3

ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

3.1. Права та обов'язки здобувача вищої освіти й наукового керівника

Здобувач вищої освіти має право:

- Пропонувати власну тему кваліфікованої роботи з обґрунтуванням її актуальності.
- Обирати наукового керівника.
- Порушувати питання перед кафедрою про заміну наукового керівника, якщо для цього є вагомі підстави.
- Мати повний доступ до всіх інформаційних баз даних та ресурсів Університету, бібліотеки, кафедри тощо.
- Отримувати консультації наукового керівника у процесі підготовки роботи.
- Ознайомитися із рецензією на кваліфікаційну роботу до її захисту.
- При виконанні кваліфікаційної роботи формувати власну траєкторію наукового дослідження з можливістю поєднання формальної, неформальної та інформальної освіти.

Здобувач вищої освіти зобов'язаний:

- Дотримуватися графіка виконання кваліфікаційної роботи, а у випадках його порушення давати аргументовані пояснення науковому керівнику або завідувачу кафедри
- Подавати на перевірку науковому керівнику окремі розділи та кінцевий варіант кваліфікаційної роботи відповідно до календарного плану.
- При виконанні роботи дотримуватися вимог нормативних документів ТНПУ про академічну доброчесність, правил наукової етики, зокрема, недопущення плагіату, фальсифікації результатів тощо.
- Нести відповідальність за правильність прийнятих рішень, обґрунтувань, розрахунків, якість оформлення роботи, її відповідність «Положенню про кваліфікаційні роботи», цим методичним рекомендаціям, нормативним документам та стандартам вищої освіти.
- Пройти попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі.
- Оформити кваліфікаційну роботу відповідно згідно з чинними стандартами та подати її до захисту ЕК.

- Аргументовано й тактовно реагувати на зауваження наукового керівника та рецензента, давати обґрунтовані відповіді на запитання членів ЕК та присутніх на публічному захисті роботи.

Науковий керівник роботи має право:

- Пропонувати теми наукових робіт відповідно до власних наукових інтересів.
- Ознайомитись із рецензією на кваліфікаційну роботу здобувача до її захисту.
- Брати участь у відкритому засіданні ЕК, на якому відбувається публічний захист кваліфікаційної роботи.

Науковий керівник зобов'язаний:

- Надавати допомогу здобувачу вищої освіти у виборі й обґрунтуванні теми, складанні плану та визначенні етапів виконання роботи.
- Надавати рекомендації щодо опрацювання необхідної літератури, нормативних і довідкових матеріалів, наукових видань за темою кваліфікаційної роботи.
- Здійснювати загальне керівництво кваліфікаційною роботою, консультувати здобувача з питань його наукового дослідження та нести відповідальність за наявність у роботі помилок системного характеру; у випадку невиконання здобувачем вищої освіти його рекомендацій щодо виправлення таких помилок зазначити це у відгуку.
- Стежити за дотриманням здобувачем принципів академічної доброчесності, контролювати наявність запозичень у роботі та правильність оформлення цитувань.
- Надати письмовий відгук про кваліфікаційну роботу здобувача вищої освіти з висновком щодо можливості її публічного захисту.

Науковими керівниками кваліфікаційної роботи призначаються, як правило, науково-педагогічні працівники, які мають вчене звання доцента або професора.

3.2. Підготовка кваліфікаційної роботи до захисту

Закінчена кваліфікаційна робота підписується студентом, тобто її виконавцем, на титульній сторінці і подається керівнику. Після перегляду та схвалення роботи науковий керівник пише свій письмовий відгук і подає на перевірку завідувачу кафедри. У відгуку керівник повинен охарактеризувати пророблену виконавцем роботу за всіма розділами. Відгук наукового керівника

повинен містити оцінку актуальності запропонованої теми, основні дані щодо повноти і завершеності досліджень, сфери впровадження отриманих результатів, обсяг і якість самостійно виконаної студентом роботи, його рівня науково-теоретичної підготовки. Керівник оцінює вміння студента логічно мислити, організовувати свою роботу, сформованість умінь та навичок роботи з науковою літературою та проведення теоретичних і експериментальних досліджень, робити висновки з отриманих результатів. Поряд із зазначенням позитивних моментів магістерської роботи, необхідно вказати і на її недоліки. Відгук завершується тим, що керівник визначає відповідність роботи всім вимогам, які є обов'язковими для цього рівня наукових досліджень і оцінює роботу. В кінці відгуку ставиться підпис наукового керівника.

Завідувач кафедри на основі цих матеріалів вирішує питання про попередній захист кваліфікаційної роботи на засіданні кафедри. Студент готує для цього невеличку доповідь (короткий зміст роботи) до 10 хвилин з метою ознайомлення з основними результатами дослідження. Рекомендації щодо підготовки до виступу перед Екзаменаційною комісією та загальну характеристику виступу у додатках (*див. Додаток К*).

Студенту/студентці в усній формі даються запитання з теми роботи, рекомендації щодо наступного захисту в Екзаменаційній комісії. Попереднім захистом кваліфікаційної роботи може вважатися, за рішенням кафедри, виступ та участь студента/студентки у наукових конференціях – університетських, міжвузівських, всеукраїнських тощо. Завідувач кафедри на основі цих матеріалів вирішує питання про допуск студента до захисту, роблячи про це відповідний запис.

3.3. Відгуки і рецензія на роботу

Кваліфікаційна робота, допущена випусковою кафедрою до захисту, подається на рецензію. Рецензенти кваліфікаційної роботи, як правило, призначаються з числа науково-педагогічних працівників ТНПУ із науковими ступенями, вченими званнями, які не є членами кафедри, на якій виконана магістерська робота. До рецензування також можуть бути залучені наукові співробітники науково-дослідної частини ТНПУ, науково-педагогічні працівники інших ВНЗ із науковими ступенями і вченими званнями, а також висококваліфіковані фахівці підприємств із галузі, що відповідає темі кваліфікаційної роботи.

У рецензії на роботу також визначається її актуальність, наукова новизна, повнота та ґрунтовність викладу, науковий рівень проведених досліджень, аргументованість висновків і пропозицій, можливість їх практичного впровадження. Рецензент повинен звернути увагу на відповідність отриманих результатів меті та завданням магістерської роботи, відзначає її позитивні та негативні аспекти, дає оцінку відповідності роботи встановленим вимогам. Негативна рецензія не є підставою для відхилення роботи від її захисту. Схему рекомендованої структури рецензії дивитися у додатках (*див. Додаток Л*).

Не пізніше ніж за **два тижні до захисту**, відповідно із затвердженим графіком засідань Екзаменаційної комісії, на підставі відгуку наукового керівника та рецензії, кафедра дає рекомендацію до захисту кваліфікаційної роботи студента. Не пізніше ніж за десять днів до захисту магістерська робота з допуском випускової кафедри, відгуком керівника та рецензією спеціаліста направляється в Екзаменаційну комісію до захисту.

До Екзаменаційної комісії можуть подаватися також інші матеріали, що характеризують наукову та практичну значимість роботи (опубліковані статті, тези наукових доповідей за темою дослідження; акти впровадження результатів дослідження; розроблені та виготовлені студентом макети, моделі, пристрої тощо). Наявність таких матеріалів підвищує цінність магістерської роботи та враховується у формуванні сумарної оцінки.

Для з'ясування якості виконання магістерської роботи її перевіряють на плагіат. Студенти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності та ставити посилання до запозичених уривків тексту, дотримуючись при цьому правил цитування та оформлення списку використаних джерел для того, щоб сервіс перевірки на плагіат міг ідентифікувати їх саме як цитати, а не як плагіат. Запозичені уривки тексту без посилань враховуються як плагіат.

Підготувавши кваліфікаційну роботу до захисту, студент/студентка готує виступ (доповідь), наочну інформацію (презентації, схеми, таблиці, графіки та інші ілюстровані матеріали) для використання під час захисту в ЕК.

3.4. Захист роботи в екзаменаційній комісії.

Здобувач/здобувачка допускається до захисту магістерської роботи в Екзаменаційній комісії, якщо він повністю виконав навчальний план і отримав допуск до захисту, підписаний завідувачем випускової кафедри. Хід захисту магістерських робіт визначається «Положенням про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах» та розробленими рекомендаціями про

«Порядок створення, організацію і роботу державної екзаменаційної кваліфікаційної комісії у вищих навчальних закладах України». Захист кваліфікаційних робіт проводиться на відкритому засіданні екзаменаційної комісії за участю не менше половини її складу при обов'язковій присутності голови комісії. Члени комісії заздалегідь знайомляться зі змістом роботи. На захист можуть бути запрошені присутні керівники навчальних закладів, студенти, викладачі та ін.

Списки студентів, допущених до захисту кваліфікаційних робіт, подаються в Екзаменаційну комісію деканом факультету. Перед їх захистом робіт деканат факультету подає в ЕК такі документи:

1. Зведена відомість про виконання студентами навчального плану, про отримані ними оцінки з теоретичних дисциплін, курсових робіт, практик.

2. Відгук керівника про кваліфікаційну роботу;

3. Рецензія на кваліфікаційну роботу фахівця.

ЕК можуть бути подані також інші матеріали, що характеризують наукову і практичну цінність виконаної роботи – друковані статті за темою роботи, документи, які підтверджують практичне застосування роботи: макети, таблиці, діаграми виробів, схеми тощо.

Процедура захисту включає:

- оголошення офіційних матеріалів головою ЕК;
- доповідь студента про зміст роботи;
- відповіді студента на запитання членів ЕК та осіб, присутніх на захисті;
- оголошення відгуку наукового керівника або його виступ;
- дискусія;
- підсумкове слово студента;
- рішення комісії про оцінку роботи.

Вступне слово необхідно підготувати заздалегідь у формі виступу, в якому доцільно висвітлити такі важливі питання: обґрунтування актуальності теми дослідження; мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження; що вдалося встановити, виявити, довести; якими методами це досягнуто; елементи новизни у теоретичних положеннях та в практичних рекомендаціях; з якими труднощами довелося зіткнутися в процесі дослідження, які положення не знайшли підтвердження. У ній треба дати також відповіді на основні зауваження наукового керівника і рецензента.

Доповідь студента не повинна перевищувати за тривалістю 10-12 хвилин. Для кращого сприймання присутніми матеріалу бажано підготувати мультимедійну презентацію, а власні таблиці, діаграми, графіки намалювати на

великих аркушах паперу. Під час захисту кваліфікаційної роботи студент/студентка зобов'язані дати вичерпні відповіді на всі зауваження у відгуках та рецензіях, а також у виступах на захисті.

Захист магістерської роботи фіксується в протоколі ЕК.

Оцінка кваліфікаційної роботи ухвалюється членами Екзаменаційної комісії на її закритому засіданні. Комісією приймається до уваги зміст роботи, її грамотність, якість оформлення результатів дослідження, обґрунтованість висновків та пропозицій, зміст доповідей та відповідей на запитання студента, відгуки на кваліфікаційну роботу, рівень теоретичної наукової та практичної підготовки студента.

Результати захисту визначаються оцінками «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» із зазначенням кількості отриманих балів за 100-бальною шкалою.

Оцінки з кваліфікаційних робіт оголошуються того ж дня після оформлення в установленому порядку протоколу засідання комісії.

За результатами підсумкової атестації випускників Екзаменаційна комісія приймає рішення про надання їм кваліфікації за напрямом (спеціальності) і видачі диплома про вищу освіту.

Студент/студентка, який на захисті кваліфікаційної роботи отримав незадовільну оцінку, відраховується з вищого навчального закладу з видачею академічної довідки. Він допускається до повторного захисту магістерської роботи упродовж трьох наступних років. При цьому державна комісія встановлює, чи може студент подати на повторний захист ту саму роботу з доопрацюванням, чи він зобов'язаний опрацювати нову тему, визначену відповідною кафедрою.

Студентам, які не захистили кваліфікаційну роботу з поважної причини (документальне підтвердження) ректором вищого навчального закладу може бути продовжений строк навчання до наступного терміну роботи ЕК з захистом магістерської роботи, але не більше одного року.

Студенти, які виявили особливі здібності до наукової творчості, захистили кваліфікаційну роботу на «відмінно», мають наукові публікації, включно у міжнародних цитованих виданнях та у виданнях, що визнані ДАК України, є переможцями Всеукраїнських студентських олімпіад з дисциплін за профілем спеціальності (спеціалізації), Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, можуть бути рекомендовані державною комісією до вступу в аспірантуру. Кращі роботи можна рекомендувати на конкурси студентських робіт, а також до друку в студентських збірниках. Кваліфікаційні роботи

подаються на конкурси, коли є розробками, проведеними студентами в процесі навчання, отримані в них результати опубліковані, впроваджені в практику або в навчальний процес.

3.5. Критерії оцінювання кваліфікаційної роботи

Результати захисту кваліфікаційних робіт визначаються оцінками «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно». При виставленні загальної оцінки враховується такі критерії

1. Актуальність та практична значимість проведеного дослідження, їх обґрунтованість.
2. Відповідність методів дослідження, змісту роботи та її результатів меті і завданням роботи.
3. Повнота розкриття теми дослідження.
4. Обґрунтованість доцільності дослідження, його результатів та висновків.
5. Достатність використаних методів та матеріалів для отримання адекватних наукових та практичних результатів.
6. Адекватність та якість статистичної обробки результатів дослідження та представлення матеріалів (таблиці, графіки, фото, формули тощо.)
7. Відповідність оформлення роботи чинним вимогам.
8. Стиль викладу текстового та статистичного і ілюстративного матеріалу, його логіка та грамотність.
9. Рівень захисту кваліфікаційної роботи (доповідь, презентація, відповіді на запитання, дискусія).
10. Зауваження, пропозиції та висновки рецензента. Оцінки, зауваження і побажання, висловлені у відгуках (за їх наявності).
11. Висновки і пропозиції, висловлені виступаючими в ході обговорення роботи під час її захисту.
12. Впровадження та публікація результатів дослідження, їх оприлюднення на конференціях та відзначення (грамоти, премії, гранти тощо).

Оцінка **«відмінно»** виставляється за роботу, яка носить науково-дослідницький характер, є творчим і самостійним дослідженням, повністю визначений категоріальний апарат. Зроблено глибокий, цілеспрямований, логічний та критичний аналіз літератури з досліджуваної теми. Проведено всебічний констатувальний експеримент з виявлення та аналізу існуючих в освітній практиці протиріч певної проблеми дослідження, окреслено шляхи її

вирішення, розроблено та апробовано відповідну експериментальну методику/матеріали, зроблено конкретні висновки з результатів дослідження, а результати роботи впроваджено у практику (як правило). Бібліографічний опис джерел, ілюстрації та посилання здійснено згідно з державним стандартом.

Має позитивні відгуки наукового керівника та рецензента. При захисті претендент показав широку ерудицію, глибоке знання теми, вільне володіння даними дослідження, методами їх отримання, обробки та фіксації наукової інформації, логічно будує відповіді і успішно відповідає на запитання членів ЕК. Під час доповіді використовує мультимедійну презентацію та інші наочні посібники. Має високий загальний рівень наукової і практичної підготовки.

На **«добре»** оцінюється робота, що має науково-дослідницький характер, але не повністю наявний категоріальний апарат. Здійснено ґрунтовний аналіз відображення досліджуваної проблеми в теорії навчання, проведено констатувальний експеримент щодо стану реалізації проблеми в освітній практиці, розроблено та апробовано відповідну експериментальну методику її вирішення, аналіз результатів лабораторного педагогічного експерименту або експертної оцінки матеріалів дослідження.

За результатами дослідження зроблено обґрунтовані висновки, але не показано практичного застосування. Бібліографічний опис джерел та ілюстрацій укладено згідно з державним стандартом. Має позитивні відгуки наукового керівника та рецензента.

Під час доповіді використовувалась презентацією або наочні посібники (таблиці, схеми, графіки) або роздатковий матеріал. Відповіді на поставлені запитання глибокі та лаконічні однак деякі з них неповні або з неточностями. Доповідач має хороший рівень наукової та практичної підготовки.

Оцінка **«задовільно»** виставляється за дослідницьку роботу, що не повністю відповідає основним вимогам до написання магістерських робіт. Наявний літературний огляд досліджуваної теми не повний і поверхневий. Експериментальна робота (за її наявності) проведена формально. Висновки носять декларативний характер. Відсутні пропозиції щодо впровадження у навчальний процес. Під час захисту студент проявляє невпевненість, не дає повної аргументованої відповіді на поставлені запитання.

Кваліфікаційна робота, яка не відповідає жодній із зазначених вимог, має описовий характер без елементів критичного аналізу, оцінюється на **«незадовільно»**.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання ДСТУ 8302:2015 : інформація та документація; чинний від 22.06.2015 р. № 61 з 2016-07-01. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 16 с.
2. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. ДСТУ 3008:2015 : інформація та документація. На заміну ДСТУ 3008-95; чинний від 22.06.2015 р. № 61 з 2017-07-01. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 26 с.
3. Магістерські та курсові роботи: поради та виконання: навч.-метод. посібник для студентів спеціальностей: 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини); 091 Біологія; 202 Карантин і захист рослин; 014.15 Середня освіта (Природничі науки); 014.06 Середня освіта (Хімія); 102 Хімія /[Грубінко В. В., Пида С. В., Степанюк А. В. та ін.]; за ред. А. В. Степанюк. Тернопіль: Вектор, 2020. 96 с.
4. Положення про кваліфікаційні роботи. ULR: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2024/Polozhennia_pro_kvalifikatsiini_roboty.pdf
5. Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти». ULR: https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/646-ilovepdf_merged.pdf

**ЗРАЗОК ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПЛАНУ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПЛАН ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
ТЕМА**

№ з/п	Етапи роботи	Термін виконання	Відмітка наук. керівника
1.	Вибір напрямку науково-педагогічного дослідження, теми, наукового керівника; затвердження теми кваліфікаційної роботи на засіданні кафедри	вересень-жовтень 2025 р.	
2.	Затвердження теми кваліфікаційної роботи і наукового керівника на вченій раді факультету	жовтень-листопад 2025 р.	
3.	Узгодження структури роботи та завдань дослідження з науковим керівником	листопад 2025 р.	
4.	Вивчення стану реалізації проблеми в біологічній/хімічній науці й теорії навчання (робота з літературними та інтернет-джерелами; збір матеріалів щодо теми досліджень)	листопад-грудень 2025 р.	
5.	Аналіз та систематизація відібраних матеріалів	грудень 2025 р., лютий 2026р.	
6.	Розробка методики та навчальних матеріалів для проведення констатувального експерименту	березень 2026р.	
7.	Вивчення стану реалізації проблеми в практиці навчання; проведення констатувального експерименту	квітень-травень 2026 р.	
8.	Опрацювання результатів констатувального експерименту та їхнє обговорення з науковим керівником	травень-червень 2026 р.	
9.	Апробація експериментальних матеріалів під час науково-педагогічної практики	вересень-жовтень 2026 р.	
10.	Апробація отриманих результатів дослідження на наукових конференціях	травень-червень 2026 р.; вересень-жовтень 2026 р.	
11.	Аналіз отриманих результатів дослідження, завершення написання тексту кваліфікаційної роботи, оформлення її згідно з вимогами й подання на перевірку науковому керівнику	жовтень 2026 р.	
12.	Підготовка до попереднього захисту кваліфікаційної роботи на засіданні кафедри: написання доповіді, створення презентації, перевірка на плагіат	жовтень-листопад 2026 р.	
13.	Попередній захист кваліфікаційної роботи на засіданні кафедри	листопад 2026 р.	
14.	Подання кваліфікаційної роботи на рецензування	листопад 2026 р.	
15.	Подання кваліфікаційної роботи в Екзаменаційну комісію з усіма супровідними документами та її публічний захист	грудень 2026 р.	

Індивідуальний план узгоджено: «_____» _____ 2025 р.

Науковий керівник _____ проф. Алла СТЕПАНЮК

Здобувачка вищої освіти за спеціальністю А4.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) _____ Гавришко Ю. С.

ПРОБЛЕМАТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

Методика навчання біології/хімії/фізики/природничих наук в закладах загальної середньої освіти

1. Активізація навчально-пізнавальної діяльності здобувачів загальної середньої освіти.
2. Методика формування понять.
3. Конструювання змісту навчального предмету.
4. Діяльнісний підхід в освітньому процесі.
5. Експеримент (фізичний, хімічний, біологічний) як основний метод пізнання природи та його місце в освітньому процесі з вивчення природничих наук.
6. Розвиток предметної та ключових компетентностей в освітньому процесі з вивчення навчальних предметів природничої галузі.
7. Формування формування здоров'язбережувальної компетентності здобувачів загальної середньої освіти.
8. Формування наскрізних умінь у процесі вивчення навчальних предметів природничої галузі (біології/хімії/фізики/природничих наук).
9. Форми навчальних занять.
10. Засоби навчання навчальних предметів природничої галузі (біології/хімії/фізики/природничих наук).
11. Інноваційні та інформаційні технології/методи вивчення навчальних предметів природничої галузі (біології/хімії/фізики/природничих наук).
12. Інтеграційні процеси в освіті.
13. Оцінювання результатів навчання.
14. Робота з обдарованою молоддю.
15. Виховання здобувачів освіти засобами навчальних предметів природничої галузі (біології/хімії/фізики/природничих наук).
16. Позакласна та позаурочна робота.

Приклад написання заяви на виконання кваліфікаційної роботи

Завідувачу кафедри загальної біології та методики
навчання природничих дисциплін Тернопільського
національного педагогічного університету імені
Володимира Гнатюка
проф. Василю ГРУБІНКУ
здобувачки другого (магістерського) рівня вищої
освіти першого року навчання за спеціальністю А4.05
Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) денної
форми навчання
Гавришко Юлії Сергіївни
тел. __+380680453912__

Заява

Прошу вашого дозволу на виконання кваліфікаційної роботи на кафедрі загальної біології та методики навчання природничих дисциплін на тему: «Формування критичного мислення здобувачів освіти у процесі вивчення шкільного курсу біології».

Науковим керівником прошу призначити професора кафедри Степанюк Аллу Василівну.

8 жовтня 2025 р.

Додаток Г

ПРИКЛАД ТИТУЛЬНОЇ СТОРІНКИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

**Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка**

Хіміко-біологічний факультет
Кафедра загальної біології та методики навчання природничих дисциплін

**Кваліфікаційна робота
на тему:
«ВИКОРИСТАННЯ КОНТЕКСТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ
ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ»**

**Спеціальність: А4 Середня освіта
Предметна спеціальність: А4.05. Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)**

Здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти, ОПП «Середня освіта
(Біологія та здоров'я людини, хімія)
Пащак Оксани Львівни

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:
доктор педагогічних наук, професор
Степанюк Алла Василівна

РЕЦЕНЗЕНТ:
кандидат педагогічних наук, доцент
Колесник Марина Олександрівна

Робота захищена з оцінкою:
Національна шкала _____
Кількість балів: ____ Оцінка: ECTS ____

Тернопіль – 2025 р.

ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ АНОТАЦІЇ

Анотація

Шевчук Д. Б. Методика формування наукового світогляду школярів у процесі вивчення біології у профільній школі / Шевчук Данило Богданович; ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, хіміко-біологічний факультет, кафедра загальної біології та методики навчання природничих дисциплін; наук. керівник Степанюк А. В. – Тернопіль, 2024. – 84 с.

В дослідженні проаналізовано співвідношення понять «світогляд», «природничо-наукова картина світу». Обґрунтовано доцільність формування у старшокласників природничо-наукової картини світу як загальнокультурного феномену. Встановлено, що формування світогляду є складним процесом, який, зокрема, залежить від змісту освіти, методів викладання та соціального контексту. Вивчено стан реалізації проблеми на рівні педагогічної діяльності та особистісного надбання школярів.

Окреслено основні проблеми, які виникають під час формування світогляду школярів у процесі вивчення біології. Запропоновано методику формування наукового світогляду школярів шляхом інтеграції біологічних знань з філософськими та біоетичними. Виокремлені основні світоглядні ідеї, з якими доцільно спеціально ознайомлювати старшокласників у процесі вивчення біології.

Ключова слова: природничо-наукова картина світу, світоглядні ідеї, старшокласники, біологія, навчання.

Abstract

Shevchuk D.B. Methodology of schoolchildren's scientific worldview forming in the process of biology studying in a specialized school / Shevchuk Danylo B. Ternopil V. Hnatiuk National Pedagogical University, Department of General Biology and Methodology of Sciences Teaching; supervisor of scientific work Stepanyuk A.V. – Ternopil, 2024. – 84 p.

The study analyzed the relationship between the concepts of "worldview" and "natural-scientific picture of the world." The expediency of forming a natural-scientific picture of the world as a general cultural phenomenon among high school students is substantiated. It has been established that the formation of a worldview is a complex process that, in particular, depends on the content of education, teaching methods and social context. The state of implementation of the problem at the level of pedagogical activity and personal property of schoolchildren has been studied.

The main problems that arise in the process of forming the worldview of schoolchildren in the process of studying biology are outlined. A method of forming the scientific worldview of schoolchildren by integrating biological knowledge with philosophical and bioethical knowledge is proposed.

Keywords: natural and scientific picture of the world, worldview ideas, high school students, biology, education.

Приклади оформлення бібліографічного опису в списку використаних джерел
з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Бібліографічне
посилання. Загальні положення та правила складання»

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги: один автор	1. Бондаренко В. Г. Історія України. Львів, 2017. 153 с. 2. Лазор О. Я. Державне управління у сфері реалізації екологічної політики в Україні: організаційно-правові засади : монографія. Львів : Ліга-Прес, 2003. 542 с. 3. Ваш О. М. Етика : навч.-метод. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2018. 104 с. 4. Конончук О. Б. Практикум з основ сільського господарства : навч. посіб. 2-е вид., перероб. і доп. Тернопіль : Вектор, 2017. 148 с. 5. Johnson L. K. Bombs, bugs, drugs and thugs: intelligence and America's quest for security. New York; London : New York University Press, 2000. 326 p.
два автори	1. Білоус С. І., Корнійчук В. П. Філософія освіти : навч.-метод. посіб. Переяслав-Хмельницький, 2016. 176 с. 2. Мороз І. С., Василенко Н. Ю. Маркетинг : конспект лекцій. Київ : Молодь, 2016. 102 с.
три автори	1. Пустовенко В. В., Максименко І. Л., Яким А. С. Безпека життєдіяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2017. 348 с. 2. Helfer M. E., Kempe R. S., Krugman R. D. The battered child. 5th ed. Chicago, IL : University of Chicago Press, 1997. 700 p.
чотири автори	1. Інновації : навч. посіб. / Гуревич Д. Т., Чекан О. С., Грибан О. М., Макарова В. В. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 389 с. 2. Вища математика : конспект лекцій / Ткачук Т. С. та ін. Київ, 2015. 82 с. 3. The mutual fund industry: Competition and investor welfare / R. G. Hubbard et. al. New York, NY : Columbia University Press, 2010. 256 p.
п'ять і більше авторів	1. Охорона праці : навч. посіб. / О. І. Подольська та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2017. 264 с. 2. Науково-практичний коментар Цивільного кодексу України : станом на 10 жовт. 2017 р. / К. І. Мягченко та ін. ; за заг. ред. І. М. Ливанова. Київ : ЦУЛ, 2017. 428 с.
Автор(и) та редактор(и)/упорядники	1. Веретенко В. В. Міжнародний маркетинг : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Марценюка. Київ, 2015. 374 с. 2. Бутенко М. П., Качур В. П., Петренко С. В. Психологія : навч. посіб. / за ред. М. П. Дутко. Київ : ЦУЛ, 2017. 332 с. 3. Plath S. The unabridged journals / ed. K. V. Kukil. New York, NY : Anchor, 2000. 680 p.
Без автора	1. Етнографія : конспект лекцій / за заг. ред. В. І. Гарапка; уклад. А. І. Гарапка. Київ : ЦУЛ, 2018. 320 с. 2. Науково-практичний коментар Цивільного кодексу України / за заг. ред. Т. А. Тарнавського. Київ : ЦУЛ, 2016. 186 с. 3. Освіта в Україні: виклики модернізації : зб. наук. пр. / редкол.: П. М. Марценюк (відп. ред.) та ін. Київ : Ін-т всесвітньої історії

	НАН України, 2017. 319 с. 4. Товарознавство / упоряд. В. Олексик. Київ, 2014. 804 с.
Багатотомні видання	1. Енциклопедія рослин / редкол.: І. М. Деркач та ін. Київ : ЦУЛ, 2016. Т. 8. 812 с. 2. Дендрофлора України. В 12 т. Т. 2. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Вип. 1. Покритонасінні / Л.І. Перхоменко. Київ : Наукова думка, 2012. 200 с.
Автореферати дисертацій	1. Петров О. Г. Музикотерапія : автореф. дис. ... канд. псих. наук : 12.00.06. Київ, 2009. 40 с.
Дисертації	1. Барна М. М. Репродуктивна біологія видів і гібридів родини вербових (<i>Salicaceae</i> Mirb.) : дис. ... д-ра біол. наук: 03.00.05 / Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. Тернопіль, 2001. 368 с. 2. Пида С. В. Фізіологія симбіозу систем <i>Bradyrhizobium</i> sp. (<i>Lupinus</i>) – <i>Lupinus</i> L.: аллопатичний аналіз : дис. ... д-ра с.-г. наук: 03.00.12 / Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. Умань, 2007. 393 с.
Законодавчі та нормативні документи	1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2015. 98 с. 2. Про вищу освіту : Закон України від 05.09.2016 р. № 2145-VIII. <i>Голос України</i>. 2016. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22. 3. Про освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2018. URL:http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18 (дата звернення: 15.11.2018). 4. Про інформування громадськості з питань євроатлантичної інтеграції України на 2019-2020 роки : Указ Президента України від 21.02.2018 р. № 43/2018. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2018. 23 лют. (№ 35). С. 10.
Архівні документи	1. Архів Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, спр. 1321С. 43 арк. 2. Лист Голови Спілки «Первоцвіт» Г. Ф. Петренка на ім'я Голови Ради Міністрів УРСР В. А. Поповича щодо реєстрації Статуту Спілки та сторінки Статуту. 14 грудня 1989 р. <i>ЦДАГО України</i> (Центр. держ. архів громад. об'єднань України). Ф. 1. Оп. 32. Спр. 2612. Арк. 63, 64 зв., 71.
Патенти	1. Спосіб обробки насіння сої культурної : пат. на корисну модель Україна. № 106442 / Конончук О. Б., Пида С. В. Заявл. 02.11.2015 ; опубл. 25.04.2016, Бюл. № 8. 5 с. 2. Спосіб лікування гіперактивності у дітей: пат. 76509 Україна. № 2004042416; заявл. 01.04.2004; опубл. 01.08.2006, Бюл. № 8 (кн. 1). 120 с.
Стандарти	1. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація). 2. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ :

	Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).
Каталоги	1. Каталог рідкісних видань фондів бібліотеки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. 74 Освіта. Педагогічна наука (1792-1939 pp.) / уклад.: О. Б. Конончук, О. Я. Кульчицька, Т. Р. Матвієшин, Л. В. Талпош. Тернопіль : ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2004. 128 с. 2. Історична спадщина України : кат. вист. / Харків. держ. наук. б-ка ім. В. Г. Короленка; уклад.: Л. І. Петров, О. В. Олійник. Харків, 2000. 64 с.
Бібліографічні покажчики	1. Кузьма Векірчик : біобібліогр. покажч. / уклад.: О. Б. Конончук, С. В. Пида; відп. за вип. І. А. Чайка. Тернопіль : ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2010. 115 с. 2. Іван Марченко : біобібліогр. покажч. / уклад. В. Петрик. Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2003. 356 с. (Українська біобібліографія ; ч. 9).
Аналітичний бібліографічний запис Складова частина видання (глави, розділу, статті) розділовий знак «дві наскісні риски» («//») можна замінювати крапкою, а відомості про документ (його назву), виділяти шрифтом (наприклад, <i>курсивом</i>).	
Частина видання: книги	1. Якса А. П. Економічна політика держави. <i>Двадцять п'ять років з економічним правом</i> : вибрані праці. Харків, 2017. С. 205–212. 2. Корнійчук Т. О. Методи активізації навчально-пізнавальної діяльності. <i>Педагогіка</i> : навч. посіб. / за заг. ред. Т. О. Корнійчука. Київ, 2017. С. 195–197.
Частина видання матеріалів конференцій (тези доповіді)	1. Лалак Н. В. Шляхи підвищення мотивації молодших школярів до навчання // Анотовані результати науково-дослідної роботи інституту педагогіки за 2011 рік : збірник тез повідомлень. Київ, 2012. С.202–203. 2. Соколова Ю. Особливості впровадження проблемного навчання хімії в старшій профільній школі. <i>Актуальні проблеми та перспективи розвитку медичних, фармацевтичних та природничих наук</i> : матеріали III регіон. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 29 листоп. 2014 р. Запоріжжя, 2014. С. 211–212.
Частина довідкового видання	1. Павлик І. М. Право інтелектуальної власності. <i>Великий енциклопедичний юридичний словник</i> / ред. Ю. С. Шемшученко. Київ, 2007. С. 683. 2. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології. <i>Основи педагогіки освіти</i> : словник термінів / за ред.: Т. О. Дмитрука, В. К. Колпакова. Київ, 2014. С. 54–55.
Частина продовжуваного видання	1. Куцінко Т. О. Адміністративне законодавство України: реалії та перспективи формулювання // Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки. Запоріжжя, 2017. № 1. С. 36–46. 2. Іван Панасович Григорюк – видатний український фізіолог рослин (до 75-річчя з нагоди дня народження). Біологія – стиль його життя / Пида С. В., Барна М. М., Машковська С. П., Конончук О. Б. <i>Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Біологія</i>. Тернопіль, 2016. № 3-4 (67). С. 124–132. 3. Хорошилова С. А., Малафіїк Л. О., Хмельов А. А. Моделювання складеної конструкції за допомогою матриць типу Гріна. <i>Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій</i>. Дніпропетровськ, 2012. Вип. 19. С. 212–218.

Частина періодичного видання (журналу, газети)	1. Кучеренко О. О. Конституційні права людини і громадянина // Часопис Київського університету права. 2007. № 4. С. 88–92. 2. Коваль Л., Коваль П. Переваги дистанційної роботи. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 1 листоп. (№ 205). С. 5. Bletska D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe₂. <i>Semiconductor Physics Quantum Electronics & Optoelectronics</i>. 2017. Vol. 18, No 2. P. 109–118.
Електронні ресурси	1. Яцків Я. С., Маліцький Б. А., Бублик С. Г. Трансформація наукової системи України протягом 90-х років XX століття: період переходу до ринку. <i>Наука та інновації</i>. 2016. Т. 12, № 6. С. 6–14. DOI: https://doi.org/10.15407/scin12.06.006 (дата звернення: 15.11.2024). 2. Бак В. Ф., Степанюк А. В. Використання методу аналогії в процесі викладання інтегрованого курсу «Природничі науки». <i>Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи</i> : матер. VI Міжнарод. наук.-практ. конф. (23-24 травня 2024 р., м. Тернопіль). Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2024. С. 335-338. URL: http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/33504 (дата звернення: 2.03.2025).

ЯК ГОТУВАТИСЬ ДО ВИСТУПУ ПЕРЕД ЕЗАМЕНАЦІЙНОЮ КОМІСІЄЮ

1. Оволодіння жанрами усного мовлення.

Для студента дуже важливо оволодіти жанрами усного мовлення. Володіння ними передбачає вміння працювати з додатковою літературою, самостійно здобувати і застосовувати знання, передавати їх іншим, говорити просто, виразно, зрозумілою мовою.

Доповідь – один із найпоширеніших жанрів публічного висловлювання. Основна мета доповіді – донести до слухача певну інформацію так, щоб її зрозуміли і сприйняли. Оскільки доповідь сприймається на слух, доповідач повинен допомагати слухачам зрозуміти і запам'ятати новий матеріал: із самого початку встановлювати контакт з аудиторією, зацікавити темою, підтримувати увагу протягом усього виступу. Щоб такий виступ мав успіх, добре сприймався слухачами, необхідно зробити його оригінальним за викладом, своєрідним і неповторним. А для цього треба працювати над композицією доповіді. Найпоширенішою структурою доповіді вважається така, що складається з трьох частин: вступу, основної частини, висновку. Кожна частина має свої особливості, які треба враховувати в процесі підготовки доповіді. Від того, як оратор розпочав доповідь, значною мірою залежить успіх виступу. Невдалий початок знижує інтерес слухачів до теми, послаблює увагу.

У вступі доповіді виділяється її тема. Далі вказуються причини вибору саме цієї теми (актуальність проблеми, значення її для конкретної аудиторії, формулюється мета доповіді, іноді коротко викладається історія питання). Досвідчені доповідачі рекомендують розпочинати виступ з цікавого прикладу, прислів'я чи приказки, крилатого виразу тощо. У вступі також може бути використана цитата, яка змусить слухачів задуматися над словами промовця, глибше усвідомити висловлене положення.

Основна частина розпочинається з характеристики проблеми. Виділивши основний аспект проблеми, варто запропонувати слухачам перспективу обговорення (наприклад: «Подальше обговорення проблеми, на наш погляд, доцільне зосередити навколо таких основних положень 1)...; 2)...; 3)...». Перехід до обговорення кожної конкретної тези в подальшому робить доповідь чіткою, логічною і дозволяє потім перейти до висновків.

Пам'ятка: Як готуватися до публічного виступу.

1. Добре продумати тему виступу; заздалегідь підготувати матеріал, з яким виступати.
2. З'ясувати мету і об'єкт мовлення: бажання проінформувати слухачів чи переконати їх у чомусь, спонукати до якоїсь дії чи розважити.
3. Основа виступу – план. Згрупувати інформаційні матеріали відповідно до плану виступу.
4. Опрацювати потрібну інформацію, дбати про композицію виступу (загальноприйнята композиція – вступ, основна частина, висновок).
5. Розвивати думку в своєму виступі можна по-різному, а саме: пояснювати, описувати, розповідати, доводити. Добирати відповідні мовні засоби, притаманні для обраних стилю і типу мовлення.
6. Написати повний текст виступу і кілька разів прочитати його.
7. Прочитати свій виступ удома комусь із рідних або друзям. Це допомагає уточнити зміст, знайти потрібні слова і необхідний тон, інтонацію.

Пам'ятка: Як підготувати доповідь.

1. Визначити об'єкт і мету спілкування.
2. Вдуматися в тему, визначити основну думку майбутньої доповіді.
3. Опрацювати літературу з цієї теми, осмислити її.
4. Добираючи матеріал, звернути увагу на ті факти, які будуть цікавими для аудиторії,

перед якою буде виголошено доповідь. Зробити певні виписки.

5.Скласти робочий план і відповідно до нього систематизувати дібраний матеріал.

6.Узагальнити основні положення кількох джерел і тоді думки, викладені в кількох працях, звучатимуть повніше, переконливіше.

7.Записати текст доповіді повністю або частково (початок, кінцівку).

8.Виділити терміни, незнайомі слова, уточнити вимову і наголошення слів.

9.Переказати усно текст доповіді вдома.

Загальна характеристика виступу перед ЕК

Розпочинають доповідь із звертання до голови, членів ЕК та присутніх. Потім обґрунтовують актуальність обраної проблеми, далі викладають мету і завдання проведених досліджень. Важливо не лише відмітити невирішені питання наукової проблеми, але й обґрунтувати вибір предмету власних досліджень. Слід окреслити використані методи та очікувані результати. Потрібно коротко, але чітко подати важливі для характеристики біологічного об'єкта умови середовища його існування, умови експериментів тощо.

Основним елементом доповіді є виклад отриманих результатів, їх обговорення. Тут необхідно чітко виділити власні відомості, вказати джерела інших використаних даних. Потрібно показати обґрунтованість достовірності результатів і висновків, порівняти їх з уже відомими.

Дуже важливо представити цифрові й графічні дані, результати систематизації на ілюстративних матеріалах, у такому випадку не потрібно у виступі озвучувати ці дані, достатньо зробити посилання на відповідні слайди мультимедійної презентації.

Варто дотримуватися наступних вимог щодо ілюстративного матеріалу:

- кожен слайд презентації, має відображати одну думку;
- матеріал повинен бути стислим, інформативним та структурованим;
- заголовки мають бути короткими та лаконічними, привертати увагу аудиторії та узагальнювати основні положення та головну думку слайду;
- текстовий матеріал подається крупним шрифтом зі збільшеними інтервалами між словами та рядками;
- важливу інформацію (наприклад, висновки, визначення, правила тощо) треба подавати великим та виділеним шрифтом;
- графіка має органічно доповнювати текст;
- пояснення розміщують якнайближче до ілюстрацій, із якими вони мають з'являтися на екрані одночасно;
- при оформленні презентації варто враховувати фізіологічні особливості сприйняття кольорів.

Закінчуючи доповідь, чітко виголошують узагальнюючі висновки (або подати їх членам ЕК в роздрукованому вигляді), вказують можливості подальшого використання результатів досліджень.

Тривалість доповіді не повинна перевищувати 10 хв. Необхідно заздалегідь до захисту написати повний текст доповіді й потренуватися в його виголошенні з контролем тривалості виступу за годинником.

Доповідач повинен висловлюватися чітко, доступно, у розмовному стилі. Мова повинна бути виразною, неквапливою, без порушень норм вимови. Звертатись потрібно не до голови комісії, а до всіх присутніх слухачів. Не слід говорити, повернувшись до дошки чи екрану, спиною до залу. Треба уважно стежити, аби під час коментарів не закривати собою зображення на екрані чи таблиці.

У процесі обговорення роботи відповідати на запитання потрібно лише за його суттю. Відповідь повинна бути короткою й вичерпною. Якщо доповідач не зрозумів змісту питання, то потрібно попросити повторити чи пояснити його.

У заключному слові доповідач повинен подякувати присутнім за увагу до результатів його дослідження.

Корисні поради

Як виголошувати доповідь:

- 1) Говорити повільно, робити паузи, дотримуватися правильної інтонації.
- 2) Виступаючи, завжди стежити за слухачами: якщо вас перестали слухати, змінити тон мовлення, навести цікавий факт, ніколи не намагатися перекричати аудиторію.
- 3) Якщо потрібно заглянути до рукопису, опустіть очі, не нахиляючи голови.
- 4) Стежити за своїм мовленням: уникати слів-паразитів, не заповнювати паузи звуками («е-е-е», «м-м-м») тощо.

Переконливе, яскраве закінчення доповіді запам'ятовується слухачам, залишає приємне враження про неї. Тому наприкінці доповіді рекомендується повторити основну думку, підсумувати найважливіші положення. Якщо перші слова оратора повинні завоювати увагу слухачів, то останні покликані посилити ефект виступу.

Слід пам'ятати, що слухачам не байдуже, куди дивиться доповідач. Часто можна спостерігати таку картину: студент робить доповідь, виступає на зборах і час від часу поглядає у вікно, кидає погляд на стіни, опускає очі, піднімає до стелі, розглядає свої руки, тобто дивиться куди завгодно, тільки не на слухачів. Навіть гірше: промовець дивиться на аудиторію «відсутнім» поглядом. Чи можна говорити про взаєморозуміння між оратором і аудиторією? Звичайно, ні.

Якщо ж під час виступу переводити повільно погляд з однієї частини аудиторії на іншу, то можна створити враження гарного зорового контакту зі слухачами. Саме за таких умов можна розраховувати на успіх.

Як виступати під час дискусії.

Оскільки багато проблем, які постають у нашому житті, не мають однозначного вирішення, мають місце дискусії. Щоб виступ під час дискусії був цікавим, оратор сам повинен бути зацікавлений своїм виступом. Коли кажуть: людина спроможна добре виступити перед аудиторією, вміє самостійно роздумувати, сперечатися, захищати свої думки, судження та ін., це означає, що вона не просто володіє потрібними знаннями, а й уміє їх використовувати практично. Отже, виступ дискусійного характеру здебільшого будується таким чином: у виступі мають бути вступна частина (вказівка на те, що говоритиме виступаючий і чому), основна частина (виклад власних поглядів на певну проблему чи питання, докази), висновки (пропозиції). У такому виступі часто використовується ілюстративний матеріал для доведення основної думки (тези), висловлювання. Подібний матеріал, безумовно, оживляє виступи, привертає увагу слухачів, викликає до себе інтерес. Крім того, під час такого виступу потрібно чітко уявляти, з якою метою промовець буде говорити, якої реакції слухачів він очікує.

Виступ дискусійного характеру потрібно намагатися будувати з доброзичливістю. Навіть виступ проти якоїсь ідеї чи думки потрібно розпочинати з підтримки позитивного.

Як володіти голосом під час виступу.

1. Пристосовуйте свій голос до умов, в яких відбувається спілкування.
2. Хто говорить занадто тихо, справляє враження людини, яка не вірить у свої сили.
3. Не говоріть занадто голосно – це справляє враження агресивної людини.
4. Голос підвищують тоді, коли ставлять запитання, висловлюють радість, здивування. Якщо вам потрібно когось переконати, відповісти на запитання, то голос треба понизити.
5. Будьте тактовні: спочатку зважте, чи нікого не образить те, що ви хочете сказати, а тоді говоріть.
6. Не зачитуйте текст доповіді з папірця. Викладіть основні тези на окремому аркуші і, користуючись ними, намагайтеся будувати доповідь, не заглядаючи у її повний текст.

РЕКОМЕНДОВАНА СТРУКТУРА РЕЦЕНЗІЇ

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу

«_____»

здобувача/здобувачки вищої освіти хіміко-біологічного факультету
Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка

ПРИЗВИЩЕ, ІМ'Я, ПО-БАТЬКОВІ

У тексті рецензії висвітлюються:

1. Актуальність роботи.
2. Новизна дослідження.
3. Практичне значення дослідження.
4. Відповідність структури дослідження його меті, завданням і змісту.
5. Доказовість одержаних даних.
6. Представлення одержаних даних.
7. Якість оформлення роботи.
8. Відповідність висновків змістові роботи.
9. Зауваження та пропозиції щодо покращення текстового опису.
10. Загальний висновок щодо якості виконаного дослідження (позитивний чи негативний).

Вважаю, що робота ПБ (не) відповідає вимогам до кваліфікаційних робіт випускників педагогічних закладів вищої освіти за рівнем вищої освіти «магістр», (не) рекомендую її до захисту в ЕК.

Рецензент _____
(науковий ступінь, наукове звання) _____ (підпис) _____ (ініціали, прізвище)

Печатка
(для зовнішньої рецензії)

«_____» _____ 20__ р.