



Міністерство освіти і науки України
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди

**Методичні рекомендації
до виконання
випускних кваліфікаційних робіт
здобувачів другого (магістерського)
рівня вищої освіти спеціальності
014 Середня освіта (Інформатика)**

Харків – 2021

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

**Методичні рекомендації
до виконання
випускних кваліфікаційних робіт
здобувачів другого (магістерського)
рівня вищої освіти спеціальності
014 Середня освіта (Інформатика)**

Харків – 2021

УДК 004:[001.891](072)

Укладачі: Веприк С.А., Олефіренко Н.В., Остапенко Л.П., Пономарьова Н.О.

Рецензенти:

Огородницька Н.В. – директор Харківської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №142

Андрієвська В.М. – доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інформатики Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди.

Методичні рекомендації до виконання випускних кваліфікаційних робіт здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) – Х.: ХНПУ імені Г.С.Сковороди, 2021. – 60 с.

Затверджено редакційно-видавничою радою

Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди

Протокол № 5 від 11.05.2021 р.

Видано за рахунок укладачів

© Харківський національний
педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди
© Веприк С.А., Олефіренко Н.В.,
Остапенко Л.П., Пономарьова Н.О.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. Загальні положення	6
РОЗДІЛ 2. Етапи виконання випускної кваліфікаційної роботи.....	9
2.1. Вибір теми випускної кваліфікаційної роботи.....	10
2.2. Розробка завдання та календарного графіка виконання випускної кваліфікаційної роботи	12
2.3. Визначення об'єкта, предмета, мети та завдань випускної кваліфікаційної роботи	13
2.4. Опрацювання наукових джерел за темою випускної кваліфікаційної роботи.....	16
2.5. Складання плану випускної кваліфікаційної роботи	17
2.6. Підготовка випускної кваліфікаційної роботи.....	17
2.7. Оформлення тексту випускної кваліфікаційної роботи.....	18
2.8. Перевірка тексту випускної кваліфікаційної роботи на плагіат	19
2.9. Подання випускної роботи на кафедру.....	20
2.10. Остаточне оформлення тексту випускної кваліфікаційної роботи.....	21
2.11. Подання випускної кваліфікаційної роботи науковому керівнику та рецензентам (для підготовки відгуку та рецензій)	21
2.12. Подання матеріалів випускної кваліфікаційної роботи до Кваліфікаційної комісії.....	21
2.13. Публічний захист випускної кваліфікаційної роботи	22
РОЗДІЛ 3. Вимоги до змісту та оформлення тексту випускної кваліфікаційної роботи	24
3.1. Структура та зміст тексту випускної кваліфікаційної роботи	24
3.2. Вимоги до змісту тексту випускної кваліфікаційної роботи.....	24
3.3. Правила оформлення тексту випускної кваліфікаційної роботи	31
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	40

ДОДАТКИ	42
ДОДАТОК А. Зразок оформлення завдання на випускню кваліфікаційну роботу	42
ДОДАТОК Б. Зразок оформлення титульного аркушу випускної кваліфікаційної роботи	44
ДОДАТОК В. Зразок оформлення анотації до випускної кваліфікаційної роботи	45
ДОДАТОК Г. Зразок оформлення змісту випускної кваліфікаційної роботи	46
ДОДАТОК Д. Зразки оформлення списку використаних джерел	47
ДОДАТОК Е. Зразок оформлення програмного коду	51
ДОДАТОК Ж. Зразок акту впровадження результатів кваліфікаційної роботи	53
ДОДАТОК К. Зразок рецензії на випускню кваліфікаційну роботу	54
ДОДАТОК Л. Критерії оцінювання випускної кваліфікаційної роботи	55
ДОДАТОК М. Орієнтовна структура презентації до захисту випускної кваліфікаційної роботи	57

ВСТУП

Одним із ключових компонентів формули Нової української школи є умотивований учитель, який має свободу творчості та розвивається професійно. Дійсно, сучасна система освіти потребує успішного учителя, який постійно працює над собою та, маючи академічну свободу, здатний готувати власні авторські навчальні програми, власноруч обирати підручники, методи, стратегії, способи і засоби навчання, активно виражати власну фахову думку тощо [1].

Завданням другого (магістерського) рівня вищої педагогічної освіти є підготовка висококваліфікованих педагогічних працівників, які здатні розв'язувати складні задачі і проблеми навчання та виховання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог. Вони мають бути здатними брати участь у створенні та впровадженні нових змісту освіти і методик (технологій) навчання, поєднувати власну педагогічну (науково-педагогічну) діяльність на високому професійному рівні з поширенням кращої практики, експертною діяльністю та наставництвом на основі власного педагогічного досвіду [2].

Тому другий (магістерський) рівень вищої освіти передбачає набуття здобувачами вищої освіти здатності до розв'язування задач дослідницького та інноваційного характеру у певній галузі професійної діяльності [3].

Випускна кваліфікаційна робота є кульмінацією професійної підготовки майбутніх вчителів у закладах вищої педагогічної освіти на другому (магістерському) рівні вищої освіти.

Випускна кваліфікаційна робота здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти є самостійним дослідженням наукової проблеми та передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань зі спеціальності та застосування їх при вирішенні конкретних завдань; розвиток навичок самостійної роботи й оволодіння методикою дослідження та експерименту, пов'язаних з темою роботи. Виконання й захист випускної

кваліфікаційної роботи дозволяють визначити рівень теоретичної і практичної підготовки здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти, перевірити його здатність бути дипломованим фахівцем із певної освітньої програми [4].

У даному навчальному посібнику розміщені методичні рекомендації до виконання, оформлення та підготовки до захисту випускних кваліфікаційних робіт здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика).

Матеріали посібника можуть бути використані також здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти інших спеціальностей, викладачами, методистами та фахівцями закладів вищої освіти для організації студентських наукових досліджень, підготовки випускних кваліфікаційних робіт тощо.

РОЗДІЛ 1

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Головною метою написання випускної кваліфікаційної роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої педагогічної освіти є оволодіння ними інтегрованою здатністю розв'язувати складні завдання й проблеми в певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення дослідницько-пошукових дій на основі засвоєних за весь період навчання загальних, спеціальних (фахових) компетентностей відповідно до вимог стандартів вищої освіти [4].

Згідно з Положенням про випускну кваліфікаційну роботу здобувачів першого (бакалаврського) і другого (магістерського) рівнів вищої освіти ХНПУ імені Г.С. Сковороди тематика випускних магістерських робіт визначається кафедрами (затверджується відповідним протоколом засідання кафедри) і затверджується Вченою радою факультету, про що видається відповідний наказ по університету [4].

Кожна кафедра та/або факультет, виходячи зі специфіки спеціальностей і навчальних дисциплін, конкретизує особливості підготовки випускних кваліфікаційних робіт, нормативні вимоги до них та критерії оцінювання, розробляє методичні рекомендації до виконання випускної кваліфікаційної роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, які обов'язково враховуються здобувачами при їх підготовці [4].

Керівництво випускними кваліфікаційними роботами здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти здійснюється професорами і доцентами, а в окремих випадках – провідними викладачами університету відповідно до тематики наукових досліджень. Здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти може брати участь у виборі наукового керівника. Рішення про призначення наукового керівника кафедра приймає одночасно із затвердженням теми випускної кваліфікаційної роботи. Науковий керівник

надає здобувачу другого (магістерського) рівня вищої освіти консультації щодо усіх етапів виконання випускної кваліфікаційної роботи [4].

Здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти має право вільного вибору теми випускної кваліфікаційної роботи із запропонованого кафедрою переліку. За узгодженням здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти можуть також брати участь в уточненні теми, пропонувати свої теми з обґрунтуванням актуальності та доцільності їх розробки.

Права та обов'язки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти щодо виконання випускних кваліфікаційних робіт та їх наукових керівників, яких вони мають дотримуватися, викладені у Положенні про випускну кваліфікаційну роботу здобувачів першого (бакалаврського) і другого (магістерського) рівнів вищої освіти ХНПУ імені Г.С. Сковороди [4].

Випускні кваліфікаційні роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти оцінюються за результатами їх публічного захисту на засідання Кваліфікаційної комісії, яка утворюється відповідно до діючого порядку [3].

Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи не пізніше, ніж за два тижні до захисту готує та подає до Кваліфікаційної комісії об'єктивний письмовий відгук на роботу (з висновком щодо можливості її захисту), який враховується при оцінюванні роботи (зразок відгуку наведений у додатку Ж).

До Кваліфікаційної комісії не пізніше, ніж за два тижні до захисту, подаються дві рецензії на випускну кваліфікаційну роботу здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти – внутрішня та зовнішня. Для проведення внутрішнього рецензування призначаються рецензенти з числа науково-педагогічних працівників університету, які мають наукові ступені, вчені звання, та чиї наукові дослідження дотичні за напрямом тематиці випускної кваліфікаційної роботи. До зовнішнього рецензування, ураховуючи зміст випускної кваліфікаційної роботи, залучаються провідні науково-педагогічні працівники та висококваліфіковані фахівці зі інших закладів освіти різних рівнів, освітніх установ тощо. У рецензії розкривається ступінь актуальності роботи, стислий зміст проведеного дослідження, теоретична і практична

цінність отриманих результатів, зауваження та пропозиції щодо виконаної роботи, загальний рівень її виконання (зразок бланку рецензії наведений у додатку К).

Матеріали випускних кваліфікаційних робіт здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти мають пройти належне обговорення та апробацію. Обговорення передбачає участь здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти у конференціях та семінарах за тематикою дослідження, що підтверджується відповідними сертифікатами та свідоцтвами. Апробація матеріалів дослідження засвідчують публікації здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти у наукових та науково-методичних виданнях. Обов'язковою умовою допуску до захисту випускної кваліфікаційної роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Інформатика) є наявність в них не менше двох публікацій та двох сертифікатів (свідоцтв) щодо участі у конференціях за тематикою дослідження.

Випускні кваліфікаційні роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти до захисту проходять обов'язкову перевірку тексту на плагіат із одержанням відповідного сертифікату у порядку, встановленому університетом [4].

Захист випускних кваліфікаційних робіт здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти відбувається відповідно до графіка освітнього процесу в університеті.

Після захисту випускні кваліфікаційні роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, відгук наукового керівника та рецензії зберігаються в установленому в ХНПУ імені Г.С. Сковороди порядку.

Назва та оцінка випускної кваліфікаційної роботи здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти заносяться в індивідуальний план здобувача, картку студента та додаток до диплома магістра.

РОЗДІЛ 2

ЕТАПИ ВИКОНАННЯ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Перед початком виконання випускної кваліфікаційної роботи здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) мають ознайомитися з діючими вимогами щодо написання даного виду робіт.

Виконання випускної кваліфікаційної роботи здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) передбачає наступні етапи:

- вибір теми та затвердження наукового керівника випускної кваліфікаційної роботи;
- розробка завдання та календарного графіка виконання випускної кваліфікаційної роботи;
- визначення об'єкта, предмета, мети та завдань випускної кваліфікаційної роботи;
- опрацювання наукових джерел за темою випускної кваліфікаційної роботи;
- складання плану випускної кваліфікаційної роботи;
- підготовка випускної кваліфікаційної роботи;
- оформлення тексту випускної кваліфікаційної роботи;
- перевірка тексту випускної кваліфікаційної роботи на плагіат;
- попередній захист випускної кваліфікаційної роботи на випусковій кафедрі;
- остаточне оформлення тексту випускної кваліфікаційної роботи;
- подання випускної кваліфікаційної роботи науковому керівнику та рецензентами (для підготовки відгуку та рецензій);
- подання матеріалів випускної кваліфікаційної роботи до Кваліфікаційної комісії;
- публічний захист випускної кваліфікаційної роботи.

Слід урахувати, що виконання кожного етапу підготовки випускної кваліфікаційної роботи має узгоджуватись із науковим керівником.

2.1. Вибір теми випускної кваліфікаційної роботи

Тематика випускних кваліфікаційних робіт здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) затверджується випусковою кафедрою і щороку оновлюється.

Вибір загального напрямку та тематики випускної кваліфікаційної роботи здійснюється здобувачем другого (магістерського) рівня вищої освіти на основі орієнтовного переліку тем, запропонованих кафедрою, з урахуванням особистих наукових інтересів здобувача. Тематика випускних кваліфікаційних робіт відповідає комплексному плану наукових досліджень випускової кафедри.

Одночасно із обранням теми випускної кваліфікаційної роботи здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти має отримати закріплення за науковим керівником. Наукова спеціальність, вчене звання наукового керівника, його наукові інтереси повинні відповідати тематиці випускної кваліфікаційної роботи.

Здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти має остаточно узгодити з науковим керівником тему роботи, після чого обрана тема офіційно закріплюється за здобувачем і затверджується у встановленому порядку.

Координацію затвердження тем випускних кваліфікаційних робіт здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) здійснює завідувач випускової кафедри.

У випадку неузгодженого чи не затвердженого у встановленому порядку вибору теми випускної кваліфікаційної роботи, або її самовільної зміни робота не допускається до захисту.

Затвердження тем випускних кваліфікаційних робіт відбувається протягом перших двох місяців першого року навчання здобувачів другого

(магістерського) рівня вищої освіти. За необхідності, але не пізніше, ніж за один місяць до захисту, тема випускної кваліфікаційної роботи може бути уточнена чи змінена відповідним рішенням випускової кафедри, яке має бути затверджене у встановленому порядку.

Отже, при виборі теми випускної кваліфікаційної роботи здобувачам другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) доцільно керуватися власними науковими інтересами і можливостями, глибиною знань з обраного напрямку і володінням методикою навчально-дослідницької роботи, перспективою подальшої професійної дальності.

*Приклади тем випускних кваліфікаційних робіт
здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика)*

1. Розробка і впровадження STEAM проєктів у закладах загальної середньої освіти.
2. Розробка дидактичної підтримки для навчання учнів 9 класу технологіям опрацювання табличних даних.
3. Розробка дидактичних електронних ресурсів для навчання інформатики учнів 5 класу.
4. Розробка дидактичного забезпечення для навчання школярів основ робототехніки.
5. Розробка дидактичного забезпечення для навчання школярів основ графічного дизайну.
6. Організація спільної діяльності учнів в умовах цифрової освіти.
7. Формування медіаінформаційної грамотності учнів профільної школи.
8. Організація проєктної діяльності учнів профільної школи.
9. Розробка інтерактивних плакатів для навчання інформатики учнів основної школи.
10. Комп'ютерна підтримка розв'язання комбінаторних задач на уроках інформатики.

2.2. Розробка завдання та календарного графіка виконання випускної кваліфікаційної роботи

Завдання на випускну кваліфікаційну роботу та календарний графік її виконання розробляються здобувачем другого (магістерського) рівня вищої освіти разом із науковим керівником, затверджуються завідувачем випускової кафедри до кінця другого місяці першого року навчання здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Завдання на випускну кваліфікаційну роботу містять формулювання теми, термін подання здобувачем роботи для написання відгуку наукового керівника та рецензування.

В календарному графіку вказуються основні етапи виконання випускної кваліфікаційної роботи та терміни їх виконання.

Завдання на випускну кваліфікаційну роботу та календарний графік її виконання засвідчуються підписами здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти разом та наукового керівника.

Здобувач зобов'язаний чітко дотримуватися графіку виконання випускної кваліфікаційної роботи, своєчасно подавати науковому керівнику матеріали щодо кожного етапу її виконання.

Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи координує виконання здобувачем етапів підготовки випускної кваліфікаційної роботи, систематично консультує здобувача, сприяє виконанню усіх складових дослідження за тематикою випускної кваліфікаційної роботи, надає підтримку у обговоренні та апробації матеріалів випускної кваліфікаційної роботи.

Протягом усього періоду виконання випускної кваліфікаційної роботи науковий керівник контролює роботу здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти над дослідженням та періодично інформує про цей процес випускову кафедру.

Зразок оформлення завдання на випускню кваліфікаційну роботу та календарного графіка її виконання для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) наведено у додатку А.

2.3. Визначення об'єкта, предмета, мети та завдань випускної кваліфікаційної роботи

Після вибору теми випускної кваліфікаційної роботи за обов'язкової консультації наукового керівника здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти має визначити методологічні засади дослідження.

Перш за все, встановлюється об'єкт і предмет дослідження.

Об'єкт дослідження – це явище, процес, подія, певні суспільні відносини тощо, які зумовлюють проблему і вибрані автором для вивчення.

З огляду на специфіку змісту підготовки, то щодо випускних робіт здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика), то об'єктом дослідження переважно виступають певні педагогічні процеси чи явища, які відбуваються незалежно від дослідника та на які спрямовується його увага.

Предмет дослідження міститься у межах об'єкта та вказує на суттєві зв'язки та відношення, властивості, аспекти чи функції об'єкта, які є визначальними для даного дослідження. Предмет за суттю визначає тему дослідження та може відображатися у назві випускної кваліфікаційної роботи.

Наведемо кілька прикладів визначення об'єкта і предмета випускної кваліфікаційної роботи:

1. Тема: «Розробка і впровадження STEAM проєктів у закладах загальної середньої освіти».

Об'єкт дослідження – процес навчання у закладах загальної середньої освіти

Предмет дослідження – впровадження STEAM проєктів у закладах загальної середньої освіти.

2. Тема: «Розробка дидактичної підтримки для навчання учнів 9 класу технологій опрацювання табличних даних».

Об'єкт дослідження - процес навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти

Предмет дослідження – дидактична підтримка навчання технологій опрацювання табличних даних.

3. Тема: «Формування медіаінформаційної грамотності учнів профільної школи».

Об'єкт дослідження – процес навчання інформатики у профільній школі

Предмет дослідження – методика формування медіаінформаційної грамотності учнів профільної школи.

Мета випускної кваліфікаційної роботи – лаконічний та чіткий опис кінцевих результатів дослідження, який має одержати здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Мета випускної кваліфікаційної роботи відбиває, проте не дублює її тему та зумовлює загальний напрям роботи.

Мета випускної кваліфікаційної роботи уточняється та розкривається у завданнях роботи, які встановлюють хід її виконання. Завдання випускної кваліфікаційної роботи формулюються у вигляді переліку (як правило, 3-4 найменування).

1. Тема: «Розробка і впровадження STEAM проєктів у закладах загальної середньої освіти».

Мета роботи – розробити STEAM проєкти для учнів закладів загальної середньої освіти і впровадити його в освітню практику.

Відповідно до мети, визначено такі завдання роботи:

1. Узагальнити досвід запровадження STEAM проєктів у практику української і зарубіжної шкільної освіти.
2. Визначити вимоги до STEAM-проєктів та етапи реалізації проєкту.
3. Запропонувати і схарактеризувати тематику STEAM проєктів для закладів загальної середньої освіти.
4. Розробити і впровадити STEAM проєкти для учнів профільної школи .

2. **Тема:** «Розробка дидактичної підтримки для навчання учнів 9 класу технологій опрацювання табличних даних».

Мета роботи – розробити й впровадити у шкільну практику комплект дидактичних матеріалів для навчання учнів 9 класу технологій опрацювання табличних даних.

Завдання роботи:

1. Здійснити аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури й узагальнити досвід навчання школярів технологій опрацювання табличних даних.
2. Схарактеризувати методичні аспекти навчання учнів 9 класу технологій опрацювання табличних даних.
3. Розробити і впровадити у шкільну практику комплект контрольних, тренувальних матеріалів, а також практичних робіт для навчання учнів технологій опрацювання табличних даних.
4. Розробити дидактичні електронні ресурси для навчання учнів технологій опрацювання табличних даних.

3. **Тема:** «Формування медіаінформаційної грамотності учнів профільної школи».

Мета роботи – розробити технологію формування медіаінформаційної грамотності учнів профільної школи й перевірити її ефективність.

Завдання роботи:

1. Здійснити аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури щодо формування медіа інформаційної грамотності учнів профільної школи.
2. Розробити технологію формування медіаінформаційної грамотності учнів профільної школи.
3. Розробити дидактичні матеріали для формування медіаінформаційної грамотності учнів профільної школи.
4. Впровадити розроблену технологію формування медіаінформаційної грамотності у шкільну практику та перевірити її ефективність.

Зауважимо, що поставлені завдання випускної кваліфікаційної роботи визначають зміст її основних розділів.

За потреби до випускної кваліфікаційної роботи може бути сформульована та обґрунтована гіпотеза дослідження. Гіпотеза (недоведена теза, припущення, можлива відповідь на питання) – науково обґрунтоване припущення, що висувається для пояснення існування окремих явищ, процесів, зв'язків між ними, закономірностей та механізмів, які після перевірки можуть виявитися істинними чи хибними. Гіпотеза являє собою ймовірну відповідь на питання, які виникають в процесі дослідження [4].

Уточнення та остаточне формулювання методологічних засад проведення дослідження (об'єкта, предмета, гіпотези (за потреби), мети та завдань до випускної кваліфікаційної роботи) узгоджується із науковим керівником.

2.4. Опрацювання наукових джерел за темою випускної кваліфікаційної роботи

Випускна кваліфікаційна робота здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) виконується на основі глибокого вивчення результатів попередніх досліджень з обраної теми (у

тому числі іноземних) – наукових, навчальних, методичних, спеціальних видань, електронних освітніх та наукових ресурсів тощо.

На цьому етапі, відповідно до визначеної мети та поставлених завдань здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти вивчає зазначену літературу за проблемою роботи для визначення сучасного стану її розв’язання, аналізу останніх досліджень та публікацій за темою, для визначення невирішених питань за проблематикою випускної кваліфікаційної роботи.

Результатом опрацювання наукових джерел на цьому етапі повинен стати список використаних джерел та проведений попередній їх аналіз (за узгодженням з науковим керівником – у вигляді реферату, який може бути представлений у першому розділі текста випускної кваліфікаційної роботи).

2.5. Складання плану випускної кваліфікаційної роботи

З огляду на визначений перелік завдань випускної кваліфікаційної роботи, що мають бути вирішеними, на підставі попереднього знайомства з науковими джерелами та їх аналізу, наступним етапом виконання випускної кваліфікаційної роботи є складання початкового варіанту плану роботи.

План випускної кваліфікаційної роботи деталізує хід виконання її завдань. Надалі, в процесі виконання випускної кваліфікаційної роботи, цей план може частково змінюватися.

План випускної кваліфікаційної роботи визначає її зміст, а остаточний його варіант є основою написання тексту випускної кваліфікаційної роботи.

Слід зауважити, що випускна кваліфікаційна робота здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти складається зі вступу, основної частини, висновків, списку використаних джерел, додатків.

Основна частина випускної кваліфікаційної роботи здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) має складатися з 2-3 розділів та повинна обов’язково містити

розділ, присвячений використанню та апробації результатів дослідження в освітньому процесі закладів освіти [4].

2.6. Підготовка випускної кваліфікаційної роботи

Підготовка випускної кваліфікаційної роботи – основний етап її виконання, який передбачає реалізацію її плану та виконання усіх поставлених в роботі завдань.

На даному етапі здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти виконує систематизацію та аналіз теоретичного матеріалу; проведення авторських розробок; апробацію матеріалів на семінарах та конференціях; публікацію статей, тез доповідей та ін.; підготовку першого варіанту тексту випускної кваліфікаційної роботи тощо.

На етапі підготовки випускної кваліфікаційної роботи обов'язковим є проведення регулярних консультації з науковим керівником для своєчасного вирішення проблемних питань щодо ходу її виконання.

2.7. Оформлення тексту випускної кваліфікаційної роботи

Текст випускної кваліфікаційної роботи – це літературне подання матеріалів проведеного дослідження з характеристикою отриманих результатів і висновків, необхідними поясненнями і додатками.

У тексті випускної кваліфікаційної роботи матеріал проведеного дослідження має бути викладеним логічно і послідовно, з достатньою повнотою і репрезентативністю, відповідно до встановлених випусковою кафедрою вимог щодо його зовнішнього оформлення (див. «Розділ 2. Вимоги до оформлення випускної кваліфікаційної роботи»).

При оформленні тексту випускної кваліфікаційної роботи слід дотримуватися наукового стилю писемного мовлення. Необхідно стисло, логічно й аргументовано викладати зміст і результати проведених досліджень,

уникати загальних слів, бездоказових тверджень, тавтології. Стиль випускної кваліфікаційної роботи – це стиль безособового монологу, позбавленого емоційного та суб'єктивного забарвлення. Не допускається використання побутового або публіцистичного стилю, надто складних словесних конструкцій, відступів від загальноприйнятої термінології.

Здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти зобов'язаний оформити випускну кваліфікаційну роботу згідно з діючими вимогами. Випускні кваліфікаційні роботи, тексти яких не відповідають встановленим вимогам щодо оформлення, до захисту не допускаються.

Остаточну перевірку тексту курсової роботи здійснює науковий керівник, який може (за необхідності) вносити остаточні корективи і, після усунення здобувачем усіх недоліків, приймає роботу та надає дозвіл для подання роботи для перевірки на плагіат.

2.8. Перевірка тексту випускної кваліфікаційної роботи на плагіат

Академічна доброчесність – це сукупність етичних принципів і визначених законом правил, якими мають користуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень [5].

Порушеннями академічної доброчесності вважається академічний плагіат (оприлюднення наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства); самоплагіат (часткове або повне оприлюднення власних раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів); фабрикація (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях); фальсифікація (зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень); списування (письмових робіт із

залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання); обман (надання завідомо неправдивої інформації щодо власної освітньої (наукової, творчої) діяльності чи організації освітнього процесу); хабарництво; необ'єктивне оцінювання [6].

Здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти несе особисту відповідальність за дотримання вимог нормативних документів щодо академічної доброчесності та персонально відповідає за наявність академічного плагіату у випускній кваліфікаційній роботі.

Перевірка випускних кваліфікаційних робіт на плагіат здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти здійснюється відповідно до встановленого в університеті порядку [4].

Максимальний обсяг цитувань для випускної кваліфікаційної роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти не повинен перевищувати 40% від загального обсягу тексту.

Робота не допускається до захисту за умови, що її текст визнається оригінальним (з високою оригінальністю) менше, ніж на відсоток, встановлений нормативними документами університету [4].

За негативних результатів перевірки тексту випускної кваліфікаційної роботи на плагіат вона не допускається до подальшого розгляду.

2.9. Подання випускної роботи на кафедру

Попередній захист випускної кваліфікаційної роботи відбувається на випусковій кафедрі не пізніше, ніж за два місяці до захисту роботи за графіком освітнього процесу.

Попередній захист проводиться на заздалегідь (за 2 тижні) оголошеному відкритому засіданні кафедри, до участі у якому запрошуються здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Належно оформлений варіант роздрукованого тексту випускної кваліфікаційної роботи та її електронний варіант, висновок про перевірку на

плагіат подаються на кафедру (завідувачу кафедри) не пізніше, ніж за три дні до встановленого терміну попереднього захисту для надання можливості членам кафедри ознайомитися із роботою.

Під час попереднього захисту здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти доповідає (час виступу 7-10 хвилин) хід виконання календарного плану, стисло викладає результати дослідження за темою випускної кваліфікаційної роботи, формулює висновки. Виконавець випускної кваліфікаційної роботи відповідає на запитання членів кафедри та інших присутніх на захисті щодо змісту роботи.

За підсумками попереднього захисту робиться висновок, чи існує потреба у доопрацюванні окремих розділів роботи, удосконаленні змісту, внесенні змін у оформленні тексту роботи тощо.

Попередній захист випускних кваліфікаційних робіт магістрів затверджується протоколом засідання кафедри.

2.10. Остаточне оформлення тексту випускної кваліфікаційної роботи

Здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти має врахувати та виправити висловлені на попередньому захисті зауваження до випускної кваліфікаційної роботи протягом одного місяця.

2.11. Подання випускної кваліфікаційної роботи науковому керівнику та рецензентами (для підготовки відгуку та рецензій)

Не пізніше, ніж за один місяць до захисту, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти подає остаточно оформлений та зброшурований текст випускної кваліфікаційної роботи на кафедру (науковому керівнику, внутрішньому рецензенту), а також зовнішньому рецензенту.

Відгук наукового керівника випускної кваліфікаційної роботи та рецензії на неї подаються до Кваліфікаційної комісії не пізніше, ніж за два тижні до захисту (див. розділ 1).

Зразки оформлення відгуку та рецензій на випускну кваліфікаційну роботу наведено у Додатках та відповідно.

2.12. Подання матеріалів випускної кваліфікаційної роботи до Кваліфікаційної комісії

Не пізніше, ніж за два тижні до захисту, до Кваліфікаційної комісії здобувач другого (магістерського) рівня освіти подає текст випускної кваліфікаційної роботи (друкований примірник, зброшурований та оформлений відповідно до вимог з розділу 3), відгук наукового керівника, дві рецензій та інші супровідні документи. Подання матеріалів реєструється секретарем Кваліфікаційної комісії.

Порушення термінів подання випускної кваліфікаційної роботи до Кваліфікаційної комісії є підставою для не допуску здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти до захисту, про що складається відповідний протокол.

2.13. Публічний захист випускної кваліфікаційної роботи

До захисту випускних кваліфікаційних робіт допускаються здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти, які виконали всі вимоги навчального плану [4].

Захист випускних кваліфікаційних робіт здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти проводиться публічно – на відкритому засіданні Кваліфікаційної комісії у визначений графіком освітнього процесу термін.

Під час засідання Кваліфікаційної комісії із захисту випускних кваліфікаційних робіт здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти ведеться протокол, який оформлюється відповідно до діючих в університеті вимог.

Здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти має бути особисто присутнім на засіданні Кваліфікаційної комісії.

Під час захисту здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти стисло (час виступу – 7-10 хвилин) доповідає зміст випускної кваліфікаційної роботи, обґрунтовує висновки. До виступу студент має підготувати презентацію, орієнтовна структура якої наведена у додатку М.

Під час виступу здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти має продемонструвати рівень володіння матеріалом дослідження, аргументовано довести його наукову і практичну цінність [4].

Голова Кваліфікаційної комісії ознайомлює присутніх із відгуком наукового керівника, рецензіями, результатами перевірки роботи на плагіат.

Виконавець випускної кваліфікаційної роботи зобов'язаний відповісти на запитання членів Кваліфікаційної комісії та інших присутніх на захисті, які фіксуються в протоколі.

По завершенню виступів-захистів усіх здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, які виконували випускні кваліфікаційні роботи, Кваліфікаційна комісія проводить закрите засідання.

На закритому засіданні по кожній випускній кваліфікаційній роботі обговорюється якість її виконання, результати захисту і більшістю голосів виноситься рішення про загальну оцінку роботи (за 100-бальною шкалою) з урахуванням наступних критеріїв:

- вагомість отриманих наукових результатів та якість оформлення випускної кваліфікаційної роботи;
- презентація та представлення результатів роботи під час захисту;
- оприлюднення (обговорення та апробація) результатів випускної кваліфікаційної роботи [4].

Зміст зазначених критерії та орієнтовний розподіл балів наведені у додатку Л.

Одразу після завершення закритого засідання результати захисту оголошуються здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти й заносяться у відомість. За пропозиції Кваліфікаційної комісії кращі випускні кваліфікаційні роботи відзначаються заохочувальними заходами відповідно до діючого порядку. Якщо здобувач склав на «відмінно» не менше 75% дисциплін навчального плану, а з інших дисциплін одержав оцінку «добре» і захистив випускню кваліфікаційну роботу з оцінкою «відмінно» (не менше 90 балів), йому може бути виданий диплом з відзнакою. У разі, якщо за результатами захисту здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти отримує підсумкову оцінку «незадовільно», Кваліфікаційна комісія ухвалює рішення щодо можливості повторного захисту роботу протягом трьох років після закінчення курсу навчання в університеті за умов її доопрацювання відповідно до діючого порядку.

РОЗДІЛ 3

ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ ТА ОФОРМЛЕННЯ ТЕКСТУ

ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

3.1. Структура та зміст тексту випускної кваліфікаційної роботи

Текст випускної кваліфікаційної роботи повинен містити такі структурні елементи:

- титульний аркуш;
- анотацію;
- зміст;
- перелік умовних позначень і скорочень (за необхідністю);
- вступ;
- основну частину (2-3 розділи);
- загальні висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (за необхідністю).

3.2. Вимоги до змісту тексту випускної кваліфікаційної роботи

3.2.1. Титульний аркуш. Титульний аркуш – перша сторінка випускної кваліфікаційної роботи, яка містить відомості про навчальний заклад, факультет, випускову кафедру, назву освітньої програми, шифр та назву спеціальності, освітній ступінь, тему випускної кваліфікаційної роботи, виконавця, наукового керівника, рецензента, місто та рік виконання. Титульний аркуш оформлюється за зразком, наведеним у додатку Б.

3.2.2. Анотація. Анотація включає в себе загальні відомості про роботу, короткий виклад змісту випускної кваліфікаційної роботи, перелік ключових слів.

У загальних відомостях вказують виконавця і назву роботи, її обсяг (у сторінках), кількість ілюстрацій, таблиць, використаних джерел і додатків.

Короткий виклад змісту випускної кваліфікаційної роботи (до 550 знаків) включає її стислу характеристику: мету, основні ідеї, одержані результати, висновки.

Перелік ключових слів (від 5 до 12) включає терміни чи сталі термінологічні словосполучення, які з позицій інформаційного пошуку визначають смислове навантаження випускної кваліфікаційної роботи. Сукупність ключових слів повинна відображати поза контекстом основний зміст проведеного дослідження. Ключові слова подаються у називному відмінку, друкуються в рядок, через кому.

Сторінка анотації не нумерується та не входить до загального обсягу випускної кваліфікаційної роботи.

Зразок оформлення анотації наведено у додатку В.

3.2.3. Зміст. У змісті подають усі структурні елементи випускної кваліфікаційної роботи у такому порядку:

- перелік умовних позначень (за необхідністю);
- вступ;
- розділи, підрозділи та пункти випускної кваліфікаційної роботи, висновки до кожного розділу;
- загальні висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (за необхідністю).

Для кожного структурного елементу вказують номер сторінки, на якій починається його викладення у тексті випускної кваліфікаційної роботи.

Заголовки розділів, підрозділів та пунктів випускної кваліфікаційної роботи у змісті мають бути ідентичними тим, що наведено у роботі.

Приклад оформлення змісту випускної кваліфікаційної роботи наведено у додатку Г.

3.2.4. Перелік умовних позначень. Якщо у випускній кваліфікаційній роботі використовуються певні умовні позначення, скорочення, символи, то їх перелік має бути поданий в окремому розділі курсової роботи у вигляді списку, який розміщують перед вступом.

Перелік друкують у дві колонки: перша – умовні позначення в алфавітному переліку, друга – розшифрування позначень.

При формуванні переліку умовних позначень слід враховувати вимоги ДСТУ 3582:2013 (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ. Національний стандарт України. Інформація та документація. Бібліографічний опис скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила).

3.2.5. Вступ. Вступ – окрема, самостійна частина випускної кваліфікаційної роботи. У вступі:

- обґрунтовується актуальність вибору теми випускної кваліфікаційної роботи, а саме значущість проблематики, що досліджується в роботі для визначеної сфери наукової чи професійної діяльності;
- наводяться об'єкт, предмет дослідження;
- стисло характеризується ступінь дослідження проблеми в спеціальній науковій літературі та виокремлюються невирішені аспекти проблеми;
- формулюються мета та завдання роботи, які мають бути виконані для досягнення поставленої мети.
- за необхідності обґрунтовується гіпотеза дослідження;
- наводиться опис джерельної бази дослідження (види використаних джерел та їх кількість);
- описуються методи дослідження як інструменту досягнення поставленої мети та реалізації поставлених завдань;
- характеризується наукова новизна результатів дослідження із вказуванням відмінності отриманих результатів від відомих раніше та ступеня

їх новизни (уперше розроблений; уточнений; такий, що набув подальшого розвитку);

- розкривається практичне значення отриманих результатів та рекомендації щодо їх використання в освітній практиці;

- вказуються шляхи обговорення та апробації результатів роботи – на яких конференціях чи семінарах доповідалися результати дослідження, в яких закладах освіти чи установах була здійснена їх апробація;

- наводяться публікації як підтвердження апробації матеріалів дослідження (кількість та вихідні дані).

Загальний обсяг вступу – від 2 до 5 сторінок.

3.2.6. Основна частина випускної кваліфікаційної роботи. Основна частина випускної кваліфікаційної роботи складається із 3-х розділів: «РОЗДІЛ 1», «РОЗДІЛ 2», «РОЗДІЛ 3» та висновків до кожного розділу «Висновки до розділу 1», «Висновки до розділу 2», «Висновки до розділу 3».

Кожен розділ за змістом поділяється на 2-3 підрозділи, які нумерують за *прикладом*: 1.1 (1 – номер розділу, 1 – номер підрозділу), 2.1. (2 – номер розділу, 1 – номер підрозділу) тощо. Підрозділ за потребою може включати пункти (номер пункту включає номер розділу, підрозділу та самого пункту: 1.1.1., 1.1.2. тощо).

У першому розділі випускної кваліфікаційної роботи наводять реферативний огляд основних понять за темою дослідження, висвітлюють аналіз сучасного стану вирішення проблеми, що є предметом випускної кваліфікаційної роботи.

Другий розділ містить авторські результати випускної кваліфікаційної роботи – загальний опис власних розробок.

В третьому розділі висвітлюються хід впровадження та апробації результатів дослідження, а також наводяться рекомендації до використання результатів дослідження в освітньому процесі закладів освіти.

Характеристика практичних розробок у основній частині роботи виконується стисло, тоді як додатки можуть містити розгорнутий опис проведеної роботи, тексти кодів програмних розробок, плани-конспекти, скріншоти тощо.

Кожний розділ закінчується висновками по розділу, у яких узагальнюються одержані в межах розділу результати дослідження. Висновки по розділу не нумеруються.

Загальний обсяг основної частини випускної кваліфікаційної роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) – 50-60 сторінок. До основного тексту **не зараховуються**: перелік умовних позначень; додатки; такі сторінки, що повністю заняті таблицями, схемами, рисунками; список використаних джерел.

3.2.7. Загальні висновки. Загальні висновки мають висвітлювати ступінь досягнення мети випускної кваліфікаційної роботи та містити стислий опис результатів (відповідно до завдань, у порядку їх виконання), новизну та значущість одержаних результатів, перспективи подальших досліджень у напрямі теми випускної кваліфікаційної роботи.

Обсяг загальних висновків до випускної кваліфікаційної роботи – до 2-4 сторінок.

3.2.8. Список використаних джерел. Список використаних джерел містить бібліографічні дані щодо опрацьованих, цитованих чи рекомендованих наукових джерел стосовно проблематики випускної кваліфікаційної роботи. Такий список засвідчує обсяг джерельної бази випускної кваліфікаційної роботи, відбиває рівень вивчення виконавцем стану проблеми, характеризує сформованість у автора навичок опрацювання наукової літератури.

Джерельну базу випускної кваліфікаційної роботи складають, як правило: наукові книги, монографії, довідники, енциклопедії, підручники та посібники,

статті у наукових та методичних журналах, тексти дисертації та автореферати дисертації, наукові електронні публікації.

Список використаних джерел оформлюється у вигляді переліку за вимогами державних стандартів в алфавітному порядку.

Кількість використаних джерел для виконання випускної кваліфікаційної роботи – 15-25.

Загальні вимоги до оформлення списку використаних джерел наведено у п.3.3.7, зразок оформлення списку використаних джерел наведено у додатку Д.

При використанні випускної кваліфікаційної роботи матеріалів з різних інформаційних джерел обов'язковим є розміщення у тексті роботи відповідних посилань.

Посилання на джерела у тексті випускної кваліфікаційної роботи виконують, розміщуючи наприкінці речення чи абзацу перед крапкою, що позначає кінець речення, номер джерела за списком у квадратних дужках.

Наприклад:

І. Кравченко зазначає, що «формулювання умови будь-якої математичної задачі починається з опису вихідних даних і передумов, які викладаються на мові строго визначених математичних понять» [15, с.44].

У методичній літературі широко розглядаються питання використання можливостей табличних процесорів для побудови комп'ютерних моделей [11, с.15; 18, с. 26; 21, с.198].

3.2.9. Додатки. Додатки не є обов'язковим елементом випускної кваліфікаційної роботи і не входять до її основного обсягу, проте сприяють більш повному поданню результатів проведеного дослідження та підвищують його достовірність.

Додатки можуть містити:

- проміжні математичні розрахунки, формули чи доведення;
- схеми алгоритмів, тексти кодів програм;
- таблиці допоміжних даних;

- ілюстрації допоміжного характеру;
- скріншоти програмних розробок та їх коди мовою програмування;
- інструкції чи навчально-методичні матеріали;
- копії документів, що засвідчують результати апробації результатів роботи тощо.

Додатки розміщують після списку використаних джерел за порядком їх згадування у тексті. Нумерація сторінок додатків продовжує нумерацію тексту випускної роботи.

Кожен додаток починають з окремої сторінки та позначають 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 позначають як ДОДАТОК А.

Дозволено позначати додатки літерами латинської абетки, крім літер І та О. У разі повного використання літер української і/або латинської абеток дозволено позначати додатки арабськими цифрами.

За потреби текст додатків можна поділити на розділи, підрозділи, пункти й підпункти, які треба нумерувати в межах кожного додатка. У такому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад, А.2 – другий розділ додатка А; Г.3.1 – підрозділ 3.1 додатка Г; Д.4.1.2 – пункт 4.1.2 додатка Д; Ж.1.3.3.4 – підпункт 1.3.3.4 додатка Ж.

Нумерація ілюстрацій, таблиць, формул, що є у тексті додатка, здійснюється у межах кожного додатка окремо. Номер у такому випадку складається з букви додатка та порядкового номера. Наприклад: рис. А.1 – перший рисунок додатка А; рис. А.2 – другий рисунок додатка А тощо.

Якщо в додатку одна ілюстрація, одна таблиця, одна формула чи одне рівняння, їх також нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця Б.1., формула (В.1). У даному випадку назву додатка не зазначають, а зазначають лише назву таблиці або ілюстрації.

У посиланнях по тексту роботи на ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, що містяться у додатках, рекомендується писати: “... на рисунку А.2 ...”, “... в таблиці Б.3 ...”, “... за формулою (В.1) ...”, “... у рівнянні (Г.2) ...”.

Якщо таблиці не вміщуються на одній сторінці додатка, то їх розміщують на декількох сторінках, а в правому верхньому куті кожної з них робиться напис “Продовження таблиці ...” і вказують відповідний номер, наприклад: “Продовження таблиці Б.1”.

3.3. Правила оформлення тексту випускної кваліфікаційної роботи

3.3.1. Загальні вимоги до тексту. Обсяг основного тексту випускної кваліфікаційної роботи для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти – 50-60 сторінок (до нього входять титульний аркуш, зміст, вступ, основна частина, загальні висновки).

Випускна кваліфікаційна робота друкується на білому папері формату А4 (210x297 мм) на одній стороні із такими параметрами аркуша: ліве поле – 30 мм, праве поле – 10 мм, верхнє поле – 20 мм, нижнє поле – 20 мм, абзацний відступ – 12,5 мм; шрифт Times New Roman 14 пт, інтервал – 1.5.

Набір тексту виконують у текстовому редакторі Microsoft Word. До тексту випускної кваліфікаційної роботи обов’язково додається її електронний варіант.

3.3.2. Нумерація. Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, малюнків, таблиць, формул подають арабськими цифрами без знака №. Нумерація розділів позначається наступним чином: номер розділу ставлять після слова «РОЗДІЛ», при цьому після номера крапку не ставлять, а потім з нового рядка вказується заголовок розділу. Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. В кінці номера

підрозділу повинна стояти крапка, *наприклад*: 2.3. (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому ж рядку має бути заголовок підрозділу.

Структурні частини випускної кваліфікаційної роботи ЗМІСТ, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, ВСТУП, ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ не нумеруються.

Пункти, якщо такі є, нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставлять крапку. В кінці номера повинна стояти крапка, *наприклад*: 1.3.2. (другий пункт третього підрозділу першого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок пункту. Пункт може не мати заголовка. Підпункти нумерують у межах кожного пункту за такими ж правилами, як пункти.

3.3.3. Ілюстрації. Ілюструвати випускну кваліфікаційну роботу необхідно, виходячи із загального задуму. Основними видами ілюстративного матеріалу є: креслення, технічний рисунок, схема, скріншот, фотографія, діаграма і графік.

Ілюстрації позначають словом «Рис.» і нумерують послідовно в межах розділу, за виключенням ілюстрацій, поданих у додатках. Назву ілюстрації розміщують після її номеру. За необхідністю ілюстрації доповнюють пояснювальними даними (підрисунковий підпис). Номер ілюстрації, її назва і пояснювальні підписи розміщують безпосередньо під ілюстрацією.

Підпис під ілюстрацією починається з абзацного відступу і має чотири основних елементи:

- назву графічного сюжету, що позначається скороченим словом «Рис.»;
- порядковий номер ілюстрації, який вказується без знаку номера арабськими цифрами;
- тематичний заголовок ілюстрації, що містить текст із якомога стислою характеристикою зображеного;
- експлікацію, що будується наступним чином: деталі сюжету позначають цифрами, які виносять у підпис, супроводжуючи їх текстом.

Номер ілюстрації повинен складатися з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка. Наприклад: Рис. 1.2. (другий рисунок першого розділу). Якщо у випускній кваліфікаційній роботі подано одну ілюстрацію, то її нумерують за загальними правилами.

Приклад:



1 – монітор; 2 – системний блок; 3 – клавіатура; 4 – маніпулятор "миша".

Рис. 3.1. Загальна структура комп'ютера

Недоцільно оформляти посилання на ілюстрації як самостійні фрази, в яких лише повторюється те, що міститься у підписі. У тому місці, де викладається тема, що пов'язана з ілюстрацією, і де читачеві треба вказати на неї, розміщують посилання у вигляді виразу у круглих дужках: (див. рис. 1.5.) або зворот типу «...як це видно з рис. 1.5...».

3.3.4. Таблиці. Цифровий матеріал необхідно оформляти у вигляді таблиць. Кожна таблиця повинна мати номер і назву, які розміщують над таблицею і друкують з вирівнюванням по правому краю та по центру відповідно (див. зразок). Назву і слово «Таблиця» починають з великої літери. Назву не підкреслюють. Заголовки (назви) граф таблиці повинні бути короткими і починатися з великих літер, підзаголовки – з маленьких, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони є самостійними.

Таблицю з великою кількістю рядків можна переносити на інші сторінки. При перенесенні таблиці на іншу сторінку назву вміщують тільки над її першою частиною. Таблицю з великою кількістю граф можна ділити на частини і розміщувати одну частину під іншою в межах однієї сторінки. При необхідності переносу частини таблиці на іншу сторінку (якщо рядки або графи таблиці виходять за формат сторінки) вгорі пишеться: «Продовження табл. 2.3».

Наводити у випускній кваліфікаційній роботі необхідно тільки ті таблиці, які важко передати текстом (результати експериментальних спостережень, докладні довідкові дані та ін.).

Таблиці нумерують послідовно (за винятком таблиць, поданих у додатках) в межах розділу. В правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці розміщують напис «Таблиця» із зазначенням її номера. Номер таблиці повинен складатися з номеру розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка, *наприклад*: «Таблиця 1.2.» (друга таблиця першого розділу). Якщо у випускній кваліфікаційній роботі одна таблиця, її нумерують за загальними правилами. При перенесенні частини таблиці на іншу сторінку слово "Таблиця", її номер та назва вказуються один раз над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова «Продовження табл.» і вказують номер таблиці, *наприклад*: «Продовження табл. 2.4».

Приклад оформлення таблиці:

Таблиця 2.2

Класифікація програмних засобів

№	Ознаки для класифікації	Види програмних засобів	Мета використання
1	2	3	4
1.	...	...	...
...	...	...	...
34.	...	...	...

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4
35.	...	...	...
...	...	...	...

Всі таблиці у випускній кваліфікаційній роботі повинні бути оформленні однаково.

Ілюстрації (фотографії, скріншоти, креслення, схеми, графіки, карти) і таблиці необхідно подавати у випускній кваліфікаційній роботі безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. Розташовувати дані елементи необхідно так, щоб їх було зручно розглядати без повороту тексту випускної кваліфікаційної роботи або з поворотом за годинниковою стрілкою.

Ілюстрації та таблиці, які розміщені на окремих сторінках випускної кваліфікаційної роботи, включають до загальної нумерації сторінок. Таблицю, рисунок або креслення, розміри якого більше формату А4, враховують як одну сторінку і розміщують у відповідних місцях після згадування в тексті або у додатках.

3.3.5. Формули. При використанні формул необхідно дотримуватись певних правил. Формули і рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони подаються, посередині сторінки. Вище та нижче кожної формули чи рівняння повинно бути залишено не менше одного вільного рядка.

Формули і рівняння в роботі слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу. Номер формули чи рівняння складається з номера розділу та порядкового номер формули чи рівняння в межах цього розділу, розділених крапкою, *наприклад*, формула (2.5) – п'ята формула другого розділу.

Номер формули чи рівняння вказують на рівні формули чи рівняння в дужках у крайньому правому положенні на рядку. Нумерувати слід лише ті формули, на які є посилання в подальшому тексті.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, слід наводити безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій їх подано у формулі чи рівнянні. Значення кожного символу і числового коефіцієнта необхідно надавати з нового рядка. Перший рядок пояснень має починатися з абзацу словом "де" без двокрапки.

Приклад оформлення формули:

$$b_n = \frac{Ra_n}{\sqrt{R - \frac{1}{4}a_n}}, \quad (1.2)$$

де b_n – сторона правильного n -кутника;

R – радіус вписаного у нього кола;

a_n – сторона правильного n -кутника, вписаного в коло радіуса R .

Якщо рівняння не вміщується в один рядок, його можна перенести після знака рівності або після знаків арифметичних дій. Номер формули в даному випадку розміщують на рівні останнього рядка. Номер формули-дроби подають на рівні основної горизонтальної риски формули. Номер групи формул, що розміщені на окремих рядках і об'єднаних фігурною дужкою, розташовується по центру.

В кінці формул і в тексті перед ними ставляться розділові знаки відповідно до правил пунктуації, тому що формула входить до речення як його рівноправний елемент. Двокрапку перед формулою ставлять лише у випадках, передбачених правилами пунктуації:

- а) у тексті перед формулою є узагальнююче слово;
- б) цього вимагає побудова тексту, що передує формулі.

Розділовими знаками між формулами, що йдуть один за одним і не відокремлюються текстом, можуть бути кома або крапка з комою безпосередньо за формулою до її номера.

3.3.6. Посилання. При написанні випускної кваліфікаційної роботи необхідно посилатися на джерела, матеріали з яких наведені в тексті роботи чи використані в процесі її виконання. Такі посилання дають змогу відшукати документи і перевірити достовірність відомостей про цитування документа, дають необхідну інформацію щодо нього, допомагають з'ясувати його зміст, мову тексту, обсяг.

Якщо використано матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати відповідні номери сторінок, ілюстрацій, таблиць чи формул.

Посилання на джерело в тексті випускної кваліфікаційної роботи слід зазначати його порядковим номером у квадратних дужках.

Наприклад: «... у роботах [1-7]», «деякі дослідники [3, 5-7] вважають...», «визначення терміну наведено в [12, с.25].».

Рекомендується в основному тексті або у заключних абзацах розділів давати посилання на особисті наукові праці.

Посилання на ілюстрації випускної кваліфікаційної роботи вказують порядковим номером ілюстрації, *наприклад*, рис. 2.1.

Посилання на формули випускної кваліфікаційної роботи вказують порядковим номером формули в дужках, *наприклад*, «... у формулі (2.9) ...», «...за формулами (2.3)-(2.5)..».

На всі таблиці випускної кваліфікаційної роботи повинні бути посилання в тексті, при цьому слово «таблиця» в тексті пишуть скорочено, *наприклад*, «... в табл. 1.4». У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації треба вказувати скорочено слово «дивись». *Наприклад*, «... див. табл. 1.4 ...».

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

Загальні вимоги до цитування такі:

а) текст цитати треба починати і закінчувати лапками та наводити в тій граматичній формі, в якій він поданий у джерелі, зберігаючи авторське написання;

б) цитування має бути повним, без довільного скорочення авторського тексту та без перекручень думок автора. Пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні допускається без перекручення авторського тексту і позначається трьома крапками. Вони ставляться у будь-якому місці цитати (на початку, всередині, наприкінці);

в) кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело;

г) при непрямому цитуванні (переказі, викладі думок інших авторів своїми словами), що дає значну економію тексту, слід бути гранично точним у викладенні думок автора, коректним щодо оцінювання його результатів і давати відповідні посилання на джерело.

Наприклад,

Як стверджують Н.О. Пономарьова та Л.І. Білоусова зростання міжнародних зв'язків і зняття обмежень на форми професійної діяльності додатково від людини знання іноземних мов, навичок інтернаціонального спілкування [1].

1. Пономарьова Н. О., Білоусова Л. І. Специфіка професійної орієнтації молоді у сучасний період розвитку суспільства. *Народна освіта*. Електронне наукове фахове видання. Київ, 2016. № 2 (29). С. 19–24. URL: http://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=4037.

3.3.7. Список використаних джерел. Джерела у списку до випускної кваліфікаційної роботи можна розміщувати одним із таких способів: у порядку появи посилань у тексті, або в алфавітному порядку прізвищ перших авторів заголовків (у такому випадку джерела іноземною мовою розміщуються після всіх джерел, також упорядковані за алфавітом).

Зауважимо, що при оформленні списку використаних джерел у наукових публікаціях рекомендовано використовувати ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання» та

Національний стандарт України «Інформація та документація. Бібліографічна посилання. Загальні положення та правила складання. ДСТУ 8302:2015». Разом із тим, у наукових працях можна використовувати на вибір або один із стилів, віднесених до рекомендованого переліку стилів оформлення списку наукових публікацій, які є загальноживаними в зарубіжній практиці оформлення наукових робіт (MLA style, APA-1,2, Chicago/Turabianstyle, Harvard style, ACS, AIP, IEEE, Vancouver, OSCOLA, APS, Springer MathPhys Style).

Відмінність міжнародних стилів від ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 полягає у графічно-шрифтовому оформленні (виділяються окремі елементи курсивом), наявності та розташуванні основних елементів бібліографічного опису та розділових знаків; в цьому випадку не використовуються розділові знаки: дві нахилні риски («//»), тире («—»); назва джерела та вихідні дані відокремлюються від авторів і заголовка статті типом шрифту, найчастіше курсивом, крапкою або комою. Особливістю міжнародних стилів є також використання англійських скорочень, незалежно від мови складання бібліографічного опису.

Зазначимо, що існують онлайн-сервіси для автоматизованого генерування бібліографічних посилань за діючими стандартами:

- <http://www.citethisforme.com/citation-generator>
- <https://vak.in.ua/>
- <http://www.citationmachine.net/>
- <http://www.bibme.org/>
- <http://www.citethisforme.com/>

Оформлення списку використаних джерел випускної кваліфікаційної роботи здобувачам другого (магістерського) рівня вищої освіти слід виконувати за стилем Інституту інженерів електротехніки та електроніки (IEEE style), основною сферою застосування якого є інженерія, електроніка, телекомунікації, інформатика та інформаційні технології, а також наукові дослідження у вказаних галузях [9].

Приклади оформлення списку використаних джерел наведено у додатку Д.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування загальної середньої школи. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення 01.03.2021 р.).
2. Концепція розвитку педагогічної освіти. URL : <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-do-gromadskogo-obgovorennya-proekt-konceptsiyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti> (дата звернення 01.03.2021 р.).
3. Положення про організацію освітнього процесу у Харківському національному педагогічному університеті імені Г.С. Сковороди (у новій редакції). Х. : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2021. 117 с.
4. Положення про випускню кваліфікаційну роботу здобувачів першого (бакалаврського) і другого (магістерського) рівнів вищої освіти ХНПУ імені Г.С.Сковороди. Х. : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2021. 23 с.
5. Кодекс академічної доброчесності ХНПУ імені Г.С.Сковороди. Х. : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2021. 8 с.
6. Закон України «Про освіту». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/page3#Text> (дата звернення 01.03.2021 р.).
7. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання. Нац. стандарт України. Київ : Держспоживстандарт України, 2007. 47 с.
8. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Нац. стандарт України. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с.
9. Міжнародні стилі цитування. URL : http://lib.zsmu.edu.ua/p_mignarodni_styli_cytuvannya.html (дата звернення 01.03.2021 р.).

ДОДАТОК А
ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ЗАВДАННЯ НА ВИПУСКНУ
КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ Г.С.СКОВОРОДИ
Фізико-математичний факультет
Кафедра інформатики

Освітній рівень магістр
Освітня програма «Інформатика в закладах освіти»
Спеціальність 014 Середня освіта (Інформатика)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри інформатики
_____ Надія ОЛЕФІРЕНКО
24 вересня 2021 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
здобувачу другого (магістерського) рівня вищої освіти

Петровій Марині Олександрівні

Тема роботи:

**РОЗРОБКА ДИДАКТИЧНОГО І МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
ІНФОРМАТИКИ РОБОТИ З MS EXCEL**

Науковий керівник: Пономарьова Наталія Олександрівна, доктор
педагогічних наук, професор

Строк подання здобувачем роботи 10 листопада 2022 р.

Дата видачі завдання 24 вересня 2021 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання	Примітки
I	Вибір теми і розробка проєкту випускної роботи		
1.1	Вибір теми роботи	вересень	
1.2	Опрацювання психолого-педагогічних та методичних джерел за темою роботи для обґрунтування її актуальності, конкретизації цілі, завдань і змісту	жовтень	
1.3	Складання плану роботи	жовтень	
1.4	Розробка та представлення на кафедрі проєкту плану-проспекту роботи	листопад	
1.5	Розробка плану-проспекту роботи і його представлення для затвердження на кафедрі	березень	
II	Виконання завдань випускної роботи		
2.1	Опрацювання наукових джерел за темою роботи	жовтень-березень	
2.2	Підготовка і оформлення теоретичного розділу роботи	квітень	
2.3	Розробка практичної частини роботи	квітень-вересень	
2.4	Впровадження розроблених практичних матеріалів у освітню практику	впродовж навчання	
2.5	Аналіз результатів впровадження розроблених практичних матеріалів в освітню практику	квітень-вересень	
2.6	Представлення звітних матеріалів у доповідях та статтях	впродовж навчання	
	Підготовка доповіді та тез до науково-методичної конференції «Наумовські читання» (ХНПУ імені Г.С. Сковороди)	листопад	
	Підготовка доповіді та тез до науково-практичної конференції молодих учених «Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі» (ХНПУ імені Г.С. Сковороди)	травень	
	Підготовка статті до збірника наукових праць «Науково-дослідна робота студентів як чинник удосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя» ХНПУ імені Г.С.Сковороди)	листопад, травень	
2.7	Звіт про виконану роботу на кафедрі	травень	
III	Оприлюднення і апробація науково-теоретичних і практичних результатів виконання випускної роботи		
3.1	Підготовка випускної роботи до захисту Оформлення випускної роботи	вересень-листопад	
3.2	Попередній захист роботи на кафедрі	листопад	
3.3	Остаточне оформлення випускної роботи та її подання на рецензування	листопад	
3.4	Підготовка презентації до захисту випускної роботи	грудень	
3.5	Захист випускної роботи	грудень	

Здобувач _____ М.О. ПЕТРОВА

Науковий керівник _____ Н.О. ПОНОМАРЬОВА

ДОДАТОК Б
ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОГО АРКУШУ ВИПУСКНОЇ
КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ Г.С.СКОВОРОДИ

Фізико-математичний факультет
Кафедра інформатики

Освітня програма «Інформатика в закладах освіти»
Спеціальність 014 Середня освіта (Інформатика)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня магістр

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ
КОНТРОЛЮ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ ПРОФІЛЬНОЇ
ШКОЛИ

здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти
Петренко Івана Івановича

і)

Науковий керівник Олефіренко Надія Василівна
доктор педагогічних наук, професор

Рецензент Андрієвська Віра Михайлівна
доктор педагогічних наук, професор

ДОДАТОК В
ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ АНОТАЦІЇ ДО ВИПУСКНОЇ
КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

АНОТАЦІЯ

Петренко Іван Іванович. Розробка програмного засобу для автоматизації контролю навчальних досягнень учнів профільної школи. Кер.: д. пед. н., професор, професор кафедри інформатики Н.В. Олефіренко. – Х.: ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2022. – 89 с.

У кваліфікаційній роботі розглянуто поняття тесту, тестового завдання, вимоги до тестових завдань, різновиди форм представлення тестових завдань, особливості та принципи побудови тестових завдань. Представлено приклади різних форм тестових завдань, розроблено й впроваджено у освітню практику комплект тестових завдань для оцінювання знань учнів 5 класу з теми «Інформаційні процеси та системи» шкільного курсу інформатики.

Кваліфікаційна робота: 89 с., 4 табл., 15 рис., 1 дод., 35 джерел.

ТЕСТ, ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ, РІЗНОВИДИ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ,
ФОРМИ ПРЕДСТАВЛЕННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ, ОСОБЛИВОСТІ
ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ.

ДОДАТОК Г

ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ЗМІСТУ

ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

ЗМІСТ

ВСТУП.....	2
РОЗДІЛ 1. КОМП'ЮТЕРНЕ ТЕСТУВАННЯ ЯК СУЧАСНИЙ ЗАСІБ	
КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ Й УМІНЬ ШКОЛЯРІВ	5
1.1. Сутність, мета і завдання програмних засобів автоматизованого контролю навчальних досягнень учнів основної школи.....	5
1.2. Особливості застосування у навчанні школярів програмних засобів, призначених для автоматизованого контролю знань й умінь	17
1.3 Огляд інструментальних засобів для реалізації автоматизованого контролю знань школярів.....	24
Висновки до розділу 1	33
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ	
АВТОМАТИЗАЦІЇ КОНТРОЛЮ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ	
УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ.....	34
2.1. Проектування програмного засобу для автоматизації контролю навчальних досягнень учнів основної школи у середовищі MS Excel із залученням засобів VBA	34
2.2 Створення комплекту тестових завдань для тематичного і підсумкового контролю знань школярів 8 класу з хімії.	45
Висновки до розділу 2	51
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМНОГО	
ЗАСОБУ ДЛЯ КОНТРОЛЮ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ	52
3.1. Організація та хід упровадження програмного засобу	58
3.2. Аналіз результатів експерименту	63
Висновки до розділу 3	68
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	70
ДОДАТКИ.....	72

ДОДАТОК Д

ЗРАЗКИ ОФОРМЛЕННЯ СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Опис книги

Пономарьова Н. О. Підготовка майбутніх учителів інформатики до профорієнтаційної роботи у загальноосвітніх навчальних закладах : монографія. Х. : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2018. 325 с.

Зеленська Л.Д., Башкір О.І., Васильєва С.О. Кафедра загальної педагогіки та педагогіки вищої школи: минуле і сучасність. Х. : Вид-во ТОВ «Щедра садиба плюс», 2015. 156 с.

2. Опис енциклопедії та словника

Енциклопедія історії України / НАН України, Ін-т історії України ; редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. – Київ : Наук. думка, 2005. – Т. 1. – 688 с.

Загородній А. Г. Фінансово-економічний словник : [близько 8000 понять і термінів] / А. Г. Загородній, Г. Л. Вознюк. – Київ : Знання, 2007. – 1072 с.

3. Опис статті з журналу.

Васильєва С.О. Якість освіти та професійний статус вчителів загальноосвітніх закладів на початок ХХІ століття. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2014. Vol. 15. P. 41-45.

Пономарьова Н. О. Профорієнтаційний аспект у практиці підготовки майбутнього вчителя інформатики. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2016. № 8. С.49-52.

Пономарьова Н. О. Аналіз стану підготовки майбутніх вчителів інформатики у вищих педагогічних навчальних закладах України до роботи з професійної орієнтації школярів на ІТ-спеціальності. *ScienceRise: Pedagogical Education*. 2017. № 7 (15). С. 45–48. DOI: 10.15587/2519– 4984.2017.107978.

4. Опис статті з триваючого видання (збірника праць).

Пащенко Д.І. Генезис підготовки вчителя до гуманістичного виховання на тлі розвитку педагогічної освіти в Україні. *Зб. науков. праць Уманського ДПУ: Спеціальний випуск*. Київ: Науков. світ, 2002. С. 63-67.

Пономарьова Н.О., Олефіренко Н.В. Спецкурс з підготовки майбутніх учителів інформатики до професійної орієнтації школярів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова* : зб. наук. пр. Серія : № 5 «Педагогічні науки: реалії та перспективи». Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. № 60. С. 149–157.

5. Опис матеріалів конференції.

Пономарьова Н. О. Вивчення основ створення інфографіки майбутніми учителями інформатики. *Матеріали Міжнар. конф.: New Information Technologies in Education for All*. (м. Київ, 26–27 листопада 2015 р.). Київ : ДВД «Академперіодика» НАН України, 2015. С. 116–119.

Андрієвська В. М., Білоусова Л. І. Міждисциплінарний підхід до навчання учнів молодшого шкільного віку у форматі STEAM-освіти. *Матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф.: STEM-освіта – стан впровадження та перспективи розвитку*. (м. Київ, 9-10 лист. 2017 р.). ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», 2017. С. 7-12.

6. Опис посилання на Internet-ресурс.

Актуальні питання та перспективи кадрового забезпечення IT– сфери в Україні. Аналітична записка. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/1519/> (дата звернення 19.03.2022).

Путівник мовою програмування Python URL: <http://pythonguide.rozh2sch.org.ua/> (дата звернення 19.03.2022).

Андрієвська В. М. Використання інформаційних технологій у практиці початкової школи як засобу формування в учнів метапредметних умінь. *Матеріали V Міжнар. наук.-практ. веб-конф.: Комп'ютерні науки для*

інформаційного суспільства (м. Сєвєродонецьк, 23.12.2014 р.). Луганськ : Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2014. URL : <http://fcs.it-club.lg.ua>.

Пономарьова Н. О., Білоусова Л. І. Специфіка професійної орієнтації молоді у сучасний період розвитку суспільства. *Народна освіта*. Електронне наукове фахове видання. Київ, 2016. № 2 (29). С. 19–24. URL: http://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=4037.

7. Опис дисертації.

Кузьмінський А.І. Теоретико-методологічні засади післядипломної педагогічної освіти в Україні : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Київ, 2003. 443с.

Борисенко Д.В. Методика використання комп'ютерного 3D проектування у навчанні майбутніх фахівців з дизайну : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.10. Київ, 2018. 513 с..

8. Опис автореферата дисертації.

Гассан Дібе. Автоматизація процесів інтелектуального керування блоками лінійного прискорювача електронів: автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.13.07. Харків, 2010. 21 с.

9. Опис стандарту.

ДСТУ 3582:2013. Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги и правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). Нац. стандарт України. Київ: Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с.

10. Опис посилання на електронний ресурс локального доступу.

Наши Львов [Електронний ресурс] = Lwow = Lemberg = Leopoldis : [фільм з субтитр.]. – 4 ГВ. – Л. : Судія «Талан» : СТ «Укрмюзік», 2007. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM).

ДОДАТОК Е

ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ПРОГРАМНОГО КОДУ

В основному тексті кваліфікаційної роботи може бути наведений фрагмент програмного коду, який є суттєвим для вирішення поставленого завдання. Фрагмент коду наводиться з поясненнями і не потребує окремого виділення у вигляді рисунку.

Наприклад,

Наведемо програмну реалізацію функції пошуку номера символу в рядкові:

```
int FindSymb(char * str, char symbol)
{
    for (int i = 0; i < strlen(str); i++)
    {
        if (str[i] == symbol)
            return i;
    }
    return -1;
}
```

У додатку до кваліфікаційної роботи наводиться повний текст програмного коду. Якщо код займає більше, ніж 10 сторінок, він наводиться фрагментарно.

Правила форматування програмного коду:

1. При оформленні програмного коду можна використовувати шрифт Times New Roman, 12 пт, або шрифти середовища програмування, наприклад, Consolas, 12 пт (при використанні Visual Studio), Calibri, 12 пт (при використанні Lazarus, Delphi). Міжрядковий інтервал – 1,0 пт. Вирівнювання – ліворуч.

2. Кожний окремий файл програмної розробки в додатку курсової роботи має розпочинатися з окремої сторінки. Перший рядок додатка має містити заголовок «Лістинг» з його порядковим номером. Крім того, назву файла (джерела коду) вказувати обов'язково: Наприклад, Лістинг 2.1 “main.cpp”.

3. Кожний файл або метод (функція, процедура) повинен супроводжуватися коментарями про їх призначення. Мова коментарів – українська або англійська.

4. Програмні конструкції умови, повторення, вибору повинні бути відформатовані. Для відокремлення блоків використовуються горизонтальні відступи (клавішею Tab). Стандартні відступи дорівнюють 4 пробілам.

```

if (str[i] == symb)    while (i < 5)        switch (i)
{
    i++; ...           {
                        i++; ...
    }                  }
                        {
                        case 1:
                        find();
                        break;
                        }

```

5. Порожні рядки слід додавати перед кожною новою функцією (методом) та логічно ізольованими фрагментами коду.

6. Пробіли потрібно ставити:

- перед круглими дужками: `while (i < 5);`
- після коми у списку аргументів: `int Find (char * str, charsymb);`
- з двох сторін від знаків `=`, `<`, `>`, `<=`, `>=` та бінарних операторів `+`, `-`, `/`, `%`тощо: `int x = a + b;`

7. При найменуванні змінних, функцій, типів даних, програмних модулів слід використовувати обґрунтовані англійські назви, які відображають їх зміст. При цьому можна застосовувати нотацію «верблюду» (наприклад, `inputData`, `printArray`, `getDataAndPrint`) або нотацію «Паскаль»: (наприклад, `InputData`, `PrintArray`, `GetDataAndPrint`). Слід уникати використання коротких імен («a», «b», «n») за винятком загальноприйнятих «i», «j» для лічильників циклу.

ДОДАТОК Ж
ЗРАЗОК АКТУ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ
КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор Харківської
загальноосвітньої школи І-ІІІ
ступенів №875 Харківської міської
ради Харківської області
_____ Катерина ІВАНОВА
01 жовтня 2022 року

АКТ

про впровадження результатів кваліфікаційної роботи студентки спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) фізико-математичного факультету Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди Петренко Дарини Анатоліївни на тему *«Розробка дидактичного забезпечення навчання комп'ютерної графіки учнів основної школи»*

Комісія у складі:

голова комісії: Симоненко О.В., заступник директора з навчальної роботи,

члени комісії: Михайлова В.М., учитель інформатики;

Колесова К.В., учитель інформатики.

цим Актом засвідчує, що результати кваліфікаційної роботи студентки спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) фізико-математичного факультету Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди Петренко Дарини Анатоліївни на тему *«Розробка дидактичного забезпечення навчання комп'ютерної графіки учнів основної школи»* упроваджувалися вчителями інформатики при проведенні уроків зі школярами відповідної тематики, під час проведення позаурочної роботи з учнями старшої школи, пройшли належну апробацію та можуть бути використані в освітньому процесі у закладах загальної середньої освіти.

Голова комісії

Члени комісії:

О.В. СИМОНЕНКО

В.М. МИХАЙЛОВА,

К.В. КОЛЕСОВА

01 жовтня 2022 року

ДОДАТОК К

ЗРАЗОК РЕЦЕНЗІЇ НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу на тему:

«Розробка дидактичного забезпечення навчання

комп'ютерної графіки учнів основної школи»

здобувача вищої освіти другого (магістерського) рівня

2 року навчання спеціальності 014 Середня освіта («Інформатика»)

фізико-математичного факультету

Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди

Петренко Дарини Анатоліївни

Вивчення комп'ютерної графіки є однією із найбільш привабливих для учнів тем сучасного шкільного курсу інформатики. Школярі будь-якого віку активно включаються до виконання будь-яких практичних завдань, пов'язаних зі створенням власних зображень або редагуванням запропонованих у середовищі графічного редактора. Крім того, графічний редактор часто є першим середовищем, з якого дитина починає знайомство зі світом інформаційних технологій. Разом з тим, викладання комп'ютерної графіки в основній школі супроводжується певними труднощами, пов'язаними з недостатністю бази прикладів або практичних завдань, які відповідають інтересам і рівню наявних знань й умінь сучасного підлітка. У цьому зв'язку, тема кваліфікаційної роботи Петренко Д.А. є цілком актуальною і своєчасною.

Представлена робота складається з двох розділів. Оригінальною складовою першого розділу є здійснений аналіз європейського досвіду навчання комп'ютерної графіки учнів. Зокрема, автором проаналізовано досвід таких країн, як Великобританія, Німеччина, Фінляндія, наведено посилання на відповідні документи або джерела.

Цілком оригінальною вважаю і другий розділ кваліфікаційної роботи, присвячений розробці дидактичного забезпечення (системи практичних завдань) для учнів основної школи. Всі завдання відповідають тематиці, віковим особливостям учнів, змісту навчальної програми з теми «Комп'ютерна графіка». Розроблені дидактичні й методичні матеріали апробовані у навчанні інформатики, про що свідчать наведені матеріали та фотографії.

Вважаю, що кваліфікаційна робота відповідає вимогам, що висуваються до такого виду наукових робіт, і заслуговує високої оцінки.

Директор

Харківської загальноосвітньої школи

II-III ступенів № 875

К.М. ІВАНОВА

ДОДАТОК Л

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Система оцінювання кваліфікаційної роботи (табл. Л.1) ґрунтується на 100-бальній шкалі, за якою визначено такі рівні:

«високий» (90-100 балів),

«середній» (75-89 балів),

«достатній» (60-74 бали),

«низький» (менш ніж 60 бал).

Таблиця Л.1

Критерії оцінювання:

<i>№</i>	<i>Елемент, що оцінюється</i>	<i>Критерії</i>
1. Характеристика змісту		
1.1.	Вступ	обґрунтування актуальності теми дослідження
		визначення об'єкту, предмету роботи
		чіткість визначення мети, постановки завдань
		наукова значимість дослідження
		практична значимість дослідження
1.2.	Структура роботи	правильність та логічність структури роботи
1.3.	Теоретична частина	повнота представлення теоретичного матеріалу щодо розглядуваної проблеми
		логічна послідовність і науковість представлення матеріалу
		оригінальність та новизна теоретичної частини дослідження
1.4.	Емпірична частина	обґрунтування доцільності практичної розробки
		оригінальність та самостійність практичної розробки
		педагогічна цінність практичної розробки
		обґрунтування вибору програмного засобу для реалізації практичної розробки
		наявність описової технічної документації або методичних рекомендацій
1.5	Впровадження розробки в освітню практику	апробація розробки, її впровадження
		опис результатів експерименту

		наявність самостійних пропозицій і рекомендацій
1.6.	Висновки	відповідність висновків поставленим завданням
		точність, обґрунтованість висновків, логічність побудови та чіткість викладу тексту
1.7.	Список використаних джерел	достатній обсяг джерельної бази
		актуальність використаних джерел
1.8.	Додатки	доцільність матеріалів, що містяться в у додатках
		змістовність поданих матеріалів
2. Оформлення випускної роботи		
2.1.	Технічні вимоги	правильність структури представленої роботи
		правильність оформлення заголовків, підзаголовків
		правильність оформлення числового, графічного та ілюстративного матеріалу
		естетичний вигляд роботи
		дотримання наукового стилю викладу інформації
3. Оприлюднення результатів виконаної роботи		
3.1.	Доповіді, статті	доповіді на конференціях, на яких оприлюднено результати дослідження
		публікація тез доповіді
		публікація наукових статей
		впровадження результатів наукової роботи в практику, наявність актів впровадження
4. захист кваліфікаційної роботи		
4.1.	Побудова вступної доповіді	логічність і аргументованість подання результатів роботи
4.2.	Відповіді на запитання членів комісії, присутніх	компетентні відповіді на запитання
4.3.	Презентація	якісна, логічна презентація до виступу

ДОДАТОК М

ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА ПРЕЗЕНТАЦІЇ ДО ЗАХИСТУ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Зміст презентації розкрито у таблиці М.1.

Таблиця М.1

Орієнтовний зміст презентації

Номер слайду	Зміст слайду
1	Титульний слайд, де вказується назва кафедри, тема роботи, виконавець та науковий керівник;
2	Актуальність обраної теми роботи (у кількох тезах)
3	Мета і завдання кваліфікаційної роботи
4.	Наукова і практична значимість роботи
5	Структура кваліфікаційної роботи (назви основних розділів, додатків)
6-...	Сутність першого розділу кваліфікаційної роботи
...	Сутність другого розділу кваліфікаційної роботи
	
18*	Висновки
19*	Апробація отриманих результатів (опубліковані наукові праці, доповіді на конференціях, результати участі у конкурсах, матеріали звітів з практик тощо)
20*	Рекомендації щодо використання матеріалів кваліфікаційної роботи

* номер слайду може варіюватися залежно від кількості слайдів, потрібних для висвітлення основного змісту кваліфікаційної роботи.

Рекомендації до оформлення слайдів:

1. Презентація за змістом і фактичним навантаженням повинна стисло відбивати зміст випускної кваліфікаційної роботи й відповідати тексту доповіді. Усна доповідь має доповнювати інформацію на слайді, а не дублювати її.
2. Доцільно нумерувати слайди. Це дозволить швидко звернутись до певного слайду під час запитань або дискусії.
3. Кожний слайд повинен містити заголовок, який стисло відображає зміст слайду.
4. При виборі візуального оформлення слід дотримуватися ділового

стилю, при цьому можна використати невелику кількість декоративних елементів. Доцільно обрати однаковий стиль оформлення для всіх слайдів презентацій.

5. Бажано уникати графічного та текстового перевантаження слайдів презентації.

6. Доцільно ілюструвати текст зображеннями, схемами, таблицями, графіками. Всі ілюстрації мають бути чіткими й виразними.

7. Найкращим для сприйняття є прямий контраст – темні літери на світлому фоні.

8. Застосування анімаційних ефектів має бути виправданим, не відволікати увагу слухачів від змісту презентації. Особливо небажаними є різноманітні ефекти типу вильоту, обертання, хвильового руху, зникання або появи тексту по одній літері тощо.

9. Бажано уникати в підписах та заголовках великої кількості слів й формувати матеріал короткими, зрозумілими реченнями, не застосовувати складні складно-сурядні та складно-підрядні граматичні конструкції, в тому числі і у висновках роботи.

10. Доцільно перевірити презентацію на наявність граматичних, орфографічних та пунктуаційних помилок.

11. При оформленні текстової інформації доцільно дотримуватися правил:

- на слайді слід розміщувати не більше 8-10 рядків тексту;
- розмір літер основного тексту має бути не менше 22 пт, заголовків – не менше 28 пт.
- доцільно використовувати шрифти, які добре читаються, уникати екзотичних або «рукописних».

Навчальне видання

Укладачі: Веприк С.А., Олефіренко Н.В., Остапенко Л.П., Пономарьова Н.О.

Методичні рекомендації до виконання випускних кваліфікаційних робіт
здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика)

Відповідальний за випуск:

зав. кафедри інформатики ХНПУ імені Г.С. Сковороди,
д.п.н., професор Олефіренко Н.В.

Відповідальність за дотримання вимог академічної доброчесності несуть автори