

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ»**

«ЗАТВЕРДЖЕНО»



Ректор ЗІЕІТ
Г.В. Туровцев

«31» 03 2023 рік

СТАНДАРТ ПІДПРИЄМСТВА

**ПОЛОЖЕННЯ ПРО ВИКОНАННЯ
ТА ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ
(БАКАЛАВРСЬКИХ, МАГІСТЕРСЬКИХ)**

РОБІТ

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ

СТП -66- 23

Запоріжжя
2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ»

СТАНДАРТ ПІДПРИЄМСТВА
ПОЛОЖЕННЯ ПРО ВИКОНАННЯ ТА ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ
(БАКАЛАВРСЬКИХ, МАГІСТЕРСЬКИХ) РОБІТ

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ
СТП - 66 -23

Вводиться в дію з « 01 » 04 2023 року.

Наказом ректора № 01-14/23 від 31.03.23 р.

Протокол Вченої ради № 8 від 31.03.2023 р.

Дані методичні вказівки встановлюють мету і завдання кваліфікаційних (бакалаврських, магістерських) робіт, визначають функції викладачів і здобувачів вищої освіти, уніфікують вимоги до оформлення пояснівальної записки.

Викладені основні положення організації роботи здобувачів вищої освіти над кваліфікаційними роботами та їх захисту перед екзаменаційною комісією. В додатках наведені приклади оформлення титульних аркушів на кваліфікаційну роботу, пояснівальну записку до кваліфікаційної роботи та завдання, надані рекомендації щодо складання реферату, опису літературних джерел, супроводжувальної документації та списку наукових праць тощо.

Відповідальні за випуск:

Швець Д.Є., проректор з НП та НР;

Єреп О.А., начальник відділу ліцензування та акредитації.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 МЕТА, ТЕМАТИКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ (БАКАЛАВРСЬКИХ, МАГІСТЕРСЬКИХ) РОБІТ	6
1.1 МЕТА, ТЕМАТИКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ (БАКАЛАВРСЬКИХ) РОБІТ	6
1.2 МЕТА, ТЕМАТИКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ (МАГІСТЕРСЬКИХ) РОБІТ	8
2 ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ	12
2.1 ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ БАКАЛАВРСЬКОЇ РОБОТИ.....	12
2.2 ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	18
3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ (БАКАЛАВРСЬКИХ, МАГІСТЕРСЬКИХ) РОБІТ	27
3.1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ.....	27
4 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПІДГОТОВКИ ДОПОВІДІ ТА ПРЕЗЕНТАЦІЇ ДЛЯ ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	36
5 ОРГАНІЗАЦІЯ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	38
5.1 ОРГАНІЗАЦІЯ ОЦІНЮВАННЯ РОБОТИ КЕРІВНИКОМ.....	38
5.2 ЗДІЙСНЕННЯ НОРМОКОНТРОЛЮ	39
5.3 ПЕРЕВІРКА РОБОТИ НА АКАДЕМІЧНУ ДОБРОЧЕСНІСТЬ.....	40
5.4 ОРГАНІЗАЦІЯ РЕЦЕНЗУВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	42
6 ОРГАНІЗАЦІЯ АТЕСТАЦІЙ, ПЕРЕДЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТУ	44
6.1 АТЕСТАЦІЯ РОЗДІЛІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	44
6.2 ПОПЕРЕДНІЙ ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	44
6.3 ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	45
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	47
ДОДАТОК А ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА.....	49

ДОДАТОК Б ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ	50
ДОДАТОК В ПРИКЛАД ОФОРМЛЕНИЯ РЕФЕРАТУ	52
ДОДАТОК Г ПРИКЛАД ПЕРЕЛІКУ УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	53
ДОДАТОК Д ПРИКЛАД ПЕРЕЛІКУ ПОСИЛАНЬ.....	54
ДОДАТОК Е БЛАНК ВІДГУКУ КЕРІВНИКА.....	55
ДОДАТОК Ж ПРИКЛАД ОФОРМЛЕНИЯ РЕЦЕНЗІЇ.....	56

ВСТУП

Завершальною стадією навчання здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) та другим (магістерським) рівнями вищої освіти є виконання кваліфікаційної роботи.

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти передбачає здобуття студентом теоретичних знань та практичних умінь та навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю. Тому кваліфікаційна робота освітнього ступеня бакалавр є підсумковою кваліфікаційною роботою, в якій вирішено актуальне завдання, що безпосередньо стосується об'єктів професійної діяльності, визначених Стандартом вищої освіти.

Кваліфікаційна магістерська робота є завершеною теоретично-експериментальною науково-дослідницькою роботою, яка виконана самостійно під керівництвом наукового керівника, і пов'язана з вирішенням конкретного наукового завдання, яке є актуальним та відповідає специфікації підготовки студентів з відповідної спеціальності.

Магістерське дослідження відрізняється від кваліфікаційної роботи бакалавра ретельним теоретичним опрацюванням сформульованої проблеми та науковою спрямованістю дослідження.

1 МЕТА, ТЕМАТИКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ (БАКАЛАВРСЬКИХ, МАГІСТЕРСЬКИХ) РОБІТ

1.1 МЕТА, ТЕМАТИКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ (БАКАЛАВРСЬКИХ) РОБІТ

Метою кваліфікаційної роботи бакалавра є поглиблене оволодіння знаннями з обраної спеціальності, набуття певного досвіду використання одержаних знань та вміння створювати елементи нових знань для вирішення завдань у відповідній сфері професійної діяльності, оволодіння вміннями інноваційного характера і навичками дослідної та практичної роботи. До виконання кваліфікаційної роботи допускаються здобувачі освіти, які успішно завершили теоретичне навчання та курс практичної підготовки за відповідною освітньою програмою.

Тематика кваліфікаційних бакалаврських робіт розробляється науково-педагогічними працівниками відповідних випускових кафедр і щороку коригується з погляду на рекомендації стейкхолдерів та голів Екзаменаційних комісій. Орієнтовний перелік тем затверджується на засіданні відповідної кафедри.

Формулювання теми має відповідати таким вимогам:

- у назві необхідно чітко визначити об'єкт і предмет дослідження;
- за формулюванням теми має бути зрозумілим результат дослідження, який передбачається отримати;
- назва теми повинна бути лаконічною, без зайвих слів і двозначностей.

Здобувач освіти має право обрати тему кваліфікаційної бакалаврської роботи з переліку тем, що пропонуються кафедрою, а також може запропонувати власну тему, яка відповідає його інтересам та вимогам спеціальності. Тема кваліфікаційної роботи розглядається і рекомендується до затвердження на засіданні відповідної кафедри, та затверджується наказом по інституту, до початку проходження здобувачем освіти переддипломної практики. За кожною кваліфікаційною роботою закріплюється керівник.

Якщо тема кваліфікаційної роботи за обсягом та (або) змістом потребує залучення групи здобувачів однієї або кількох спеціальностей, в такому разі виконується комплексна кваліфікаційна робота. Залежно від того, які саме здобувачі залучаються до такої кваліфікаційної роботи, вони можуть бути кафедральними, міжкафедральними та міжфакультетськими.

Назва теми комплексної кваліфікаційної роботи складається з назви загальної частини і, через крапку, з назви конкретної частини, яку відповідно до індивідуального завдання розробляє кожний здобувач.

Корекція або зміна теми кваліфікаційної роботи допускається, як виняток, після проходження здобувачем переддипломної практики та захисту відповідного звіту за її результатами, упродовж одного тижня з початку виконання кваліфікаційної роботи за графіком освітнього процесу. В такому разі здобувач звертається з відповідною заявою на ім'я завідувача випускової кафедри з візою-погодженням керівника (наукового керівника) кваліфікаційної роботи. Завідувач кафедри подає службову з обґрунтуванням такої необхідності на ім'я проректора з науково-педагогічної та навчальної роботи для внесення змін до наказу.

Здобувач за необхідності може ініціювати питання про зміну керівника (наукового керівника) та/або консультантів, але не пізніше одного тижня з початку виконання кваліфікаційної роботи за графіком навчального процесу. У всіх випадках він звертається з відповідною заявою на ім'я завідувача випускової кафедри. Завідувач кафедри подає службову з обґрунтуванням такої необхідності на ім'я проректора з науково-педагогічної та навчальної роботи для внесення змін до наказу.

Керівниками кваліфікаційної роботи призначаються, як правило, доценти та професори кафедри, які мають науковий ступінь або вчене звання, а також висококваліфіковані фахівці-практики. Здобувачі освіти мають право вносити власні пропозиції щодо обрання керівника, з числа викладачів інституту, які мають відповідну кваліфікацію, звернувшись із обґрунтованою заявою до

завідувача кафедри. Головним завданням керівника є допомога студенту в організації роботи й у правильному виборі шляхів рішення поставленої задачі.

Обов'язки керівника:

- визначення змісту й обсягу частин роботи;
- складання завдання на кваліфікаційну роботу з вказівкою дати подання готової роботи до захисту;
- систематичний контроль за виконанням календарного графіку й оцінка ступеня готовності кваліфікаційної роботи;
- проведення консультацій і бесід, виявлення й надання рекомендацій з усунення помилок у ході підготовки кваліфікаційної роботи;
- складання відгуку на кваліфікаційну роботу.

Крім того, керівник допомагає здобувачу освіти у виборі інформаційних джерел, застерігає від поспішних і недостатньо обґрунтованих висновків, розвиває у здобувача освіти критичне ставлення до своєї роботи, вимагаючи мотивованих рішень, їхнього обґрунтування, але не має придушувати його ініціативу і самостійність.

Після завершення виконання кваліфікаційної роботи, така робота подається до Екзаменаційної комісії, для подальшого її публічного захисту.

1.2 МЕТА, ТЕМАТИКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ (МАГІСТЕРСЬКИХ) РОБІТ

Метою проектування кваліфікаційної магістерської роботи є:

- узагальнення, закріплення та поглиблення існуючих теоретичних та практичних знань зі спеціальності;
- використання цих знань для обґрунтованого прийняття проектних рішень та для вирішування конкретних задач;
- набування навичок вирішувати задачі дослідницького характеру та застосовувати їх наукове обґрунтування;
- придбання досвіду в розробці, проектуванні та оформленні проектної документації, пояснювальних записок;

- розвиток навичок самостійної роботи та вияв підготовленості здобувачів освіти до самостійної роботи в умовах сучасного виробництва та у науковій практиці зі спеціальності.

Тематика кваліфікаційних магістерських робіт розробляється викладачами відповідних випускових кафедр, і щороку коригується з погляду на науковий досвід, побажання стейхолдерів та рекомендації голів Екзаменаційних комісій. Орієнтовний перелік тем затверджується на засіданні відповідної кафедри.

Формульовання теми має відповідати таким вимогам:

- у назві необхідно чітко визначити об'єкт і предмет дослідження;
- за формулюванням теми має бути зрозумілим результат дослідження, який передбачається отримати;
- назва теми повинна бути лаконічною, без зайвих слів і двозначностей;
- назва повинна бути проблемною.

Магістрант має право обрати тему кваліфікаційної магістерської роботи з переліку тем, що пропонуються кафедрою, а також може запропонувати власну тему, яка відповідає його інтересам та вимогам спеціальності. Особливо заохочується виконання робіт на замовлення підприємств з практичною реалізацією, про що може бути наданий відповідний акт впровадження або випробування. Тема кваліфікаційної магістерської роботи розглядається і рекомендується до затвердження на засіданні відповідної кафедри, та затверджується наказом по інституту, до початку другого модулю першого року навчання в магістратурі. Дослідження за темою роботи відбувається протягом всього періоду навчання в обсязі, який встановлюється навчальним планом.

Якщо тема кваліфікаційної роботи за обсягом та (або) змістом потребує залучення групи здобувачів однієї або кількох спеціальностей, в такому разі виконується комплексна кваліфікаційна робота. Залежно від того, які саме здобувачі залучаються до такої кваліфікаційної роботи, вони можуть бути кафедральними, міжкафедральними та міжфакультетськими.

Назва теми комплексної кваліфікаційної роботи складається з назви загальної частини і, через крапку, з назви конкретної частини, яку відповідно до індивідуального завдання розробляє кожний здобувач.

Корекція або зміна теми кваліфікаційної роботи допускається, як виняток, після проходження здобувачем переддипломної практики та захисту відповідного звіту за її результатами, упродовж одного тижня з початку виконання кваліфікаційної роботи за графіком освітнього процесу. В такому разі здобувач звертається з відповідною заявою на ім'я завідувача випускової кафедри з візою-погодженням керівника (наукового керівника) кваліфікаційної роботи. Завідувач кафедри подає службову з обґрунтуванням такої необхідності на ім'я проректора з науково-педагогічної та навчальної роботи для внесення змін до наказу.

Здобувач за необхідності може ініціювати питання про зміну керівника (наукового керівника) та/або консультантів, але не пізніше одного тижня з початку виконання кваліфікаційної роботи за графіком навчального процесу. У всіх випадках він звертається з відповідною заявою на ім'я завідувача випускової кафедри. Завідувач кафедри подає службову з обґрунтуванням такої необхідності на ім'я проректора з науково-педагогічної та навчальної роботи для внесення змін до наказу.

Після завершення виконання кваліфікаційної роботи, така робота подається до Екзаменаційної комісії, для подальшого її публічного захисту. До захисту кваліфікаційної магістерської роботи допускаються здобувачі освіти, які успішно завершили теоретичне навчання та курс практичної підготовки за відповідною освітньою програмою.

Загальне керівництво підготовкою магістрантом кваліфікаційної магістерської роботи здійснює керівник. Для керівництва кваліфікаційною роботою призначаються, як правило, доценти та професори кафедри, які мають науковий ступінь або вчене звання, а також висококваліфіковані фахівці-практики, основними функціями якого є:

- розробка концепції та структури кваліфікаційної роботи;

- поради щодо вибору спеціальних літературних, інтернет-джерел та фактичних матеріалів, які необхідні для виконання роботи;
- поради щодо методики проведення досліджень;
- консультації щодо змісту кваліфікаційної роботи;
- здійснення систематичного контролю виконання окремих етапів роботи здобувачем відповідно до затвердженого графіку;
- складання відгуку на кваліфікаційну роботу.

Здобувачі освіти мають право вносити власні пропозиції щодо обрання наукового керівника, з числа викладачів інституту, які мають відповідну кваліфікацію, звернувшись із обґрунтованою заявою до завідувача кафедри.

2 ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

2.1 ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ БАКАЛАВРСЬКОЇ РОБОТИ

Кваліфікаційна бакалаврська робота складається із пояснівальної записки і графічного матеріалу (комп'ютерної презентації).

Структура кваліфікаційної бакалаврської роботи визначається наступними компонентами та умовно поділяється на вступну частину, основну частину та додатки:

Вступна частина:

- титульний аркуш;
- завдання з календарним планом;
- реферат;
- зміст;
- перелік умовних скорочень, умовних познак, символів, одиниць і термінів (за необхідності).

Основна частина роботи

- вступ;
- змістовна частина (два-три розділи, які розкривають основний зміст роботи відповідно до переліку питань, наданих у завданні);
- висновки;
- перелік посилань.

Додатки.

2.1.1 Титульний аркуш

Титульний аркуш є першою сторінкою роботи і основним джерелом бібліопрактичної інформації, необхідної для оброблення та пошуку документа. Він розміщується безпосередньо після палітурки і не нумерується. Титульний аркуш містить дані, які подають у такій послідовності: а) назив центрального органу виконавчої влади, до сфери управління якого належить установа; б) назва навчального закладу; в) повна назва кафедри, на якій відбувається захист

роботи г) гриф допуску до захисту; д) повна назва документа; е) підписи відповідальних осіб; ж) місце та рік оформлення роботи.

Словосполучення "КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА" друкують великими літерами посередині рядка. Назву роботи також друкують великими літерами. Відомості про вищий навчальний заклад містять повну назву закладу без скорочень і розміщуються у верхній частині титульного аркуша. Гриф допущення до захисту складається зі слів "ДО ЗАХИСТУ ДОПУЩЕНА", посади, вченого звання особи, яка дала допуск, її особистого підпису, його розшифровки у вигляді ініціалів та прізвища, дати погодження.

Підписи осіб оформлюють так: ліворуч указують шифр академічної групи студента, посади керівника роботи та інших осіб; далі залишають вільне місце для особистих підписів і праворуч від них у відповідних рядках розміщують ініціали та прізвища осіб, які підписали роботу.

У кінці листа проставляється місто та рік оформлення роботи.

Зразок оформлення титульного аркуша наведено у Додатку А.

2.1.2 Завдання на кваліфікаційну бакалаврську роботу

Завдання на кваліфікаційну бакалаврську роботу оформлюється, як правило, на друкованому бланку і розміщується після титульного аркуша та не нумерується. Завдання має бути підписане студентом, науковим керівником і за необхідності консультантами роботи.

Завдання складається з таких розділів:

1. Тема – вказується назва теми кваліфікаційної бакалаврської роботи, затвердженої відповідним наказом по інституту.
2. Термін здачі студентом закінченої кваліфікаційної роботи – дата подачі закінченої кваліфікаційної бакалаврської роботи на кафедру.
3. Перелік питань, що підлягають розробці – формує керівник, та узгоджує зі студентом.
4. Календарний графік – надається навчальним відділом, в якому керівник роботи відмічає процентну готовність основних етапів виконання кваліфікаційної роботи.

Також на цьому листі проставляється дата видачі завдання та завіряється підписами студента та керівника. Завдання затвержується завідувачем відповідної кафедри.

Зразок оформлення завдання наведено у Додатку Б.

2.1.3 Реферат призначений для ознайомлення з основним змістом кваліфікаційної роботи, методикою дослідження та її найважливішими результатами.

Реферат має висвітлювати подану у роботі інформацію у такій послідовності:

- відомості про обсяг роботи, кількість ілюстрацій, таблиць, формул, лістингів, додатків, джерел згідно з переліком посилань (наводять усі відомості, зокрема дані додатків);
 - об'єкт дослідження;
 - предмет дослідження;
 - мета кваліфікаційної роботи;
 - методи дослідження;
 - актуальність проблеми;
 - результати кваліфікаційної роботи та їх новизна;
 - основні висновки;
 - рекомендації щодо використання результатів кваліфікаційної роботи;
 - перелік ключових слів.

Реферат має розміщуватися на одній сторінці формату А4 та не нумерується. Його обсяг повинен бути в межах від 1000 до 2000 слів. У рефераті не дозволяється використовувати скорочення і терміни, що не є загальноприйнятими. Перелік ключових слів має містити від 5 до 10 слів (словосполучень), що є визначальними для розкриття суті роботи, мають бути надруковані великими літерами в називному відмінку в рядок через кому.

Зразок складання реферату наведено в Додатку Г.

2.1.4 Зміст

У «ЗМІСТ» включають найменування розділів, підрозділів (обов'язково), пунктів, підпунктів (не обов'язково) та номери відповідних початкових сторінок, починаючи зі ПЕРЕЛІКУ СКОРОЧЕНЬ і закінчуючи ПЕРЕЛІКОМ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ і ДОДАТКАМИ.

«ТИТУЛЬНИЙ АРКУШ», «ЗАВДАННЯ», «РЕФЕРАТ», «ЗМІСТ» у зміст не включаються.

Заголовки «ЗМІСТУ» повинні точно повторювати заголовки по тексту кваліфікаційної роботи.

2.1.5 Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів

Усі прийняті у поясннювальній записці малопоширені умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни пояснюються у переліку, який розміщують безпосередньо після змісту, починаючи з нової сторінки (за наявності). Назву цього структурного елемента та формат переліку визначає виконавець звіту відповідно до того, що саме наведено в переліку. Незалежно від цього, при першій появлі цих елементів у тексті роботи наводять їх розшифровку. Перелік слід розташовувати у стовпчик. Ліворуч за алфавітом (зпочатку український а потім англійський) наводять умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни, а праворуч – їх детальну розшифровку. Дозволяється не складати перелік, якщо загальна кількість малопоширеніх умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів не перевищує 20-ти і якщо кожне з них повторюється в тексті не більше 5 разів. У таких випадках можна обмежитися їх детальною розшифровкою при першому згадуванні в роботі. Така розшифровка наводиться або безпосередньо в тексті (у дужках), або у підрядковій примітці. Зразок оформлення переліку наведено у додатку Д.

Сторінки даного розділу нумеруються арабськими цифрами у правому верхньому куті аркушів.

2.1.6 Вступ

У пункті «ВСТУП» наводиться обґрунтування актуальності обраної теми, її наукове та практичне значення. Коротко характеризується стан проблеми,

формулюються мета, розкривається сутність задачі та її значущість, підстави і вихідні дані для розробки теми кваліфікаційної бакалаврської роботи.

Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями поставленої у кваліфікаційній бакалаврській роботі задачі обґрунтують актуальність та доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва, особливо на користь України. Висвітлення актуальності не повинно бути багатослівним. Досить кількома реченнями висловити головне – сутність проблеми або науково-практичної задачі.

Обсяг, як правило, становить 1-2 сторінки.

2.1.7 Змістовна частина

Змістовна частина (суть звіту) складається з розділів, підрозділів, пунктів та підпунктів. Кожен пункт і підпункт повинен містити закінчену інформацію. Кожен розділ починається з нової сторінки. Основному тексту кожного розділу може передувати передмова з коротким описом обраного напрямку і обґрунтуванням застосованих методів досліджень.

Викладаючи суть звіту, треба вживати застандартовану наукову та/чи науково-технічну термінологію, запроваджену національними стандартами на терміни та визначення понять.

При узгодженні з кафедрою окремі розділи можна опустити або об'єднати, а також ввести нові. Кожен розділ повинен закінчуватись проміжними висновками за розділом.

Назва і зміст кожного основного розділу залежать від тематики і змісту конкретної роботи.

2.1.8 Висновки

Містять критичний аналіз отриманих результатів, методи вирішення поставленої в кваліфікаційній роботі задачі (проблеми), її практичний аналіз, порівняння з відомими розв'язками, наголошення на якісних та кількісних показниках здобутих результатів, обґрунтованість їх достовірності, наводиться оцінка одержаних результатів кваліфікаційної роботи або окремих її етапів

(також за наявності негативних), опис перспектив розвитку кваліфікаційної роботи, а також рекомендацій щодо їх практичного застосування.

За обґрунтованість висновків несе відповідальність тільки сам здобувач вищої освіти (обсяг – 1-2 стор.).

2.1.9 Перелік використаних джерел

Перелік джерел, на які є посилання в основній частині звіту, наводять з нової сторінки у кінці тексту звіту перед додатками. До переліку слід включати виключно ті інформаційні джерела, які дійсно використовувались в кваліфікаційній роботі. У переліку джерел посилання бібліографічні описи подають у порядку, за яким джерела вперше згадують у тексті. Порядкові номери бібліографічних описів у переліку джерел мають відповідати посиланням на них у тексті звіту (номерні посилання). Бібліографічний опис літератури складають відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи (ДСТУ 8302:2015 – «Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»). Посилання на літературу в тексті кваліфікаційної роботи розміщують у квадратних дужках після відповідної цитати, наприклад [3, с. 387].

2.1.10 Додатки розміщаються після переліку використаних джерел. Вони містять необхідний ілюстративний і довідковий матеріал, а саме: графічні матеріали (наприклад, ілюстрації та таблиці, креслення, схеми, роздруковані тексти комп’ютерних програм та результати їх роботи тощо), складні алгоритми, програми, результати обчислень, таблиці допоміжних і проміжних даних; матеріали, які є необхідними для повноти кваліфікаційної роботи, але включення їх в основну частину проекту може змінити упорядковане та логічне подання роботи; матеріали, які через великий обсяг, специфіку або форми подання не можуть бути внесені в основну частину (наприклад схеми, перелік елементів, специфікації, опис комп’ютерних програм, результати моделювання та інше), на які повинні бути посилання у відповідних розділах.

Додатки розміщають у порядку посилання на них у тексті звіту.

Якщо додатки є продовженням тексту основної частини звіту, нумерація сторінок додатків — це продовження нумерації сторінок звіту. Кожний додаток повинен мати заголовок, який друкують вгорі малими літерами з першої великої симетрично до тексту сторінки. Над заголовком, але посередині рядка, друкують слово «ДОДАТОК» і відповідну велику літеру української абетки, крім літер Г, Є, З, І, І, Й, О, Ч, Ъ, яка позначає додаток. Текст кожного додатка починають з наступної сторінки.

2.2 ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Магістерська робота є випускною кваліфікаційною роботою науково-методичного характеру. За своїм змістом вона повинна відповідати сучасному рівню розвитку науки та суті наукового завдання. Кваліфікаційну магістерську роботу потрібно подати в такому вигляді, який дозволяє оцінити, наскільки повно відображені і обґрунтовані в ній положення, висновки та рекомендації, їхня теоретична новизна та практична значущість.

Сукупність поданих на захист результатів має свідчити про наявність у магістрата навичок і умінь проведення наукової роботи в обраній сфері.

Науковий рівень кваліфікаційної магістерської роботи мусить відповідати програмі навчання. Її виконання має не стільки вирішувати наукові завдання, скільки продемонструвати рівень наукової кваліфікації автора, готовність самостійно вести науковий пошук, бачити професійні проблеми, володіти найбільш загальними методами дослідження, розробляти конкретні методики для збору матеріалу, аналізувати та узагальнювати одержані дані й робити відповідні висновки (згідно з поставленими в кваліфікаційній магістерській роботі дослідницькими завданнями).

Кваліфікаційна магістерська дипломна робота є результатом дослідження певного об'єкта, його характеристик, властивостей, що є предметом дослідження.

Об'єкт дослідження має належати до класу узагальненого об'єкта діяльності фахівця. Об'єктом дослідження може бути система, обладнання, певний пристрій, процес, технологія, програмний продукт, інформаційна технологія, інтелектуальний твір, явище тощо.

Матеріал кваліфікаційної роботи має бути цілком присвячений темі, досягненню мети, вирішенню поставлених завдань. Неприпустимі будь-які відступи, що не мають відношення до завдань дослідження.

Зміст кваліфікаційної магістерської роботи передбачає:

- формулювання наукової (науково-технічної) задачі, визначення об'єкта, предмета та мети дослідження, аналіз стану рішення задачі за матеріалами вітчизняних і зарубіжних публікацій, обґрунтування цілей дослідження;
- аналіз можливих методів та методик досліджень, обґрунтований вибір (розроблення) методу (методики) дослідження або апаратного забезпечення;
- науковий аналіз і узагальнення фактичного матеріалу, який використовується в процесі дослідження;
- викладення отриманих результатів та оцінювання їхнього теоретичного, прикладного чи науково-методичного значення;
- перевірку можливостей практичної реалізації отриманих результатів;
- апробацію отриманих результатів і висновків у вигляді публікацій у наукових журналах і збірниках з обов'язковими результатами рецензування, патентів (заявок) на винахід, корисну модель, промисловий зразок тощо, доповідей на наукових конференціях.

Результати наукового дослідження публікуються у вигляді наукових статей у спеціалізованих виданнях, обговореннях на наукових конференціях з опублікуванням доповідей тез у збірнику, отримання патенту на винахід. Участь у науковій конференції магістрanta є обов'язковою.

Структура кваліфікаційної магістерської роботи визначається наступними компонентами та умовно поділяється на вступну частину, основну частину та додатки:

Вступна частина:

- титульний аркуш;
- завдання з календарним планом;
- реферат;
- зміст;
- перелік умовних скорочень, умовних познак, символів, одиниць і термінів (за необхідності).

Основна частина роботи

- вступ;
- змістовна частина (три-чотири розділи, які розкривають основний зміст роботи відповідно до переліку питань, наданих у завданні);
- висновки;
- перелік посилань.

Додатки.

2.2.1 Титульний аркуш

Титульний аркуш є першою сторінкою роботи і основним джерелом бібліопрактичної інформації, необхідної для оброблення та пошуку документа. Він розміщується безпосередньо після палітурки і не нумерується. Титульний аркуш містить дані, які подають у такій послідовності: а) назив центрального органу виконавчої влади, до сфери управління якого належить установа; б) назва навчального закладу; в) повна назва кафедри, на якій відбувається захист роботи г) гриф допуску до захисту; д) повна назва документа; е) підписи відповідальних осіб; ж) місце та рік оформлення роботи.

Словосполучення " КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА" друнують великими літерами посередині рядка. Назву роботи також друнують великими літерами. Відомості про вищий навчальний заклад містять повну назву закладу без скорочень і розміщуються у верхній частині титульного аркуша. Гриф допущення до захисту складається зі слів "ДО ЗАХИСТУ ДОПУЩЕНА", посади, вченого звання особи, яка дала допуск, її особистого підпису, його розшифровки у вигляді ініціалів та прізвища, дати погодження.

Підписи осіб оформлюють так: ліворуч указують шифр академічної групи студента, посади керівника роботи та інших осіб; далі залишають вільне місце для особистих підписів і праворуч від них у відповідних рядках розміщують ініціали та прізвища осіб, які підписали роботу.

У кінці листа проставляється місця та рік оформлення роботи.

Зразок оформлення титульного аркуша наведено у Додатку А.

2.2.2 Завдання на кваліфікаційну магістерську роботу

Завдання на кваліфікаційну магістерську роботу оформлюється, як правило, на друкованому бланку і розміщується після титульного аркуша. Завдання має бути підписане студентом, науковим керівником і за необхідності консультантами роботи.

Завдання складається з таких розділів:

1. Тема – вказується назва теми кваліфікаційної магістерської роботи, затвердженої відповідним наказом по інституту.
2. Термін здачі студентом закінченої кваліфікаційної роботи – дата подачі закінченої бакалаврської дипломної роботи на кафедру.
3. Перелік питань, що підлягають розробці – формує керівник, та узгоджує зі студентом.
4. Календарний графік – надається навчальним відділом, в якому керівник кваліфікаційної роботи відмічає процентну готовність основних етапів виконання кваліфікаційної роботи.

Також на цьому листі проставляється дата видачі завдання та завіряється підписами студента та керівника. Завдання затверджується завідувачем відповідної кафедри.

Зразок оформлення завдання наведено у Додатку Б.

2.2.3 Реферат призначений для ознайомлення з основним змістом кваліфікаційної роботи, методикою дослідження та її найважливішими результатами.

Реферат має висвітлювати подану у кваліфікаційній роботі інформацію у такій послідовності:

– відомості про обсяг роботи, кількість ілюстрацій, таблиць, формул, лістингів, додатків, джерел згідно з переліком посилань (наводять усі відомості, зокрема дані додатків);

- об'єкт дослідження;
- предмет дослідження;
- мета кваліфікаційної роботи;
- методи дослідження;
- актуальність проблеми;
- результати кваліфікаційної роботи та їх новизна;
- основні висновки;
- рекомендації щодо використання результатів кваліфікаційної роботи;
- перелік ключових слів.

Реферат має розміщуватися на одній сторінці формату А4. Його обсяг повинен бути в межах від 1000 до 2000 слів. У рефераті не дозволяється використовувати скорочення і терміни, що не є загальноприйнятими. Перелік ключових слів має містити від 5 до 10 слів (словосполучень), що є визначальними для розкриття суті роботи, мають бути надруковані великими літерами в називному відмінку в рядок через кому.

Зразок складання реферату наведено в Додатку Г.

2.2.4 Зміст

У «ЗМІСТ» включають найменування розділів, підрозділів, пунктів та номери відповідних початкових сторінок, починаючи зі ПЕРЕЛІКУ СКОРОЧЕНЬ і закінчуючи ПЕРЕЛІКОМ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ і ДОДАТКАМИ.

«ТИТУЛЬНИЙ АРКУШ», «ЗАВДАННЯ», «РЕФЕРАТ», «ЗМІСТ» у зміст не включаються.

Заголовки «ЗМІСТУ» повинні точно повторювати заголовки по тексту кваліфікаційної роботи.

2.2.5 Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів

Усі прийняті у пояснівальній записці малопоширені умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни пояснюються у переліку, який розміщують безпосередньо після змісту, починаючи з нової сторінки (за наявності). Назву цього структурного елемента та формат переліку визначає виконавець звіту відповідно до того, що саме наведено в переліку. Незалежно від цього, при першій появлі цих елементів у тексті роботи наводять їх розшифровку. Перелік слід розташовувати у стовпчик. Ліворуч за алфавітом (зпочатку український а потім англійський) наводять умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни, а праворуч – їх детальну розшифровку. Дозволяється не складати перелік, якщо загальна кількість малопоширеніх умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів не перевищує 20-ти і якщо кожне з них повторюється в тексті не більше 5 разів. У таких випадках можна обмежитися їх детальною розшифровкою при першому згадуванні в роботі. Така розшифровка наводиться або безпосередньо в тексті (у дужках), або у підрядковій примітці. Зразок оформлення переліку наведено у додатку Д.

Сторінки даного розділу нумеруються арабськими цифрами у правому верхньому куті аркушів.

2.2.6 Вступ

У пункті «ВСТУП» наводиться обґрунтування актуальності обраної теми, її наукове та практичне значення. Коротко характеризується стан проблеми, формулюються мета, розкривається сутність задачі та її значущість, підстави і вихідні дані для розробки теми кваліфікаційної роботи.

Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями поставленої у кваліфікаційній магістерській роботі задачі обґрунтують актуальність та доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва, особливо на користь України. Висвітлення актуальності не

повинно бути багатослівним. Досить кількома реченнями висловити головне – сутність проблеми або науково-практичної задачі.

Актуальність теми. Обґрунтування актуальності обраної теми - початковий етап будь-якого дослідження. Коротке та аргументоване формулювання актуальності теми обраного дослідження дає змогу сформулювати початкове уявлення про проблему. Потім подається стислий огляд розробок інших дослідників стосовно вирішення поставленої проблеми, перелік невирішених теоретичних та/або практичних питань.

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

Предмет дослідження знаходиться в межах об'єкта. В об'єкті виокремлюється та частина, яка служить предметом дослідження. Саме на нього і спрямована основна увага, оскільки предмет дослідження визначає тему роботи.

Методи дослідження. Важливим етапом наукового дослідження є вибір методів, які є інструментами в здобутті фактичного матеріалу та необхідною умовою досягнення поставленої мети. Перелік використаних методів дослідження для досягнення поставленої мети роботи подається послідовно, стисло і змістовно, із уточненням, що саме досліджувалося тим чи іншим методом.

Наукова новизна одержаних результатів - оцінка результатів дослідження, що характеризує виявлення раніше невідомих властивостей, явищ, закономірностей, зв'язків, співвідношень або отримання раніше невідомих методів, схем, форм, параметрів, процесів.

Практичне значення одержаних результатів - важливий елемент обґрунтування проведеного дослідження, який підтверджує значущість теоретичних та методичних розробок автора для використання у практичній діяльності.

Апробація результатів роботи. Вказується, на яких наукових конференціях та в яких фахових виданнях оприлюднені результати досліджень,

що включені до роботи. Оформлюються відповідно до стандарту оформлення бібліографічних посилань.

2.2.7 Змістовна частина

Змістовна частина (суть звіту) складається з розділів, підрозділів, пунктів та підпунктів. Кожен пункт і підпункт повинен містити закінчену інформацію. Кожен розділ починається з нової сторінки. Основному тексту кожного розділу може передувати передмова з коротким описом обраного напрямку і обґрунтуванням застосованих методів досліджень.

Викладаючи суть звіту, треба вживати застандартовану наукову та/чи науково-технічну термінологію, запроваджену національними стандартами на терміни та визначення понять.

При узгодженні з кафедрою окремі розділи можна опустити або об'єднати, а також ввести нові. Кожен розділ повинен закінчуватись проміжними висновками за розділом.

Назва і зміст кожного основного розділу залежать від тематики і змісту конкретної роботи.

2.2.8 Висновки

Містять критичний аналіз отриманих результатів, методи вирішення поставленої в кваліфікаційній роботі задач (проблем), їх практичний аналіз, порівняння з відомими розв'язками, наголошення на якісних та кількісних показниках здобутих результатів, обґрунтованість їх достовірності, наводиться оцінка одержаних результатів роботи або окремих її етапів (також за наявності негативних), опис перспектив розвитку роботи, а також рекомендації щодо їх практичного застосування.

За обґрунтованість висновків несе відповіальність тільки сам здобувач вищої освіти.

2.2.9 Перелік використаних джерел

Перелік джерел, на які є посилання в основній частині звіту, наводять з нової сторінки у кінці тексту звіту перед додатками. До переліку слід включати виключно ті інформаційні джерела, які дійсно використовувались в

кваліфікаційній роботі. У переліку джерел посилання бібліографічні описи подають у порядку, за яким джерела вперше згадують у тексті. Порядкові номери бібліографічних описів у переліку джерел мають відповідати посиланням на них у тексті звіту (номерні посилання). Бібліографічний опис літератури складають відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи (ДСТУ 8302:2015 – «Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»). Посилання на літературу в тексті кваліфікаційної роботи розміщують у квадратних дужках після відповідної цитати, наприклад [3, с. 387].

2.2.10 Додатки розміщаються після переліку використаних джерел і містять необхідний ілюстративний і довідковий матеріал, а саме: графічні матеріали (наприклад, ілюстрації та таблиці, креслення, схеми, роздруковані тексти комп’ютерних програм та результати їх роботи тощо), складні алгоритми, програми, результати обчислень, таблиці допоміжних і проміжних даних; матеріали, які є необхідними для повноти кваліфікаційної роботи, але включення їх в основну частину проекту може змінити упорядковане та логічне подання роботи; матеріали, які через великий обсяг, специфіку або форми подання не можуть бути внесені в основну частину (наприклад схеми, перелік елементів, специфікації, опис комп’ютерних програм, результати моделювання та інше), на які повинні бути посилання у відповідних розділах.

Додатки розміщають у порядку посилання на них у тексті звіту.

Якщо додатки є продовженням тексту основної частини звіту, нумерація сторінок додатків — це продовження нумерації сторінок звіту. Кожний додаток повинен мати заголовок, який друкують вгорі малими літерами з першої великої симетрично до тексту сторінки. Над заголовком, але посередині рядка, друкують слово «ДОДАТОК» і відповідну велику літеру української абетки, крім літер Г, Є, З, І, І, Й, О, Ч, Ъ, яка позначає додаток. Текст кожного додатка починають з наступної сторінки.

З ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ (БАКАЛАВРСЬКИХ, МАГІСТЕРСЬКИХ) РОБІТ

3.1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

Текстові документи (пояснювальна записка) оформлюються згідно ДСТУ 3008:2015.

Пояснювальні записи до кваліфікаційних робіт мають бути виконані українською мовою (Мову звіту визначено у статті 21 Закону України «Про засади державної мовної політики»). Написання роботи будь якою іншою іноземною мовою допускається з дозволу проректора з НП та НР. Для отримання такого дозволу студент подає на ім'я проректора мотивовану заяву, завізовану науковим керівником і завідувачем кафедри. У випадку підготовки кваліфікаційної роботи іноземною мовою до пояснювальної записи додається розширенна анотація українською мовою (обсягом 2–3 арк.), у якій слід навести основні результати роботи.

Крім основного тексту пояснювальна записка може містити інші матеріали, які розміщаються у додатках. Усі матеріали, що додаються до кваліфікаційної роботи згідно з переліком, підшиваються і нумеруються. Пояснювальні записи до кваліфікаційних робіт повинні мати тверду палітурку.

Символи в рівняннях і формулах, написи та пояснювальні дані на рисунках, схемах, графіках, діаграмах і в таблицях створюють і вводять у текст з використанням відповідних редакторів комп’ютерної програми.

Помилки, описки та практичні неточності допускається виправляти підчищенням або зафарбуванням білою корегуючою рідинкою і нанесенням на тому ж місці або між рядками виправлення машинописним способом або від руки. Виправлення має бути того ж кольору, що й основний текст. Структурні елементи “ТИТУЛЬНИЙ АРКУШ”, “ЗАВДАННЯ”, “РЕФЕРАТ”, “ЗМІСТ” не нумеруються, а їх назви вважаються заголовками структурних елементів.

Технічні вимоги до оформлення кваліфікаційної роботи надано у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Технічні вимоги до оформлення кваліфікаційної роботи

Обсяг	Обсяг основного тексту має становити:
	<ul style="list-style-type: none"> - для кваліфікаційної бакалаврської роботи 35-60 сторінок формату А4; - для кваліфікаційної магістерської роботи 70-90 сторінок формату А4.
	До загального обсягу кваліфікаційної роботи не входять завдання на кваліфікаційну роботу, анотація, перелік скорочень, символів та спеціальних термінів, додатки, таблиці та ілюстрації, які повністю займають площу сторінки.
Абзац	Вирівнювання звичайного тексту – по ширині; відступи основного тексту відсутні (окрім первого рядку абзацу – 1,25 см. (0,5 дюйму)); інтервал до та після абзацу відсутній
Інтервал	Пояснювальну записку друкують на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (210x297 мм) з використанням полуторного міжрядкового інтервалу
Шрифт	Гарнітура – Times New Roman; розмір (кегель) – 14 пт; накреслення – звичайне
Поля	Текст роботи необхідно друкувати, залишаючи поля таких розмірів: ліве – 30 мм, праве – 15 мм, верхнє – 20 мм, нижнє – 20 мм

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Пункти і підпункти можуть мати заголовки. Заголовки структурних елементів пояснювальної записки і заголовки розділів слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами без крапок у кінці не підкреслюючи. Кожну структурну частину пояснювальної записки (структурні елементи і розділи) треба починати з нової сторінки. Якщо заголовок складається з двох і більше речень, то їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовку розділу не допускається.

Абзацний відступ має бути однаковим в усьому тексті пояснювальної записки. Дозволено в тексті, крім заголовків, слова та словосполучення скорочувати згідно з правописними нормами та ДСТУ 3582:2013. У звіті потрібно використовувати основні, похідні чи позасистемні одиниці фізичних величин Міжнародної системи одиниць (SI) згідно з ДСТУ 3651.0, ДСТУ 3651.1 і ДСТУ 3651.2. Скорочення слів у пояснювальній записці припускаються лише для загальноприйнятих у фаховій літературі випадків. Не дозволяється

використовувати математичні знаки, а також знаки "№" і "%" без цифр. У разі необхідності слід писати словами, наприклад: не рівне (а не " \neq "), менше чи рівне (а не " \leq "). Знак "%" дозволяється використовувати без цифр у головках та боковиках таблиць, а також на підписах осей координат на графіках.

У випадках, коли наводиться ряд цифрових величин, що мають одну розмірність, одиниці вимірювання вказують після останньої цифри, наприклад: 15, 18 і 20 м. Інтервали, в яких може змінюватися значення величини, наводять з використанням словосполучення "від" і "до", наприклад: температура змінювалася в межах від 1100 до 1200 К. Межі величин указують у напрямку від менших до більших.

3.1.1 Оформлення додатків

У додатках розміщують матеріал, який:

- є необхідним для повноти пояснівальної записки, але включення його до основної частини може змінити впорядкований і логічний виклад кваліфікаційної роботи;
- не може бути послідовно розміщений в основній частині пояснівальної записки через великий обсяг або способи відтворення.

Як правило, до додатків включають великі за обсягом проміжні докази і розрахунки, таблиці, додаткові ілюстрації, алгоритми, програми тощо. Додатки слід оформлювати як продовження пояснівальної записки на її наступних сторінках, розташовуючи їх у порядку появи посилань на них у тексті. Кожний додаток має починатися з нової сторінки. Він повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами (крім першої великої) симетрично до тексту сторінки. Над ним посередині рядка друкують слово "Додаток" і його позначку.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами українського алфавіту, окрім літер Г, Є, Ї, Й, Ъ, наприклад, "Додаток Б". Якщо додаток один, то його позначають як Додаток А. Додатки повинні мати спільну з рештою роботи наскрізну нумерацію сторінок. Ілюстрації, таблиці, формули, що є в тексті додатку, нумерують у його межах, наприклад, "Рисунок Д.3 – Третій

рисунок Додатку Д".

Якщо у пояснівальній записці як додаток використовується документ, що має самостійне значення і оформлюється згідно з вимогами до документів такого типу, його копію вміщують у роботі без змін в оригіналі. Перед цією копією розміщують аркуш, на якому вгорі посередині рядка друнують слово "Додаток" і його позначку, нижче друнують назву додатка, а праворуч у верхньому куті аркуша проставляють порядковий номер сторінки. Сторінки копії документа нумерують, продовжуючи наскрізну нумерацію пояснівальної записки (не змінюючи власної нумерації сторінок документа).

3.1.2 Нумерація сторінок

Сторінки пояснівальної записки кваліфікаційної роботи слід нумерувати арабськими цифрами, дотримуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки у кінці. Першою сторінкою пояснівальної записки є титульний аркуш. Номер сторінки на ньому не проставляють. Після нього розміщують завдання на кваліфікаційну роботу. Номера сторінок на завданні не проставляють. При використанні двостороннього друкованого бланка завдання враховують як дві сторінки. Після завдання розміщують реферат. Номер сторінки на ньому теж не проставляють.

Ілюстрації і таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок пояснівальної записки. Якщо таблиці і рисунки виконують на аркушах паперу, розмір яких більше формату А4, то їх враховують як одну сторінку, але номер сторінки не проставляють. Перелік посилань і додатки включають до наскрізної нумерації.

3.1.3 Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів

Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладання основної частини роботи і позначатися арабськими цифрами без крапки у кінці. Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою, наприклад, підрозділ 2 першого розділу –

“1.2.”, у кінці номера треба ставити крапку.

Пunkти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу або підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу і порядкового номера пункту або з номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, відокремлених крапкою, наприклад, пункт 3 першого підрозділу розділу 2 – “2.1.3”, у кінці номера має стояти крапка. Номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту відокремлених крапкою, наприклад, 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 і т.п.

3.1.4 Оформлення ілюстрацій

Кількість ілюстрацій, які містяться у пояснівальній записці, визначається її змістом. Вона має бути достатньою для забезпечення ясності і конкретності тексту. Основними видами ілюстрацій є креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотографії. Їх слід розміщувати у роботі безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше або на наступній сторінці. Перед рисунком і після нього слід залишати пустий рядок.

На всі ілюстрації мають бути посилання у пояснівальній записці. У тому місці у тексті, де згадуються ілюстрації, розміщують посилання у вигляді виразу у круглих дужках, наприклад, (рис. 3.1) або використовуючи звороти типу “як це показано (видно) на (з) рисунку 3.3”.

Підпис розміщують під ілюстрацією відцентровано без абзацного відступу. Він складається зі слова “Рисунок”, номера та назви ілюстрації. Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації в цьому розділі, відокремлених крапкою, наприклад: "Рисунок 2.1 – Перший рисунок другого розділу". За потреби під назвою ілюстрації розміщують пояснівальні дані (підрисунковий текст). Їх не рекомендується наводити безпосередньо на рисунку.

3.1.5 Оформлення таблиць

Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць. Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона

згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці слід наводити посилання в тексті пояснівальної записки.

Таблиця має графи (вертикальні колонки) та рядки (горизонтальні строки). Зверху граф розташований заголовок, що складається із заголовків граф та, у разі необхідності, підзаголовків граф. Заголовок відокремлюється лінією від решти таблиці.

Заголовки граф та строк слід писати з прописної літери, а підзаголовки граф – зі строкової літери, якщо вони складають одне речення з заголовком, або з прописної літери, якщо вони мають самостійне значення. В кінці заголовків і підзаголовків крапки не ставляться.

Таблиці зліва, справа та знизу, як правило, обмежують лініями.

Таблиці нумеруються арабськими цифрами наскрізною нумерацією. Допускається нумерація в межах розділу, при цьому її номер складається з номера розділу та порядкового номеру таблиці, які розділяються крапками.

При необхідності таблиця може мати назву, яка розміщується над нею. Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, переносячи частину таблиці на наступну сторінку, повторюючи в кожній частині її головку. При поділі таблиці на частини допускається її головку замінити відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці. Слово «Таблиця ...» вказують один раз зліва над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть: «Продовження таблиці . . .» з зазначенням її номера.

Наприклад:

Таблиця 2.1 – Відповідність HTTP-функцій SQL-операціям

CRUD-операції	Ключові слова REST (HTTP)	Оператори SQL (база даних)
1	2	3
CREATE – створити чи додати нові сутності	POST	INSERT
UPDATE – оновити чи додати нові сутності	PUT	UPDATE

Продовження таблиці 2.1

1	2	3
READ – зчитати, отримати дані	GET	SELECT
DELETE – видалити інсуючі дані	DELETE	DELETE/DROP

Зазначимо, що перенесення таблиці на наступну сторінку можливе тільки тоді, коли її не вдається розмістити на одному аркуші.

Якщо після відповідного тексту ПЗ необхідно розмістити таблицю, але вона виходить за межі цього аркушу і може бути розташована на одному аркуші, то таблицю розміщують на початку наступного аркушу, а вільне місце даного аркушу заповнюють текстом з наступного аркуша.

3.1.6 Оформлення переліків

За потреби у тексті роботи можуть бути наведені переліки. Перед ними ставиться двокрапка. Передожною позицією переліку слід ставити дефіс або арабські цифри чи малі літери українського алфавіту з дужкою (перший рівень деталізації). Для подальшої деталізації переліку можна використовувати подвійні дефіси "– –", арабські цифри (після літер), літери (після цифр), номери з крапкою.

3.1.7 Оформлення формул

Довгі та громіздкі формули, а також формули на які робляться посилання у тексті роботи, розташовують безпосередньо після тексту в якому вони згадуються, посередині сторінки. Вище і нижче кожної формули слід залишати один вільний рядок. Невеликі і нескладні формули, що не мають самостійного значення, розміщують безпосередньо у тексті.

Формули повинні бути виконані у редакторі формул Microsoft Equation або Math Type.

Формули слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу. Номер формули має складатися з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння у цьому розділі, відокремлених крапкою, наприклад,

формула (1.3) – третя формула першого розділу. Номер формулі зазначають у тому самому рядку, в якому розташована сама формула, в дужках у крайньому правому куті. У випадку, коли велика формула займає цілий рядок, дозволяється розташовувати її номер в наступному рядку також в дужках у крайньому правому положенні. У випадках, коли на формулі є посилання у наступному тексті, їх обов'язково нумерують. Формули, на які посилають у тексті немає, можна не нумерувати. Символи у формулах треба використовувати ті, що є загальноприйнятими у фаховій літературі. Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули, слід наводити безпосередньо під нею у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі. Перший рядок пояснення звичайно починають з нового рядка без абзацного відступу словом “де” без двокрапки.

Формули, що йдуть одна за одною і не розділені текстом, відокремлюють комою, безпосередньо за формулою до її номера. Приклад:

«Відомо, що

$$Z = (M_1 - M_2) / \sqrt{D_1^2 - D_2^2}, \quad (2.3)$$

де M_1, M_2 – математичне очікування, D_1, D_2 – середньоквадратичне відхилення міцності та навантаження».

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

Загальне правило пунктуації в тексті з формулами таке: формула входить до речення як його рівноправний елемент. Тому в кінці формул і в тексті перед ними розділові знаки ставлять відповідно до правил пунктуації.

Якщо формула містить числові коефіцієнти, які мають розмірність, то після неї треба навести в круглих дужках розмірність результату, а при розшифровці символів, також у дужках навести розмірності, які треба використовувати.

3.1.8 Оформлення посилань

Посилання в тексті роботи на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним квадратними дужками, наприклад, “... у роботах [1–5] ...”. При посиланнях на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, додатки зазначають їх повні номери. При посиланнях слід писати: “... у розділі 4 ...”, “... дивися 2.1 ...”, “... за 3.3.4 ...”, “... відповідно до 2.3.2.1 ...”, “... на рисунку 1.2 ... (рис. 2.1)”, “... у таблиці 3.2 ... (табл. 1.2)”, “... (див. 3.2) ...”, “... за формулою (3.1) ...”, “... у рівняннях (1.23) – (1.25) ...”, “... у Додатку Б ...”.

4 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПІДГОТОВКИ ДОПОВІДІ ТА ПРЕЗЕНТАЦІЇ ДЛЯ ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Захист кваліфікаційної (бакалаврської, магістерської) роботи відбувається у вигляді доповіді студента за присутності екзаменаційної комісії (ЕК). Необхідною умовою захисту є допуск керівника роботи. Тривалість доповіді 10 – 15 хвилин.

Доповідь слід починати так: «захищається студент групи ..., прізвище, ім'я, по-батькові, за темою ...; керівник, його науковий ступінь, посада, прізвище, ім'я, по-батькові» і закінчуватись фразою «дякую за увагу». Доповідь може бути зупинена, якщо сплинув час або за рішенням голови ЕК у зв'язку з неготовністю доповідача.

Доповідь повинна відповідати структурі пояснівальної записки. Текст або план доповіді дозволяється використовувати як допоміжний матеріал під час виступу, але не рекомендується читати її.

В доповіді потрібно обов'язково відобразити мету кваліфікаційної роботи, її обґрунтування, відобразити результати роботи, охарактеризувати їх і підкреслити те, що виконано особисто автором роботи в ході її виконання.

Доповідь не повинна містити зайвих подробиць, технічних деталей, особливо якщо вони відносяться до загальновідомих відомостей. Типовою помилкою доповідача є викладення в доповіді лише загальновідомих або широко відомих фактів з предметної області, або докладний опис існуючих технічних засобів, моделей, відомих алгоритмів.

Не варто детально описувати кожен слайд і пояснювати кожне позначення на ньому. Доповідь не повинна бути побудована виключно навколо пояснення того, що зображене в презентації, навпаки – необхідно зобразити на слайдах ті істотні моменти роботи, які не можна обійтися в доповіді.

При підготовці до відповідей на питання слід врахувати також, що питання комісії можуть стосуватися не лише змісту і особливостей самої роботи, але носити загальнотеоретичний характер. Перш за все, на захисті

висвітлюються ті теоретичні питання, які пов'язані з тематикою кваліфікаційної роботи, але можуть виникнути інші питання, пов'язані з навчальними курсам, прочитаними під час навчання. Тому перед захистом необхідно ще раз ретельно повторити матеріали, основні положення яких можуть виявитися забутими.

Доповідь має супроводжуватись демонстрацією практичної частини:

1. Презентація з роздатковим матеріалом.

Презентація складається з послідовності слайдів, які демонструються один за одним під час доповіді. Презентація є допоміжним ілюстративним матеріалом і тому не має заміняти доповідь, тому не слід виносити на слайди фрази і абзаци з тексту роботи.

Презентація має починатися зі слайду, який містить інформацію з титульної сторінки роботи і закінчуватися слайдом з інформацією про висновки. Кожен слайд повинен мати назву і номер: тривалість демонстрування слайда – одна хвилина(не більше і не менше), тобто загальна кількість слайдів під час доповіді – від 10 до 20 шт. Текст слайду має бути одним або двома реченнями. Рекомендується користуватися стандартними шаблонами презентаційного конструктора.

2. Плакати

Плакати – альтернативний вид демонстрації, при якому замість слайдів використовуються листи формату А1 або А2.

3. Демонстрація експерименту

Для деяких спеціальностей важливим етапом є демонстрація експерименту кваліфікаційної роботи (програмний продукт, лабораторний макет, тощо). Демонстрацію необхідно готовувати заздалегіть та демонструвати безпосередньо під час захисту, або, у разі неможливості зняти відео ролік з демонстрації.

5 ОРГАНІЗАЦІЯ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

5.1 ОРГАНІЗАЦІЯ ОЦІНЮВАННЯ РОБОТИ КЕРІВНИКОМ

По закінченню студентом кваліфікаційної (бакалаврської, магістерської) роботи керівник перевіряє поясннювальну записку і практичну частину для визначення їхньої готовності до захисту і подає письмовий відгук на кваліфікаційну роботу. У відгуку керівник повинен надати короткий критичний аналіз змісту кваліфікаційної роботи та одержаних результатів, а також має надати оцінку працьовитості, загальній підготовці і здатності студента до самостійної діяльності. У кінці відгуку виставляється оцінка якості кваліфікаційної роботи в цілому. Як правило кваліфікаційну роботу оцінюють за чотирма критеріями:

- 1) правильність, повнота і достовірність рішення задачі, яка була поставлена:
 - наявність і повнота огляду та аналізу наявних рішень за сучасними джерелами;
 - відповідність постановки проблеми її рішенню та відповідність структури роботи меті, що була поставлена;
 - повнота і обґрунтування рішення (аналіз варіантів, прикладів, додатків, тощо);
 - обґрунтування достовірності результатів, що були отримані;
- 2) актуальність і практичне застосування результатів кваліфікаційної роботи:
 - обґрунтування практичної та теоретичної цінності роботи (приклади, сфери застосування результатів);
 - відображення пропозицій щодо практичного застосування та результатів упровадження розробки;
- 3) якість доповіді:
 - ясність та структурованість доповіді;
 - відповідність результатів кваліфікаційної роботи поставленій меті;

- повнота результатів кваліфікаційної роботи у доповіді та у практичній частині;
 - повнота і ясність методичних та технічних аспектів рішення проблеми;
 - відображення в доповіді важливості рішення, що було здійснено, для теоретичного, методичного і прикладного застосування;
 - розуміння напряму подальшого розвитку роботи;
- 4) оформлення пояснювальної записки:
- відповідність даному стандарту;
 - наявність, повнота посилань на джерела, що використовуються;
 - наявність або відсутність змістовних помилок;
 - наявність або відсутність граматичних та синтаксичних помилок.

Слід нагадати, що у задачу керівника не входять будь-які виправлення, перевірка розрахунків та виявлення граматичних помилок. Після написання відгуку вносити в кваліфікаційну роботу зміни та виправлення заборонено.

Форма бланку відгуку на кваліфікаційну (бакалаврську, магістерську) роботу наведено у додатку Е.

5.2 ЗДІЙСНЕННЯ НОРМОКОНТРОЛЮ

Нормоконтроль кваліфікаційної роботи – це встановлення відповідності складових кваліфікаційної роботи вимогам чинних національних стандартів України та іншої нормативної документації.

Нормоконтролюванню підлягають документи розроблені згідно з вимогами чинних нормативних документів, наприклад, такі як:

- організаційно-розпорядча документація;
- пояснювальна записка;
- кресленики і схеми, тощо.

Загальні аспекти, що підлягають нормоконтролю:

- а) відповідність познаки, які присвоєні пояснювальній записці, встановленій в інституті системі познак документів;

- б) наявність і послідовність складових в записці (титульний аркуш, завдання, відомість технічного проекту, реферат тощо);
- в) правильність виконання титульного аркушу, відомості роботи, реферату, назв розділів, підрозділів, списку літератури, додатків;
- г) правильність написання формул, таблиць, одиниць позначень, скорочень слів, оформлення рисунків;
- д) наявність і правильність посилань на використану літературу, стандарти і інші нормативно-технічні документи.

Нормоконтроль кваліфікаційної роботи здійснює безпосередньо науковий керівник.

5.3 ПЕРЕВІРКА РОБОТИ НА АКАДЕМІЧНУ ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Академічна добросінність – це важлива частина академічної культури і основа розвитку інституту. Самостійність роботи студента над кваліфікаційною роботою є обов'язковою умовою її успішного захисту.

Результат перевірки кваліфікаційної роботи на академічну добросінність регулює процес прийняття рішення про допуск кваліфікаційних робіт студентів до підсумкової атестації, в залежності від результатів аналізу на наявність несанкціонованих запозичень в тексті роботи.

З метою забезпечення виконання статті 69 Закону України «Про вищу освіту» та запобігання академічного плагіату і контролю за ситуацією з запозиченнями в текстах самостійних робіт студентів в інституті створена і діє Служба перевірки на оригінальність робіт студентів (плагіат) (далі СПОР).

Правила перевірки кваліфікаційної роботи:

1. Перевірка кваліфікаційної роботи студентів на плагіат є обов'язковою.
2. Відповідальність за організацію перевірки кваліфікаційної роботи студентів на оригінальність несе кафедра, на якій виконана кваліфікаційна робота.
3. Студенти під час видачі завдання повинні бути повідомлені керівником про перевірку їх робіт на оригінальність.

4. Роботи, які не пройшли перевірку СПОР, не залежно від причин (порушення термінів подачі на розгляд та/або неприпустимий рівень запозичень) не допускаються до захисту.

5. Студент не пізніше 5 робочих днів до призначеної дати захисту повинен отримати у керівника інформацію про результати перевірки кваліфікаційної роботи на оригінальність.

6. Якщо кваліфікаційна робота не допущена до захисту виключно за результатами перевірки роботи СПОР, то у разі незгоди студента з таким рішенням, кафедра організовує рецензування роботи і приймає остаточне рішення за результатами цього рецензування. При цьому, студенту повинна бути надана можливість викласти свою позицію членам кафедри щодо самостійності виконання ним письмової роботи.

Організація і порядок перевірки кваліфікаційних робіт:

1. Студенти подають керівнику кваліфікаційної роботи в електронній формі у текстовому форматі (*.doc, *.rtf, *.txt) та в форматі *.pdf на електронних носіях або у вигляді приєднаного файлу до листа на адресу керівника роботи. Як невід'ємний елемент всі роботи включають титульний лист, оформленій за встановленою формою.

2. Керівник кваліфікаційної роботи в строк не пізніше, ніж за 12 робочих днів до призначеної дати захисту кваліфікаційної роботи направляє файл з текстом роботи в СПОР (antiplagiat@econom.zp.ua).

3. СПОР протягом 3 робочих днів проводить перевірку роботи і передає результати керівнику.

4. Результат перевірки роботи службою СПОР аналізується керівником на предмет правомірності використання запозичень і приймається рішення про допуск кваліфікаційної роботи до передзахисту або про її доопрацювання.

5. Робота допускається до передзахисту і захисту при наявності в ній не більше 20% запозичень.

6. При наявності запозичень вище встановленої норми plagiatu (від 40%), кваліфікаційна робота повертається на доопрацювання при збереженні раніше

встановленої теми і після цього піддається повторній перевірці не пізніше, ніж за 5 днів до захисту.

7. Робота, не представлена керівником в передбачений термін (за 12 робочих днів до захисту), розглядається як така що не пройшла перевірку, але може бути представлена в термін (за 5 робочих днів до захисту), передбачений для робіт, що проходять повторну перевірку. В цьому випадку результат перевірки СПОР розглядається як остаточний.

8. При допустимому рівні запозичень керівник складає відгук на виконану студентом кваліфікаційну роботу, в якому дає висновок про оригінальність (додаток 3).

9. Результати перевірки роботи службою СПОР додаються до відгуку наукового керівника та зберігаються в особовій справі студента.

10. Кафедра має право допустити до передзахисту кваліфікаційну роботу з задовільним рівнем самостійності (80 - 89%) або з меншою часткою оригінального тексту (60-79%), якщо аналіз роботи підтверджує самостійність її виконання студентом.

11. Рішення про допуск подібної роботи оформляється протоколом засідання кафедри.

12. Якщо частка запозичень в кваліфікаційній роботі становить 21-40%, у такому разі, керівник роботи подає роботу на розгляд відповідної кафедри, для вирішення питання чи може дана робота розглядатися, як виконана самостійно. Рішення про допуск подібної роботи оформлюється протоколом засідання кафедри, який передається до Служби перевірки на оригінальність кваліфікаційних робіт студентів (плагіат).

5.4 ОРГАНІЗАЦІЯ РЕЦЕНЗУВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Після перевірки кваліфікаційної роботи керівником та на академічну добросердість вона надається на затвердження завідувачу кафедри та направляється на рецензування до спеціаліста відповідної кваліфікації для отримання рецензії.

До складу рецензентів можуть залучатися висококваліфіковані фахівці за напрямом роботи, а також науковці профільних навчальних закладів, науково-дослідницьких, проектних інститутів, провідні спеціалісти державних установ, ІТ- компаній, організацій тощо, які не працюють в ЗІЕІТ. Доречним є рецензування керівником від бази переддипломної практики здобувача.

Кваліфікаційна робота передається рецензенту не пізніше ніж за три дні до її захисту. Студент має ознайомитися з рецензією до засідання ДЕК.

Рецензент повинен дати розгорнутий письмовий відгук з критичною оцінкою прийнятих студентом рішень і оцінити роботу. У рецензії на кваліфікаційну роботу мають бути висвітлені такі питання:

- правильність та своєчасність выбраної теми;
- актуальність теми та її перспективність;
- новизна;
- достовірність отриманих результатів;
- конкретні недоліки та помилки.

Рецензія повинна закінчуватися чіткою оцінкою: чи відповідає кваліфікаційна робота необхідним вимогам та чи заслуговує її автор надання йому відповідного кваліфікаційного рівня бакалавра (магістра) з обраної спеціальності.

Рецензент обов'язково вказує власні (повні) ім'я, прізвище, по батькові, місце роботи, посаду та ставить особистий підпис. Підпис може засвідчуватись печаткою підприємства (організації), або завірятись печаткою відділу кадрів підприємства (організації) на якому працює рецензент. У разі відсутності печатки (електронний підпис), рецензію можна варіфікувати за допомогою відповідних програмних засобів – валідаторів, а на рицензії проставляється згенерований код валідації.

Приклад оформлення рецензії наведено у додатку Ж.

6 ОРГАНІЗАЦІЯ АТЕСТАЦІЙ, ПЕРЕДЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТУ

6.1 АТЕСТАЦІЯ РОЗДІЛІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Атестація готовності частин кваліфікаційної роботи – важлива складова графіку підготовки здобувача вищої освіти до захисту. Вона формує представлення ступеня готовності проекта та відповідної супроводжувальної документації (пояснювальна записка).

Терміни проведення атестації надаються навчальним відділом та вносяться до календарного графіку підготовки кваліфікаційної роботи (пункт 4 ЗАВДАННЯ).

У період проведення відповідної атестації керівник отримує від студента весь матеріал стосовно певного розділу кваліфікаційної роботи та робить заключення про відсоткову ступінь готовності.

Дані про готовність надаються у встановлений термін завідувачу кафедри та обговорюються на засіданні кафедри. При низькому рівні (<40%) кафедра має змогу викликати студента для виявлення причин низького рівня підготовки, та здійснити заходи щодо їхнього покращення.

Якщо певний розділ атестації повністю доопрацювано та отримано ухвалення наукового керівника, то керівник вносить до календарного графіку відповідну помітку з підписом та датою схвалення.

6.2 ПОПЕРЕДНІЙ ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Попередній захист кваліфікаційної роботи є невід'ємною частиною дипломування та проводиться у регламентований навчальним відділом час на базі розширеного засідання кафедри. На ньому обов'язково присутні члени кафедри, дипломні керівники та студенти, які подають роботи до захисту.

На засіданні кафедра в індивідуальному порядку заслуховує доповідь студента, яка супроводжується презентацією, та доповідь наукового керівника роботи про ступінь готовності студента до захисту. Також члени кафедри

можуть висловлювати зауваження, пропозиції та рекомендації стосовно кваліфікаційної роботи.

Після виявлення ступеня готовності, кафедра робить висновки з допуску студента до захисту. При низькому рівні готовності кафедра може прийняти рішення про недопуск студента до захисту у встановлений термін з можливістю відтермінувати проведення захисту, але не пізніше дакти, визначеного графіком освітнього процесу для проведення підсумкової атестації. Або рекомендувати деканату інституту відрахувати студента, як такого, що не подав роботу до захисту.

Результати проведення попереднього захисту надаються до відповідного деканату інституту у виді витягу з засідання кафедри.

6.3 ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Захист кваліфікаційної роботи проходить на відкритих засіданнях екзаменаційних комісій. Склад ЕК та графік засідань ЕК затверджується наказом по інституту і заздалегідь повідомляється студентам. Погодження про допуск до захисту має бути оформлено підписом керівника (на титульному листі кваліфікаційної роботи) та ухвалено на засіданні кафедри, після чого підписується завідувачем кафедрою. На кожного студента до ЕК подаються такі документи:

- довідка з деканату про виконання навчального плану та відомості про успішність;
- відгук керівника кваліфікаційної роботи;
- рецензія на кваліфікаційну роботу;
- кваліфікаційна робота, яка має бути зкреплена, переплетена, підписана студентом, керівником, та завідувачем кафедри.

Проведення доповіді описується у розділі чотирі цього стандарту.

Захист комплексної кваліфікаційної роботи, як правило, планується і проводиться на одному засіданні ЕК, причому здобувачу, який захищається першим, доручається доповісти як про загальну частину роботи, так і про

індивідуальну частину зі збільшенням (за необхідності) часу на доповідь. Усі здобувачі, які виконували комплексну кваліфікаційну роботу, повинні бути повною мірою обізнані із загальною частиною роботи і готові до запитань членів ЕК не тільки з індивідуальної, а й із загальної частини роботи.

Після закінчення доповіді члени ЕК та інші учасники засідання задають питання за змістом роботи з метою встановлення самостійності виконання роботи студентом і чи він орієнтується в матеріалі спеціальності. Питання задаються в усній формі і вносяться до протоколу засідання.

Після відповідей на запитання зачитується відгук керівника роботи і рецензія на кваліфікаційну роботу, після чого студент відповідає на запитання рецензента. З дозволу голови ЕК можуть виступити усі бажаючі.

Після публічного захисту кваліфікаційної роботи, ЕК, в закритому режимі, обговорюються результати захисту та ухвалюються рішення про оцінювання кваліфікаційної роботи та присвоєння кваліфікації.

Рішення ЕК про оцінку результатів захисту кваліфікаційних робіт, а також про видачу здобувачу диплома (диплома з відзнакою), присудження відповідного ступеня вищої освіти та присвоєння кваліфікації приймається на закритому засіданні ЕК та оголошується у день захисту. Рішення приймається відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів комісії, які брали участь у її засіданні. За однакової кількості голосів голова ЕК має вирішальний голос.

У разі отримання здобувачем за результатами захисту кваліфікаційної роботи оцінки «незадовільно», ЕК встановлює, чи може здобувач (у разі його поновлення для підготовки кваліфікаційної роботи та проходження атестації) подати на захист доопрацьовану кваліфікаційну роботу за тією ж темою або він повинен виконати кваліфікаційну роботу за новою темою, узгодженою з випусковою кафедрою.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1 Закон України про вищу освіту: Закон від 01.07.2014 № 1556-VII // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/1556-18> (дата звернення: 08.10.2020).

2 Стандарт підприємства. «Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії у ПрАТ «ПВНЗ «Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій». СТП 40-2019.

3 ДСТУ 3008:2015. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення/ А. Стогній (керівн. розроб.). – Вид. офіц. – [Чинний від 2015-06-22]. – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 26с. – (Державний стандарт України)

4 ДСТУ 3582:2013. Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, MOD; ISO 832:1994, MOD) / Н. Петрова, Г. Плиса, Т. Жигун. – Вид. офіц. – [Чинний від 2014-01-01]. – К.: Мінекономрозвитку України, 2014. – 15с. – (Державний стандарт України)

5 ДСТУ 7093:2009. Бібліографічний запис. Скорочення слів і словосполучок, поданих іноземними європейськими мовами (ГОСТ 7.11-2004, MOD; ISO 832:1994, MOD). – Вид. офіц. – Вперше (зі скасуванням ГОСТ 7.11-78); введ. 2010-04-01. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 28 с. – (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи)

6 ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання/ Н. Петрова (науковий керівник). – Вид. офіц. – [Чинний від 2015-06-20]. – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 20с. – (Державний стандарт України)

7 Положення про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського. Уведено в дію наказом № 7/178 від

01.10.2020 р. (зі змінами, внесеними наказом № НУ/71/2021 від 19.04.2021 р.).

КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 22 с.

8 Менеджмент і бізнес-адміністрування: організація, виконання та захист магістерської дисертації [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 073 «Менеджмент» освітньо-професійної програми «Менеджмент і бізнес-адміністрування» / уклад.: Кравченко М.О., Жигалкевич Ж.М., Артеменко Л.П. КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 56 с.

9 Каталог національних стандартів та кодексів установленої практики [Електронний ресурс]. – Електронні дані. – Київ: Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості». – Режим доступу: <http://uas.org.ua/ua/natsionalniyfond-normativnih-dokumentiv/katalog-normativnih-dokumentiv-2/> (дата звернення 15.10.2020). – Назва з екрана

ДОДАТОК А

ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ
НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «ЗАПОРІЗЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ТА
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

Кафедра _____
(назва кафедри)

ДО ЗАХИСТУ ДОПУЩЕНА

Зав. кафедрою _____
(підпис)

(Науковий ступінь, вчене звання (прізвище та ініціали)

КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА (МАГІСТЕРСЬКА) РОБОТА
ТЕМА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ БАКАЛАВРСЬКОЇ (МАГІСТЕРСЬКОЇ)
РОБОТИ

Виконав
ст. гр. - _____
(підпис)

І.Б. Прізвище
(ініціали та прізвище)

Науковий керівник

(Науковий ступінь, вчене звання, посада)
(підпис)

І.Б. Прізвище
(ініціали та прізвище)

Запоріжжя

20_____

ДОДАТОК Б

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

ПРАТ «ПВНЗ «ЗАПОРІЗЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ
ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

Кафедра _____
(назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____
(підпис)

(Науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

_____. _____. _____. p.

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ БАКАЛАВРСЬКУ (МАГІСТЕРСЬКУ) РОБОТУ

Студенту гр._____, спеціальності_____

Прізвище Ім'я По батькові

1. Тема: _____

затверджена наказом по інституту №_____ від _____. _____. _____. p.

2. Термін здачі студентом закінченої роботи: _____. _____. _____. p.

3. Перелік питань, що підлягають розробці

1. Провести огляд літератури, що присвячена тематиці досліджень

.....

8. Оформити звіт за результатами роботи

4. Календарний графік підготовки кваліфікаційної роботи

№ етапу	Зміст	Терміни виконання	Готовність по графіку %, підпис керівника	Підпис керівника про повну готовність етапу, дата
1	Збір практичного матеріалу за темою кваліфікаційної бакалаврської (магістерської) роботи			
2	I атестація I розділ кваліфікаційної бакалаврської (магістерської) роботи			
3	II атестація II розділ кваліфікаційної бакалаврської (магістерської) роботи			
4	III атестація III розділ кваліфікаційної бакалаврської (магістерської) роботи, висновки та рекомендації, додатки, реферат			
5	Перевірка кваліфікаційної бакалаврської (магістерської) роботи на оригінальність			
6	Доопрацювання кваліфікаційної бакалаврської (магістерської) роботи, підготовка презентації, отримання відгуку керівника і рецензії			
7	Попередній захист кваліфікаційної бакалаврської (магістерської) роботи			
8	Подача кваліфікаційної бакалаврської (магістерської) роботи на кафедру			
9	Захист кваліфікаційної бакалаврської (магістерської) роботи			

Дата видачі завдання: _____._____._____. p.

Керівник кваліфікаційної
бакалаврської
(магістерської) роботи

(підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Завдання отримав до виконання

(підпис студента)

(прізвище та ініціали)

ДОДАТОК В
ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ РЕФЕРАТУ
РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна бакалаврська (магістерська) робота містить 119 сторінок, шість таблиць, 57 рисунків, шість лістингів 10 лістингів, 45 бібліографічних посилань, два додатки.

Метою роботи є розробка веб-застосунку з персонального фінансового моніторингу за допомогою сучасних веб-технологій.

Об'єктом дослідження є застосування технологій прогресивних веб-додатків для створення сучасних застосунків.

Предметом дослідження є додаток для відстеження власних коштів та витрат.

Здійснено детальний огляд предметної області та сучасних аналогів. Виявлено, що розробка кросплатформного веб-додатку для персонального користувача є доцільною. Проект реалізовано за допомогою таких засобів, як HTML, CSS та JavaScript, а також TypeScript, React, React-Redux, React-Router, і Firebase. Здійснено проектування моделі предметної області, програмування сутностей та алгоритмів на базі клієнт-серверної архітектури.

Програмний продукт є легким у використанні, має привабливий та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Додаток дозволяє заощаджувати час користувача за рахунок мінімального введення даних. Дає можливість вносити щоденні та щомісячні витрати, планувати великі та малі покупки, а також допомагає заощаджувати кошти для здійснення даних покупок.

PROGRESSIVE WEB APP, PWA, REACT.JS, ФІНАНСОВИЙ ПОМІЧНИК,
ІНТЕРНЕТ-ФІНАНСИ, ВЕБ-РОЗРОБКА

ДОДАТОК Г

ПРИКЛАД ПЕРЕЛІКУ УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

Скорочення	Повна назва	Пояснення/переклад
БД	База даних	
ООП	Об'єктно-орієнтоване програмування	
СУБД	Система управління базами даних	
AJAX	Asynchronous Javascript and XML	Технологія взаємодії з сервером без перезавантаження сторінки
API	Application Programming Interface	Прикладний програмний інтерфейс
App	Application	Додаток
BaaS	Backend-as-a-Service	Бекенд як сервіс
CORBA	Common Object Request Broker Architecture	Технологічний стандарт написання розподілених додатків
CRUD	Create, Read, Update i Delete	Створення, зчитування, оновлення та видалення
CSS	Cascading Style Sheets	Каскадні таблиці стилів
DOM	Document Object Model	Об'єктна модель документа
ES(-2015/-6)	ECMAScript	Стандарт мови програмування, затверджений міжнародною організацією ECMA згідно зі специфікацією ECMA-262
FaaS	Firebase-as-a-Service	Firebase як сервіс
HTML	HyperText Markup Language	Мова розмітки гіпертексту

ДОДАТОК Д
ПРИКЛАД ПЕРЕЛІКУ ПОСИЛАНЬ

1. Мартін Р.С. Чистий код: Створення та рефакторинг за допомогою Agile. К.: Фабула, 2019. – 416 с. ISBN: 978-617-09-5285-1.
2. Грицюк Ю.І., Рак Т.Є. Об'єктно-орієнтоване програмування мовою C++. Навчальний посібник. Львів: Вид-во ЛДУ БЖД, 2011. – 404 с. ISBN 978-966-3466-86-3
3. Кормен, Томас Г. Вступ до алгоритмів: Переклад з англійської третього видання: [укр.] = Introduction to Algorithm : Third Edition : [пер. з англ.] / Томас Г. Кормен, Чарльз Е. Лейзерсон, Рональд Л. Рівест, Кліфорд Стайн. – К.: К.І.С., 2019. – 1288 с. ISBN 978-617-684-239-2
4. Ізонін І. Дослідження та аналіз методів забезпечення надвисокої роздільної здатності зображень на основі машинного навчання. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Комп'ютерні науки та інформаційні технології. 2017. № 864. Львів: Вид-во Львівської політехніки. С. 68-76
5. Kannan Krishnan, B Yamin, Wael Mohammad Alenazy, M Nalini. Energy-Efficient Cluster-Based Routing Protocol for WSN Based on Hybrid BSO-TLBO Optimization Model. *The Computer Journal*, Volume 64, Issue 10, October 2021, Pages 1477–1493, <https://doi.org/10.1093/comjnl/bxab044>
6. Завертайло К.С. Динамічна стратегія балансування навантаження у корпоративних мережах. *Інформаційні технології і автоматизація* : матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції 21-22 жовтня 2020 р. Одеса: Одеська національна академія харчових технологій, 2020. С. 51
7. Побудова мікросервісів за допомогою різних програмних платформ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www. URL: https://cad.kpi.ua/attachments/093_2017dBD.pdf (дата звернення: 10.03.20)
8. ДСТУ 3008:2015. «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення» [Чинний від 2017-07-01]. Київ, 2016. 32 с.

ДОДАТОК Е
БЛАНК ВІДГУКУ КЕРІВНИКА

ПрАТ «Приватний вищий навчальний заклад
«Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій»

В І Д Г У К
на кваліфікаційну бакалаврську (магістерську) роботу
студента _____ факультету
назва факультету

спеціальності _____ ,
шифр, назва спеціальності

гр. _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема: _____

1. Відповідність теми і змісту кваліфікаційної бакалаврської (магістерської) роботи виданому завданню _____.

2. Характеристика рівня теоретичної підготовки, вмінь і навичок студента

_____.

3. Оцінка самостійності виконання кваліфікаційної бакалаврської (магістерської) роботи _____.

_____.

4. Характерні елементи кваліфікаційної бакалаврської (магістерської) роботи, висновки і рекомендації _____.

5. Загальна оцінка роботи студента над кваліфікаційною бакалаврською (магістерською) роботою _____.

•

Керівник _____
(Науковий ступінь, вчене звання)

(прізвище та ініціали)

Дата _____

Підпис _____

ДОДАТОК Ж
ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ РЕЦЕНЗІЇ

РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну бакалаврську роботу студента
спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення групи ПЗ-116
Сухарєва Юрія Володимировича
з теми: «Розробка клієнт-серверного комплексу для моніторингу геолокації»

Актуальність дослідження зумовлена тенденціями поширення використання моніторингу гелокації як явища в різних сферах життєдіяльності людини. Це стосується особистого, конфіденційної території людини так і в корпоративному сегменті життєдіяльності. Кожну людину турбує безпека його особиста так і членів його сім'ї. Саме цьому напрямку використання моніторингу геолокації присвячена дипломна робота Сухарєва Ю.В. Ефективна організація моніторингу геолокації на базі сучасних інструментів адаптивного використання різних джерел визначення геолокації дозволяє більш точно і з меншими витратами ресурсів виконувати поставлене завдання.

Варто зазначити, що теоретичну й інформаційну базу дослідження склали роботи вітчизняних і зарубіжних вчених, які в своїх працях розглядали різні аспекти інформаційних технологій. Наведено стислий опис використання функціональних можливостей і елементів API на базі мов програмування Java, C # щодо предметної області. Відповідно до поставленої мети у роботі обґрутовані пропозиції використання інформаційних систем та технологій для надання сервісу відстеження геолокації мобільних телефонів на базі операційної системи Android.

За результатами роботи можна сказати, що студент Сухарєв Ю.В. має достатній рівень теоретичних знань, володіння предметом дослідження та вміння використовувати отримані знання на практиці.

В цілому, бакалаврська робота є добре структурованою, має характер завершеного дослідження, містить результати, що мають практичну цінність. Проте робота має недоліки та зауваження, зокрема:

пп. 1.3 досить докладно описуються геолокаційні сервіси, що надаються API android.location попереднього покоління і коротко описується рекомендований в даний час Google Location Services API, який застосований в роботі.

Втім, вказані зауваження не знижують загальної цінності кваліфікаційної бакалаврської роботи, яка виконана на достатньому рівні. Робота Сухарєва Ю.В. «Розробка клієнт-серверного комплексу для моніторингу геолокації» відповідає вимогам, які висуваються до кваліфікаційних робіт та може бути рекомендована до захисту.

Кваліфікаційна бакалаврська робота заслуговує оцінки «відмінно», а її автор – присудження ступеня вищої освіти «бакалавр».

Рецензент:
Завідувач кафедри економіки та
інформаційних технологій
Інженерного Інституту Запорізького
національного університету, д.е.н., доц.

В. В. Глушевський