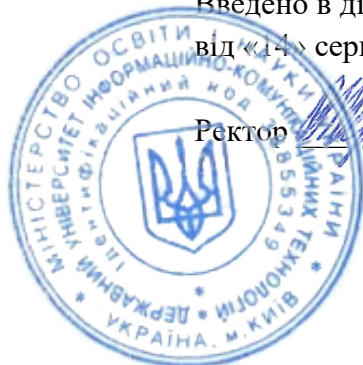


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

ЗАТВЕРДЖЕНО  
рішенням Вченої ради  
Державного університету  
інформаційно-комунікаційних технологій  
протокол № 22 від «14» серпня 2023 р.

Введено в дію наказом ректора  
від «14» серпня 2023 р. № 111



Ректор Володимир ТОЛУБКО

**ПОЛОЖЕННЯ**  
**ПРО КВАЛІФІКАЦІЙНІ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ**  
**ВИЩОЇ ОСВІТИ У ДЕРЖАВНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ**  
**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

## ЗМІСТ

	Стор.
1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	3
2 ВИДИ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ.....	5
3 ЕТАПИ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	8
4 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ....	10
5 ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	24
6 ПРОВЕДЕННЯ ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ З ВИКОРИСТАННЯМ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	27
7 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.....	29
ДОДАТОК А	30
ДОДАТОК Б	31
ДОДАТОК В	33
ДОДАТОК Г	35
ДОДАТОК Д	36
ДОДАТОК Ж	37

## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Положення про кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти у Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій (далі – Положення) є складовою системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій (далі – Університет), регулює організацію підготовки та захисту кваліфікаційних робіт.

1.2. Положення розроблено з урахуванням вимог законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Стандартів вищої освіти України, Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», Положення «Про організацію освітнього процесу в Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій», Положення «Про атестацію здобувачів вищої освіти та організацію роботи Екзаменаційної комісії в Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій», освітніх програм підготовки здобувачів вищої освіти.

1.3. Положення визначає загальні вимоги до кваліфікаційної роботи, вимоги до її змісту, обсягу та структури; регламентує порядок виконання кваліфікаційних робіт здобувачами вищої освіти (далі – здобувач) та її організаційний супровід.

Окремі пункти Положення конкретизуються в методичних рекомендаціях кафедр Навчально-наукових інститутів Університету з урахуванням специфіки спеціальностей.

1.4. У цьому Положенні терміни вживаються у такому значенні:

**академічна доброчесність** – сукупність етичних принципів та визначених Законом України «Про освіту» та іншими законами України правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових досягнень;

**атестація** – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти та відповідних освітніх програм за спеціальністю та вирішення питань щодо присвоєння випускникам відповідного ступеня вищої освіти, відповідної кваліфікації та видачі диплома;

**випускник** – це здобувач вищої освіти, який успішно виконав у повному обсязі розроблений Університетом, відповідно до вимог Стандартів вищої освіти, навчальний план теоретичної та практичної підготовки фахівця відповідного

рівня вищої освіти за певною спеціальністю, освітньою програмою і допущений до проходження атестації;

**відгук наукового керівника** – оцінка особи, яка здійснює безпосереднє керівництво підготовкою та написанням кваліфікаційної роботи. Складається із обґрунтування актуальності теми, логічності і структури викладення матеріалу, якості огляду й аналізу літератури, коректності цитувань і посилань на наведені в тексті цитати інших авторів, коректності й обґрунтованості вибору методів дослідження, якості емпіричного матеріалу, ретельності обробки експериментальних даних, коректності формулювання власних висновків, відповідності висновків меті та завданням роботи; аналізу повноти, завершеності, ступеню самостійності, якості оформлення роботи, практичної цінності роботи, а також особистого внеску здобувача вищої освіти в розробку порушених у роботі проблем;

**екзаменаційна комісія** – комісія Університету, що створюється для проведення атестації здобувачів вищої освіти;

**кваліфікаційна робота** – самостійне теоретико-прикладне дослідження, що виконується на завершальному етапі навчання здобувачів за першим (бакалаврським) або другим (магістерським) рівнем вищої освіти відповідно до навчальних планів, для отримання відповідної кваліфікації. Основне завдання кваліфікаційної роботи – продемонструвати рівень теоретичної та практичної підготовки випускників, уміння самостійно вести науковий пошук і вирішувати конкретні наукові завдання, визначити рівень науково-теоретичної підготовки, готовність до самостійної роботи за фахом;

**кваліфікація** – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважена установа встановила, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) відповідно до Стандартів вищої освіти, що засвідчується відповідним документом про вищу освіту;

**компетентність** – динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти;

**результати навчання** – знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів;

**рецензія** – фаховий аналіз та оцінка якості кваліфікаційної роботи здобувача вищої освіти, що надається висококваліфікованими спеціалістами виробничих, наукових і проектних організацій, працівниками і викладачами Університету та

інших закладів вищої освіти й містить оцінку роботи за визначеною шкалою оцінки знань;

**технології дистанційного навчання** – комплекс освітніх технологій, включаючи психолого-педагогічні та інформаційно-комунікаційні, що надають можливість реалізувати процес дистанційного навчання.

1.5. Кваліфікаційна робота є документом, на підставі якого Екзаменаційна комісія (далі – ЕК) визначає рівень теоретичної підготовки здобувача, його готовність до самостійної роботи за фахом, приймає рішення про присвоєння відповідної кваліфікації.

1.6. Захист кваліфікаційної роботи є визначеною формою атестації здобувача за певним рівнем вищої освіти відповідно до державних стандартів вищої освіти, освітніх програм.

1.7. Кваліфікаційна робота перед захистом підлягає перевірці на академічний плагіат та оприлюдненню шляхом розміщення в електронному репозитарії кваліфікаційних робіт Університету.

1.6. Виконання та захист кваліфікаційних робіт здійснюється здобувачами державною мовою.

1.7. Положення є внутрішнім нормативним документом Університету та є обов'язковим для виконання всіма учасниками освітнього процесу.

## **2. ВИДИ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ**

2.1. Кваліфікаційна робота є самостійною оригінальною працею, яка виконується на першому (бакалаврському) та/або другому (магістерському) рівні вищої освіти, і покликана продемонструвати здатність здобувача розв'язувати типові завдання діяльності, визначені Національною рамкою кваліфікацій (НРК), Стандартом вищої освіти та освітньою програмою.

2.2. Кваліфікаційна робота – це вид науково-дослідної роботи, який має виключно індивідуальний характер, що дає можливість виявити ступінь та рівень наукової підготовки здобувача певного рівня вищої освіти з чітко означеного фаху, і на підставі публічного захисту якої, рішенням ЕК з атестації, здобувачу видається диплом встановленого зразка про присудження відповідного ступеня вищої освіти та присвоєння відповідної кваліфікації.

2.3. Кваліфікаційна робота передбачена стандартом Вищої освіти по спеціальності, освітньою програмою, навчальним планом і завершує підготовку випускника в Університеті та має засвідчити його професійну зрілість, виявити спеціальну та загальнонаукову підготовку, вміння застосовувати здобуті знання для розв'язання науково-практичних завдань, здатність до проведення

досліджень, систематизації та свідомого засвоєння знань, наявність в її автора навичок наукової роботи.

2.4. До виконання кваліфікаційних робіт залучаються усі здобувачі, які навчаються за освітніми програмами для здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр» або «магістр», що передбачають публічний захист кваліфікаційної роботи як форму атестації.

2.5. Залежно від освітнього ступеня кваліфікаційна робота набуває певної специфіки.

*Кваліфікаційна бакалаврська робота* – це самостійне, завершене навчально-наукове дослідження, що синтезує підсумок теоретичної та практичної підготовки в межах нормативної та варіативної складових освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за відповідною спеціальністю. Кваліфікаційна робота бакалавра демонструє:

- якість засвоєних знань з відповідної освітньо-професійної програми;
- здатність самостійного осмислення проблеми, творчого її дослідження;
- здатність визначати актуальність, мету та задачі дослідження;
- здатність застосовувати сучасні методи для отримання та аналізу емпіричних даних;
- уміння збирати, аналізувати та систематизувати наукові, нормативно-правові джерела, вести бібліографічний пошук із застосуванням сучасних інформаційних технологій;
- уміння оформляти результати наукових досліджень відповідно до сучасних вимог.

*Кваліфікаційна магістерська робота* будується на залученні більшого обсягу матеріалу, відрізняється глибиною аналізу, що проводиться, і теоретичною значущістю висновків, практичною спрямованістю отриманих результатів. Кваліфікаційна робота магістра повинна задовольняти такі вимоги:

- відповідати сучасному рівню розвитку науки;
- бути розробкою актуальною для науки і практики теми;
- містити принципово новий матеріал, що передбачає опис нових фактів, явищ і закономірностей або інтерпретацію раніше відомих положень з інших наукових позицій або в іншому аспекті;
- мати внутрішню єдність;
- відрізнятися обґрунтованістю думок і точністю даних, що наводяться;
- містити всесторонньо аргументовані та значущі висновки, що є логічним наслідком аналізу досліджуваного матеріалу, узагальнювальні підсумки дослідження;

- містити результати, що свідчать про наявність в автора навичок наукової роботи в обраній темі дослідження, доводити його здібність до ведення самостійних наукових пошуків, розв'язання конкретних наукових завдань.

Кваліфікаційна робота виконується на завершальному етапі навчання здобувачів вищої освіти в Університеті:

- за першим (бакалаврським) рівнем – 8 семестр;
- за другим (магістерським) рівнем – 3 семестр.

На виконання кваліфікаційної роботи виділяється:

- на першому (бакалаврському) рівні – 6 кредитів ЄКТС;
- на другому (магістерському) рівні – 9 кредитів ЄКТС.

2.6. Здобувач виконує кваліфікаційну бакалаврську (магістерську) роботу як власний проект за унормованою в Університеті процедурою, у межах якої планує свої дії з урахуванням індивідуальних здібностей та умінь.

2.7. На підставі публічного захисту кваліфікаційної роботи ЕК приймає рішення щодо присудження особі, яка успішно виконала освітню програму на певному рівні вищої освіти, відповідного ступеня вищої освіти та присвоєння відповідної кваліфікації.

2.8. Положення є рамковим і встановлює єдині вимоги до якості виконання кваліфікаційних робіт та організації їх підготовки. Особливості кваліфікаційних робіт відображають компетенційні моделі фахівців різних галузей знань і спеціальностей, за якими відбувається підготовка здобувачів в Університеті та які відображені у відповідних освітньо-професійних програмах, конкретизовані в методичних вказівках, підготовлених кафедрами, які здійснюють набір (далі – кафедра).

2.9. По кожній спеціальності кафедри Університету конкретизують вимоги до структури, змісту, обсягу, порядку підготовки та захисту кваліфікаційних робіт здобувачами зі спеціальностей у відповідних методичних рекомендаціях, які розробляються з урахуванням норм цього Положення.

2.10. Порядок оцінювання кваліфікаційних робіт регулює Положення про організацію освітнього процесу в Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій.

2.11. Регламент захисту кваліфікаційної роботи визначений Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та організацію роботи Екзаменаційної комісії у Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій.

2.12. Відповідальними за актуальність і відповідність тематики кваліфікаційної роботи профілю спеціальності та спеціалізації підготовки

фахівця, а також за керівництво та організацію її виконання, є науковий керівник кваліфікаційної роботи, керівник проектної групи (гарант) освітньої програми та завідувач кафедри, яка здійснює набір.

### 3. ЕТАПИ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

3.1. Під час виконання кваліфікаційної роботи можна виокремити такі організаційні етапи:

1) *підготовчий* – вибір здобувачем теми роботи та обґрунтування її актуальності, визначення напрямів дослідження, призначення завідувачем кафедри наукового керівника, остаточне формулювання теми кваліфікаційної роботи; складання і затвердження плану завдань на виконання роботи;

2) *творчий* – безпосереднє виконання здобувачем затвердженого завдання на виконання кваліфікаційної роботи, відповідно до встановленого рішенням кафедри регламенту, перевірка розділів (частин) кваліфікаційної роботи науковим керівником, оформлення роботи;

3) *прикінцевий* – перевірка унікальності тексту на плагіат та попередній захист результатів роботи комісією, з метою вирішення питання щодо допуску (не допуску) здобувача до захисту на засіданні ЕК, оформлення в установленому порядку звіту про перевірку роботи на ознаки академічного плагіату, відгуку наукового керівника, рецензії та подання кваліфікаційної роботи з усіма документами й матеріалами до ЕК (не пізніше ніж за один день до захисту);

4) *заклучний* – підготовка доповіді та ілюстративних матеріалів до захисту кваліфікаційної роботи перед ЕК, публічний захист кваліфікаційної роботи.

3.2. Тема випускної кваліфікаційної роботи відображає основну ідею, завдання, положення, які необхідно дослідити. Одним із критеріїв вибору теми є її актуальність щодо сучасних тенденцій розвитку науки і практики.

Теми кваліфікаційних робіт формуються відповідно до профілю кафедри, яка здійснює набір, та сучасних досягнень у відповідній предметній галузі або суміжних сферах науки й техніки.

3.3. Наукові керівники та теми кваліфікаційних робіт обираються здобувачами самостійно на основі розробленого і затвердженого випусковими кафедрами переліку тем, а також з урахуванням власних наукових інтересів. Здобувач також може сам запропонувати тему кваліфікаційної роботи, достатньо аргументовано обґрунтувавши доцільність її розробки.

3.4. Теми кваліфікаційних робіт у поточному навчальному році не можуть дублювати теми за попередні 5 років.



3.5. Тематика кваліфікаційних робіт окремо для кожного рівня вищої освіти (відповідно до вимог стандартів та освітніх програм) розробляється згідно з науковими дослідженнями кафедри, рекомендаціями стейкхолдерів та за поданням гаранта освітньої програми, затверджується на засіданні кафедри, яка здійснює набір, не пізніше місяця після початку останнього семестру навчання здобувачів.

Кваліфікаційна робота може виконуватися за тематикою, яку замовляють державні установи, підприємства та організації. Рекомендовано також передбачити теми кваліфікаційних робіт, які у майбутньому можуть трансформуватися у теми дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Тема кваліфікаційної роботи повинна бути актуальною, вказувати на наявність невирішених чи недостатньо обґрунтованих проблем у наукових джерелах, законодавстві, практичній діяльності організацій, установ, підприємств, державних органів, відповідати сучасному стану певного наукового напрямку та векторам його розвитку, а також передбачати очікувані результати, які відповідають реальним потребам економіки та розвитку суспільства і спрямовані на їх практичне впровадження.

Назва теми повинна бути чіткою, лаконічною та не містити неоднозначного тлумачення. У темі зазначається об'єкт, який досліджується, або за матеріалами якого виконується робота.

Тема кваліфікаційної бакалаврської роботи не повинна збігатися з темою кваліфікаційної магістерської роботи.

3.6. Тематика кваліфікаційних робіт щорічно оновлюється і коригується з урахуванням новацій у законодавстві, науково-дослідницькій роботі, рекомендацій організацій і установ замовників випускників, Екзаменаційних комісій.

3.7. Формування та затвердження теми кваліфікаційної роботи відбувається за такою процедурою:

- здобувач вищої освіти письмово заявляє про обраний напрям кваліфікаційної роботи за формою встановленого зразка кожного ННІ Університету. Заява здобувача вищої освіти є підставою для призначення наукового керівника;

- здобувач спільно з визначеним науковим керівником формує тему кваліфікаційної роботи;

- теми кваліфікаційних робіт здобувачів обговорюються і затверджуються на засіданні кафедри;

- завідувач кафедри на підставі поданих здобувачами заяв формує рішення кафедри щодо тем кваліфікаційних робіт і подає пропозиції до

Навчально-методичного центру для формування наказу про затвердження тем кваліфікаційних робіт по Університету.

Закріплення теми кваліфікаційної роботи, призначення наукового керівника, консультантів (у разі потреби) затверджується наказом ректора Університету за поданням. Подання надається до Навчально-методичного центру за погодженням директора Навчально-наукового інституту (далі – ННІ) Університету та завідувача кафедри, яка здійснює набір:

- за першим (*бакалаврським*) рівнем – до 15 лютого останнього року навчання;

- за другим (*магістерським*) рівнем – до 01 жовтня другого року навчання.

3.8. Внесення змін та уточнень до тем кваліфікаційних робіт можливе:

- за першим (*бакалаврським*) рівнем – не пізніше 1 березня останнього року навчання;

- за другим (*магістерським*) рівнем – не пізніше 15 жовтня другого року навчання.

Зміни затверджуються наказом ректора Університету, проект якого вносить директор ННІ Університету на підставі службового подання завідувача кафедри ННІ за обґрунтованою заявою здобувача, погодженою з науковим керівником та гарантом освітньої програми.

3.9. Після остаточного узгодження теми кваліфікаційної роботи з науковим керівником здобувач подає заяву на ім'я директора ННІ, за погодженням з завідувачем кафедри, в якій зазначає назву теми, наукового керівника та консультанта (у разі потреби).

3.10. Протягом місяця після затвердження теми кваліфікаційної роботи розробляється та узгоджується з науковим керівником та консультантом (за потреби) план (завдання) виконання кваліфікаційної роботи, що затверджуються завідувачем випускової кафедри. План може коригуватися, про що робляться відповідні записи у затвердженому варіанті.

3.11. Важливим є дотримання основних вимог щодо наукового рівня кваліфікаційної роботи, її змісту, структури, форми викладення матеріалу, а також оформлення.

## **4. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ**

### **4.1. Структурні вимоги до кваліфікаційної роботи**

4.1.1. Кваліфікаційна робота має відповідати низці вимог, найважливішими серед яких є:

- актуальність теми, відповідність її сучасному стану й перспективам розвитку тієї чи іншої галузі науки, практичним завданням відповідної сфери;

- самостійність наукових пошуків здобувача;
- окресленість наукового апарату (об'єкт, предмет, мета, завдання роботи, методи дослідження, практичне значення тощо);
- глибина й повнота аналізу наукової літератури з теми дослідження;
- узагальнення результатів, їх обґрунтування, аргументованість і конкретність висновків і рекомендацій;
- логічність викладу матеріалу;
- грамотність, науковий стиль викладу.

Таким чином, кваліфікаційна робота повинна бути:

- реальною – відображати рішення сучасних проблем, пов'язаних з функціонуванням системи дослідження та її підсистем, мати науково-теоретичне і практичне значення;
- актуальною – повинна бути присвячена дослідженням і розробкам, що відносяться до сучасних проблем розвитку відповідної галузі, що мають особливу важливість на сучасному етапі;
- інформативною – повною мірою відображати дослідження, проведені на високому теоретичному і практичному рівнях на основі загальнонаукової та конкретно-наукової методології.

4.1.2. Кваліфікаційна робота має комплексний характер і пов'язана з використанням набутих здобувачем компетентностей, результатів навчання, відповідно до стандартів вищої освіти та освітніх програм.

У більшості випадків кваліфікаційна робота є продовженням та більш поглибленою розробкою теми курсової роботи здобувача-випускника. Вона передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань зі спеціальності та застосування їх при вирішенні конкретних наукових, виробничих та інших завдань.

4.1.3. Науковими керівниками кваліфікаційних робіт призначаються:

- для кваліфікаційної роботи для здобуття ступеня бакалавр - викладачі Університету, з/без наукового ступеню кандидата або доктора наук, з/без вченого звання доцента або професора.
- для кваліфікаційної роботи для здобуття ступеня магістр - викладачі Університету, які мають науковий ступінь кандидата або доктора наук, вчене звання доцента або професора.

У разі потреби науковий керівник може залучати до консультування окремих розділів кваліфікаційної роботи фахівців інших структурних підрозділів Університету, інших закладів освіти, установ та організацій. Навантаження для консультування виділяється із загального обсягу годин наукового керівника.

4.1.4. Рецензентами кваліфікаційних робіт призначаються висококваліфіковані фахівці компаній, підприємств, установ, організації, науково-педагогічні працівники як кафедр Університету, так й інших закладів вищої освіти (відповідно галузі обраної теми).

4.1.5. Відповідальність за матеріал, викладений у кваліфікаційній роботі, порядок використання фактичного матеріалу та іншої інформації під час його виконання, обґрунтованість й достовірність висновків, положень несе здобувач та науковий керівник роботи. У випускній кваліфікаційній роботі не допускається запозичення (плагіат) матеріалу без посилання на автора та джерело інформації.

4.1.6. Кваліфікаційна робота виконується державною мовою – українською. Написання та захист кваліфікаційної роботи іноземною мовою можливе за поданням директора ННІ та за погодженням ректора Університету.

4.1.7. Кваліфікаційна робота виконується відповідно до плану (завдання) виконання кваліфікаційної роботи, що складається кафедрою і затверджується завідувачем кафедри.

4.1.8. У випадку недотримання встановлених вимог, науковий керівник не пізніше ніж за 30 днів до засідання ЕК із захисту кваліфікаційної роботи надає інформацію щодо стану (відсотка) її виконання до навчальної частини ННІ Університету.

4.1.9. У кваліфікаційній роботі необхідно стисло, логічно та аргументовано представляти зміст і результати досліджень, уникати бездоказових тверджень, тавтології.

4.1.10. На кожну кваліфікаційну роботу надається відгук рецензента (додаток Д). Вона має містити заголовок кваліфікаційної роботи, коротке перерахування основних питань, оцінку актуальності, практичної цінності роботи, пропозиції щодо її оцінювання. Рецензія не повинна дублювати відгук наукового керівника.

4.1.11. Орієнтовний обсяг кваліфікаційних робіт:

- *кваліфікаційна робота на здобуття ступеня бакалавр* – 50-70 сторінок;
- *кваліфікаційна робота на здобуття ступеня магістр* – 70-90 сторінок.

Список використаних джерел і додатки до обсягу роботи не зараховуються.

4.1.12. Кваліфікаційні роботи необхідно оформлювати згідно з вимогами відповідних галузевих стандартів до проектно-конструкторської та проектно-технологічної документації: оформлюються відповідно до ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення».

Кваліфікаційна робота повинна бути виконана комп'ютерним способом. Робота виконується на білому папері формату А4 (210 x 297 мм). Шрифт друку повинен бути чітким, стрічка – чорного кольору середньої жирності.

Друкування тексту роботи виконується:

шрифт – Times New Roman, 14 кегль;

міжрядковий інтервал – 1,5;

поля: ліве – 25 мм; праве – 10 мм; верхнє, нижнє – 20 мм.

Заголовки розділів пишуть по центру симетрично тексту великими літерами. Заголовки підрозділів – по центру симетрично тексту малими літерами (крім першої великої). Переноси слів у заголовках не допускаються. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Відстань між заголовком та текстом – 2 інтервали. Заголовки підкреслювати не рекомендується. Кожний розділ слід починати з нової сторінки. Підрозділи починають з відступом від попереднього тексту на 1 інтервал на тій самій сторінці.

4.1.13. Порядок комплектації кваліфікаційної роботи:

- титульний аркуш (Додаток А);
- завдання на кваліфікаційну роботу (Додаток Б);
- реферат (Додаток В, реферат на англійській мові для магістерської кваліфікаційної роботи - Додаток В.1);
- відгук наукового керівника (Додаток Г);
- рецензія (Додаток Д);
- ЗМІСТ (Додаток Ж);
- ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ (при необхідності);
- ВСТУП
- Основна частина, що складається зі:
  1. РОЗДІЛ 1
  2. РОЗДІЛ 2
  3. РОЗДІЛ 3
- ВИСНОВКИ
- ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ
- ДОДАТКИ (при необхідності)
- ПРЕЗЕНТАЦІЯ
- короткий звіт подібності (результат перевірки кваліфікаційної роботи на ознаки академічного плагіату).

4.1.14. Титульний аркуш (входить до загального обсягу сторінок, але номер сторінки не ставиться) та оформлюється виключно за наведеним у

додатку А зразком. На титульному аркуші здобувач вказує тему кваліфікаційної роботи (яка повинна точно збігатися з назвою в наказі).

4.1.15. Індивідуальне завдання (не нумерується). Індивідуальне завдання підписує науковий керівник і здобувач, візує завідувач кафедри. Під час оформлення кваліфікаційної роботи заповнене індивідуальне завдання розміщується після титульної сторінки (Додаток Б).

4.1.16. Реферат. Реферат призначений для експрес-ознайомлення з кваліфікаційною роботою. Він має бути стислим та достатньо інформативним. Реферат повинен містити: відомості про обсяг кваліфікаційної роботи, кількість рисунків, таблиць, джерел згідно із списком використаних джерел (усі відомості наводять, включаючи дані додатків).

Текст реферату повинен відображати подану у кваліфікаційній роботі інформацію і, як правило, у такій послідовності:

- об'єкт дослідження або розроблення (визначається процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію і яке обране для вивчення);

- предмет дослідження (визначається та частина об'єкта або аспект його функціонування (існування), який безпосередньо досліджується. Предмет дослідження фактично визначає тему кваліфікаційної роботи);

- мета та завдання;

- методи дослідження з визначенням отриманих за їх допомогою результатів.

Короткий зміст роботи: послідовно висвітлюються завдання, які розв'язані для досягнення поставленої мети. Вони повинні вказувати, що конкретно планувалось зробити: "досліджено", "показано", "простежено", "виявлено", "окреслено", "виокремлено", "визначено", "обґрунтовано", "встановлено" тощо. Виклад матеріалу в рефераті повинен бути стислим і точним. Потрібно використовувати синтаксичні конструкції наукової мови, уникати складних граматичних зворотів.

Наприкінці тексту реферату визначають ключові слова кваліфікаційної роботи. Ключові слова (слова за темою, які найчастіше вживані у кваліфікаційній роботі) подають у називному відмінку, всі великими літерами. Кількість ключових слів – від восьми до десяти. За рішенням кафедри кваліфікаційна робота може бути доповнена анотацією, ключові слова можна подавати не лише українською, а й іноземними мовами.

4.1.18. Кваліфікаційна робота підлягає перевірці на наявність ознак академічного плагіату за допомогою визначеного Університетом програмного продукту. Результати перевірки треба представити у вигляді довідки (звіту подібності), яка відображає унікальність тексту кваліфікаційної роботи (Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату в

Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій). Короткий звіт подібності (результат перевірки кваліфікаційної роботи на ознаки академічного плагіату) не нумерується, не входить до загального обсягу сторінок, є останньою сторінкою.

Процедура підготовки кваліфікаційної роботи та терміни її представлення для перевірки на рівень академічного плагіату визначаються та доводяться до здобувача кафедру.

## **4.2. Змістові вимоги до кваліфікаційної роботи**

4.2.1. Зміст включає (Додаток Ж): послідовно перераховані назви всіх структурних елементів кваліфікаційної роботи із зазначенням номерів сторінок, з яких вони починаються. Зміст розташовується безпосередньо після реферату, починаючи з нової сторінки. На початку аркуша по центру розміщується слово "ЗМІСТ" (без лапок). Заголовки Змісту повинні точно відповідати заголовкам у тексті кваліфікаційної роботи. Не можна скорочувати їх або подавати в іншому формулюванні, послідовності і співвідпорядкованості порівняно із заголовками в тексті. Заголовки однакових ступенів рубрикації необхідно розташовувати один під одним.

4.2.2. Перелік умовних позначень є обов'язковим елементом роботи. Він складається у випадку, коли робота містить маловідомі скорочення, аббревіатури, символи, специфічні терміни.

Перелік друкується двома колонками, в яких ліворуч за абеткою наводять позначення чи терміни, праворуч – їх детальне розшифрування (тлумачення). Якщо в роботі певний термін, скорочення чи позначення повторюється менше трьох разів, його у перелік не включають, а розшифрування наводять у тексті при першому згадуванні.

4.2.3. Вступ розкриває сутність і стан наукового розроблення проблеми (задачі), її значимість, підстави і вихідні дані для розроблення теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження. У Вступі подають загальну характеристику роботи в рекомендованій нижче послідовності.

*Актуальність теми.* Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями проблеми обґрунтовують актуальність і доцільність кваліфікаційної роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва, особливо акцентуючи увагу на її актуальності для України. Те, наскільки правильно автор оцінює вибрану тему з погляду своєчасності і соціальної значущості, характеризує його наукову зрілість і професійну підготовленість.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання конкретної проблеми із зазначенням авторів та їх наукового внеску, на які

спирається автор, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується означена кваліфікаційна робота.

*Мета і завдання дослідження.* Формулюють мету кваліфікаційної роботи і завдання, які необхідно вирішити для її досягнення. Не варто формулювати мету як «Дослідження...», «Вивчення...», тому що ці слова вказують на засіб досягнення, а не на саму мету. Мета кваліфікаційної роботи зазвичай тісно пов'язана з назвою роботи й повинна чітко вказувати, що саме вирішується в роботі. Мета і завдання дослідження формуються на основі аналізу літературних джерел і визначення актуальності теми. Мета розкривається переліком завдань, які вирішуються у кваліфікаційній роботі.

Завдання дослідження – це етапи, послідовність виконання роботи, ті дії, які необхідно виконати для досягнення поставленої мети, вирішення проблеми, перевірки гіпотези дослідження. Структура (зміст) роботи звичайно є повним відображенням вирішуваних завдань. Відповідь будується просто: «В процесі дослідження вирішувалися наступні завдання: ...» – далі послідовно перераховуються виконувані операції (перша, друга і так далі).

*Об'єкт дослідження* – це процес (або явище), що породжує проблемну ситуацію, обраний для вивчення. Представлення об'єкту дослідження починають фразою: «Об'єктом дослідження є ... (повна назва)», після чого дається стислий опис об'єкту з вказівкою його основних характеристик.

*Предмет дослідження* конкретизує проблемну ситуацію в межах об'єкта дослідження і підлягає безпосередньому вивченню у кваліфікаційній роботі. Саме на нього має бути спрямована увага автора, оскільки предмет дослідження визначає тему кваліфікаційної роботи, яка вказана на титульному аркуші як її назва. Таким чином, об'єкт і предмет дослідження співвідносяться між собою як загальне і часткове.

*Методи дослідження.* Подають перелік використаних методів дослідження або досягнення поставленої у кваліфікаційній роботі мети, при цьому коротко та змістовно визначаючи, що саме досліджувалося тим чи іншим методом, або які результати отримані за їх допомогою.

Наукова новизна та практична значущість отриманих результатів – особистий внесок здобувача вищої освіти у вирішенні проблем. Може ґрунтуватись на новизні об'єкта дослідження (який раніше не вивчався – або принаймні не повністю), на новизні предмета дослідження (аспекти, які раніше не розглядалися або розглядалися побіжно), на новизні застосованого методу (способі пізнання) чи методики (алгоритм дій як конкретизації методу), а також новизні системи. Необхідно показати відмінність отриманих результатів від відомих раніше, описати ступінь новизни (уперше отримано, удосконалено, дістало подальший розвиток).

Практична значущість кваліфікаційної магістерської роботи свідчить, що



знання та розробки, отримані студентом в ході її виконання, можуть бути використані на конкретному підприємстві.

*Апробація результатів та публікації.* Якщо автор брав участь у наукових конференціях, семінарах, засіданнях наукового гуртка з оголошенням результатів своєї роботи та має цьому підтвердження (опубліковані тези, статті або програму конференції за темою роботи), то слід зазначити їх назву, рік та місце проведення, а також вказати публікації з теми дослідження.

*Теоретична, методична та практична значущість отриманих результатів.* Кваліфікаційна робота може мати як суто прикладне, так і теоретико-методичне значення.

У першому випадку, як правило, зазначають узагальнені результати проведених аналітичних й розрахункових процедур, які мають безпосереднє значення для досліджуваної бази практики (для конкретної компанії, галузі, економіки в цілому, окремих економічних процесів тощо).

В інших випадках, окрім практичного значення, варто вказати результати роботи, які мають універсальне теоретико-методичне значення: здійснені автором узагальнення, виокремлені характеристики, сформовані алгоритми, розвинуті ідеї, запропонований методичний підхід тощо. Теоретична та/або методична значущість передбачає можливість застосування отриманих результатів не лише для розв'язання проблем досліджуваної бази практики, а й для інших подібних проблем або компаній (галузей, економік, процесів).

*Структура роботи.* Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Обсяг вступу не повинен перевищувати 3–5 аркушів.

4.2.4. РОЗДІЛ 1 – теоретико-методичний. У ньому здобувач демонструє свої науково-дослідницькі компетенції, розкриває сучасний стан наукової думки щодо проблем досліджуваної теми, аналізує різні теорії та концепції, проводить критичний огляд відповідних наукових джерел, висловлює й обґрунтовує авторську позицію, формулює проблемні питання. Важливе місце в цьому розділі посідає викладення методик (методичних підходів), які будуть використані в наступних частинах кваліфікаційної роботи.

4.2.5. РОЗДІЛ 2 – аналітико-дослідницький. В його основі є інформація, зібрана здобувачем під час практики (роботи). Розділ має бути максимально насичений фактологічною інформацією та її аналізом, результати якого відображають особливості функціонування бази дослідження за період, відповідний меті дослідження (але не менше двох років), а також містить апробацію представлених (розглянутих) методик з Розділу 1.

Усі аналітичні розрахунки, таблиці, рисунки мають супроводжуватися тлумаченням і висновками, які дозволяють визначити сутність досліджуваних

процесів, їх особливості, тенденції, вектори змін. Аналіз проблеми повинен здійснюватися з урахуванням чинників позитивного та негативного впливу. Важливе значення має правильне узагальнення накопиченого фактичного матеріалу, групування та оброблення даних, на основі яких проводиться кваліфікований аналіз, обґрунтовуються пропозиції.

При підготовці цього розділу рекомендовано використовувати економіко-математичні методи, програмні засоби для групування, розрахунків та аналізу. За результати розрахунків і зроблені на цій основі висновки відповідальність несе здобувач – автор кваліфікаційної роботи.

Розділ 2 для забезпечення логічної послідовності дослідження повинен містити фактологічне підтвердження існування проблеми, визначеної у предметі дослідження.

4.2.6. РОЗДІЛ 3 – конструктивний. Підготовка цього розділу передбачає демонстрацію здобувачем його творчо-комбінаторних здібностей (кваліфікаційна бакалаврська робота) та творчих дослідницьких навичок (кваліфікаційна магістерська робота). Конструктивний розділ має містити обґрунтовані пропозиції здобувача, спрямовані на досягнення мети дослідження. Пропоновані заходи повинні базуватися на результатах аналітичного та теоретико-методичного розділів кваліфікаційної роботи.

При підготовці цього розділу рекомендовано використовувати економіко-математичні методи, якісні та кількісні методи прогнозування (залежно від спеціальності).

4.2.7. Висновки є завершальною частиною кваліфікаційної роботи. Вони містять стислий (потезовий) виклад основних результатів проведеної науково-дослідної роботи за обраною темою, які отримані під час аналізу оцінок та узагальнень, практичні рекомендації автора з вирішення поставлених у Вступі завдань, про доцільність їх упровадження, подальшого використання тощо.

4.2.8. Список використаних джерел. Список використаних джерел потрібно розміщувати:

- або в порядку появи посилань у тексті (найбільш зручний для користування і рекомендований при написанні наукових робіт);
- або спочатку законодавчі та підзаконні нормативно-правові акти; потім в алфавітному порядку прізвищ перших авторів, або заголовків, або офіційних сайтів; далі література іноземною мовою в алфавітному порядку прізвищ перших авторів, або заголовків, або офіційних сайтів.

Рекомендована кількість використаних джерел:

- 20 найменувань для кваліфікаційної бакалаврської роботи;
- 30 найменувань для кваліфікаційної магістерської роботи.

4.2.9. Додатки. Додатки містять проміжні математичні розрахунки, первинні матеріали, громіздкі таблиці та допоміжний матеріал, який має довідкове значення, але необхідний для повного висвітлення теми.

### **4.3. Загальні вимоги до оформлення текстової частини**

Сторінки текстової частини нумеруються арабськими цифрами з дотриманням наскрізної нумерації впродовж усього тексту. Номер сторінки проставляється у правому верхньому куті аркуша. Титульний аркуш включається до загальної нумерації сторінок, але номер на ньому не проставляється. Не ставиться номер сторінки також на таких структурних елементах, як «ЗАВДАННЯ», «РЕФЕРАТ», «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ».

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Текст основної частини, в якій викладається суть проектування чи дослідження, розділяється на розділи у відповідності до завдання. Розділи повинні мати порядкові номери арабськими цифрами (1, 2, і т.д. без слова «Розділ») та назви (заголовки). Заголовки розділів слід розміщувати посередині рядка і писати (друкувати) великими літерами без крапки після номера. Розділи роботи повинні бути поділені на 2 - n підрозділи. Вони нумеруються за розділами (наприклад, 2.1, 2.2 і т.д.) Написання назви підрозділів необхідно починати з абзацного відступу і писати (друкувати) малими літерами крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки після номера та в кінці.

Текст має бути чітким і не допускати різних тлумачень. При цьому використовуються терміни, позначення та визначення, рекомендовані в ДСТУ, навчальній та спеціальній літературі. Відстань між заголовком (розділу чи підрозділу) і подальшим чи попереднім текстом має бути не менш, ніж два рядки тексту. Не допускається розміщувати назву розділу чи підрозділу в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено не більше одного рядка тексту.

Абзацний відступ повинен бути однаковим упродовж всього тексту і дорівнювати п'яти знакам.

Формули та рівняння набираються в редакторі MS Equation та розміщують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині рядка з відступом зверху і знизу не менш одного рядка. Номер формули ставиться на її рівні в круглих дужках у крайньому правому положенні на рядку і складається з номера розділу та порядкового номера формули, відокремлених крапкою, наприклад (3.2) – друга формула третього розділу.

Пояснення значень символів та числових коефіцієнтів, що входять до формули, слід наводити безпосередньо під формулою, з абзацним відступом у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі. У формулах та рівняннях латинські букви друкуються курсивом, крім математичних функцій: sin, cos, lg, exp, tg, min тощо.

До використаних формул повинні бути надані посилання на джерела, а до використаних числових значень – пояснення щодо їх походження.

Результати розрахунків супроводжуються зазначенням відповідних одиниць виміру. В атестаційній роботі слід використовувати одиниці виміру SI: вольт, ампер, Ом, Фарад, Генрі, метр, секунда і т. ін. Порядок обчислювань: основна формула – підстановка числових даних без їх будь-якого перетворювання в послідовності позначень у формулі – остаточний результат з позначенням розмірності.

#### **Приклад оформлення формул.**

Відомо, що:

$$Z = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}}$$

де  $M_1, M_2$  – математичне очікування;

$\sigma_1, \sigma_2$  – середнє квадратичне відхилення міцності та навантаження [23].

Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць відповідно до рисунка 4.1.

Таблиця розташовується після тексту, в якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. Таблиці зазвичай використовуються для представлення масиву числових та інших однотипних даних.

Горизонтальні та вертикальні лінії, які розмежовують рядки таблиці, а також лінії зліва, справа і знизу, що обмежують таблицю, можна не проводити, якщо їх відсутність не утруднює користування таблицею.

Таблиця \_\_\_\_\_  
(номер)

---

Назва таблиці

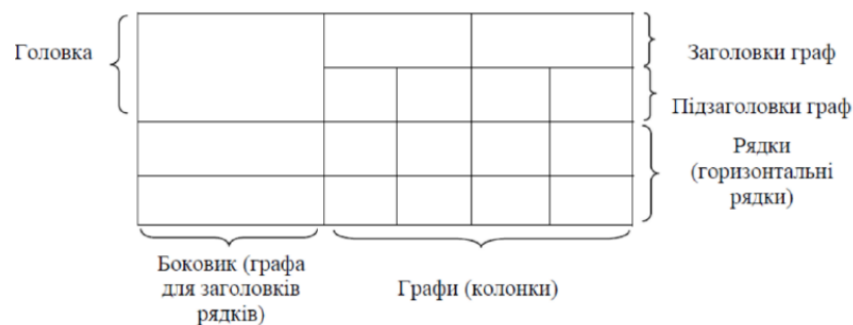


Рис. 4.1 Структура таблиці

На всі таблиці мають бути посилання в тексті кваліфікаційної роботи. Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, що наводяться у додатках. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, таблиця 2.1 – перша таблиця другого розділу.

Таблиця може мати назву, яку друкують малими літерами (крім першої великої) і вміщують над таблицею. Назва має бути стислою і відобразити зміст таблиці.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під іншою або поруч, або переносячи частину таблиці на наступну сторінку, повторюючи в кожній частині таблиці її головку і боковик.

При поділі таблиці на частини допускається її головку або боковик 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 \_\_» із зазначенням номера таблиці.

Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення з заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть з великої літери. В кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки і підзаголовки граф указують в однині.

Інші вимоги до виконання таблиць – відповідно до чинних стандартів на технічну документацію. Таблиці, за необхідності, можуть бути перелічені у змісті з зазначенням їх номерів, назв (якщо вони є) та номерів сторінок, на яких вони розміщені.

Таблиця 2.1

Відстані  $d_m$  між найближчими варіантами сигналу в  $m$ -позиційних системах з ФМ

Кратність модуляції $N$	Число фаз $m$	Мінімальна різниця фаз	Мінімальна евклідова відстань між сигналами $d_m$	$d_2 / d_m$ , дБ
1	2	$\pi$	$2\sqrt{E}$	0
$\log_2 3$	3	$2\pi/3$	$\sqrt{3E} \approx 1,73\sqrt{E}$	1.25
...	...	...	...	...

Продовження таблиці 2.1

Кратність модуляції $N$	Число фаз $m$	Мінімальна різниця фаз	Мінімальна евклідова відстань між сигналами $d_m$	$d_2 / d_m$ , дБ
...	...	...	...	...
5	32	$\pi/16$	$\sqrt{(2 - \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2}}})E} \approx 0,196\sqrt{E}$	20.2

*Переліки.* Переліки, за потреби, можуть бути наведені всередині пунктів або підпунктів. Перед переліком ставлять двокрапку.

Перед кожною позицією переліку слід ставити малу літеру української абетки з дужкою, або, не нумеруючи, – дефіс (перший рівень деталізації). Для подальшої деталізації переліку слід використовувати арабські цифри з дужкою (другий рівень деталізації).

Приклади

Позатекстове бібліографічне посилання може містити такі елементи:

- заголовок бібліографічного запису (ім'я автора);
- основну назву документа;
- відомості, що належать до назви (пояснюють і доповнюють її);
- відомості про відповідальність (містять інформацію про осіб і/або організації, які брали участь у створенні документа).

Позатекстове бібліографічне посилання може містити такі елементи:

- а) заголовок бібліографічного запису (ім'я автора);
- б) основну назву документа;
- в) відомості, що належать до назви (пояснюють і доповнюють її);
  - 1) вид видання;
  - 2) інформацію про осіб і/або організації;
- г) вихідні дані (містять відомості про місце видання (випуску), видавця та рік випуску документа).

Переліки першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу, другого рівня – з відступом відносно місця розташування переліків першого рівня.

*Примітки.* Примітки вміщують у звіті за необхідності пояснення змісту тексту, таблиці або ілюстрації. Примітки розташовують безпосередньо після тексту, таблиці, ілюстрації, яких вони стосуються. Одну примітку не нумерують.

Слово «Примітка» друкують з великої літери з абзацного відступу, не підкреслюють, після слова «Примітка» ставлять крапку і з великої літери в тому ж рядку подають текст примітки.

*Приклад*

Примітка \_\_\_\_\_

Декілька приміток нумерують послідовно арабськими цифрами з крапкою. Після слова «Примітки» ставлять двокрапку і з нового рядка з абзацу після номера примітки з великої літери подають текст примітки.

*Приклад*

Примітки:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

#### **4.4. Вимоги до оформлення графічної частини**

Графічну частину кваліфікаційної роботи складають ілюстрації або презентації. До ілюстрацій відносяться схеми, креслення, графіки, діаграми, епюри, графічне зображення алгоритмів, фотознімки тощо. Кількість ілюстрацій, не обмежується.

Під час виготовлення графічної частини використовують комп'ютерну графіку. Демонстраційні аркуші виконуються у вигляді слайдів. Ілюстрації виконують на аркушах паперу, що і текст. Ілюстрації не мають рамки і кутового штампу.

Ілюстрацію розміщують безпосередньо після тексту, де вона згадується вперше, або на наступній сторінці. У текст роботи можуть включатись рисунки, які ілюструють окремі її положення або унаочнюють певні дані (наприклад, це можуть бути діаграми, графіки, схеми тощо). Ілюстрації слід розмішувати так, щоб їх можна було розглядати без повороту аркуша з текстом. Якщо таке розміщення неможливе, ілюстрації розміщують так, щоб для їх розгляду треба було б повернути аркуш за годинниковою стрілкою на 90°.

Усі ілюстрації називаються рисунками, їх обов'язково нумерують за розділами та надають назву (наприклад: Рис. 1.1 Структурна схема системи передачі).

Підпис не може відриватись від самого рисунка (розміщуватись на іншій сторінці). Номер та назва розміщуються внизу.

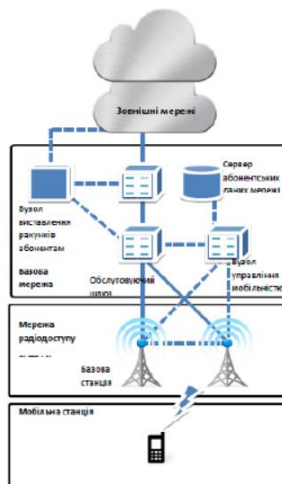


Рис. 5.1 Структурна схема мережі LTE

Не потрібно вставляти у текст роботи чи у додатки рисунки, які мають лише опосередковане відношення до її змісту.

Вимоги щодо оформлення рисунків та підписів:

- абзацний відступ відсутній;
- вирівнювання - по центру;
- шрифт - звичайний;
- крапка в кінці назви рисунка не ставиться.

На всі ілюстрації та таблиці необхідні посилання в текстовій частині. При цьому можна застосувати скорочення - рис. 1.1, табл. 4.2. У випадку використання ілюстрації, створеної іншим автором, необхідно надати посилання на джерело.

Якщо під час виконання роботи була розроблена комп'ютерна програма, то в роботі необхідно привести блок-схему алгоритму, текст програми, надрукований на принтері, тестовий розрахунок, мову програмування, методику користування програмою.

Аркуші з текстом програми розміщують або в основній частині, або в якомусь додатку, якщо програма громіздка. Техніко-економічні показники зображують у вигляді таблиць, графіків або діаграм. Використання для діаграм дво - і тримірному простору, якщо кожен вимір не несе інформації, недопустимо.



## 5. ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

### 5.1. Попередній захист

5.1.1. Не пізніше ніж за три тижні до першого дня захистів перед ЕК, оформлена кваліфікаційна робота подається на попередній захист перед комісією, склад якої затверджує керівник кафедри з науково-педагогічних працівників (дата попереднього захисту встановлюється кафедрою).

5.1.2. Метою попереднього захисту кваліфікаційної роботи здобувача є виявлення членами комісії рівня готовності роботи та ступеня її відповідності встановленим вимогам.

5.1.3. Для проведення попереднього захисту здобувач повинен подати на кафедру:

- кваліфікаційну роботу у друкованому вигляді, не переплетену в жорстку палітурку;

- короткий звіт подібності (результат перевірки кваліфікаційної роботи на ознаки академічного плагіату);

- у разі наявності копію тексту тез доповіді на науковій конференції та/або наукової статті (для кваліфікаційної магістерської роботи).

Здобувач також повинен бути готовий коротко доповісти про основний зміст кваліфікаційної роботи.

5.1.4. Під час розгляду кваліфікаційної роботи члени комісії:

- перевіряють структуру, зміст кваліфікаційної роботи (відповідність плану виконання роботи), звертають увагу на її оформлення згідно вимог до кваліфікаційних робіт;

- заслуховують доповідь здобувача.

5.1.5. Під час попереднього захисту члени комісії можуть надати здобувачу рекомендації щодо доопрацювання окремих розділів або кваліфікаційної роботи в цілому для підготовки її до захисту перед ЕК.

5.1.6. За результатами попереднього захисту, відображеними у протоколі роботи комісії, кафедра ухвалює рішення про допуск або недопуск до захисту кваліфікаційної роботи перед ЕК. Балова оцінка за результатами попереднього захисту не виводиться.

5.1.7. Рішення про допуск роботи до захисту перед ЕК на її титульному аркуші підтверджується підписом завідувача кафедри.

## **5.2. Підготовка до захисту та процедура публічного захисту кваліфікаційної роботи**

5.2.1. Після попереднього захисту й усунення недоліків кваліфікаційна робота за тиждень до першого дня засідання ЕК подається на кафедру для реєстрації. Здобувача не допускають до захисту, якщо на момент попереднього захисту кваліфікаційна робота не завершена, що підтверджує відгук наукового керівника.

5.2.2. До захисту кваліфікаційної роботи здобувач обговорює з науковим керівником тези виступу (доповідь) і готує відповіді на зауваження рецензента.

5.2.3. Захист кваліфікаційної роботи проводиться на відкритому засіданні ЕК. Тривалість захисту однієї кваліфікаційної роботи, як правило, не повинна перевищувати 30 хвилин. Впродовж 7-10 хвилин здобувач у своїй доповіді повинен обґрунтувати доцільність кваліфікаційної роботи, доповісти про її об'єкт і предмет, мету та завдання дослідження, основні його результати, викласти висновки і пропозиції.

5.2.4. Доповідь рекомендується супроводжувати коментарем ілюстративних матеріалів або слайдів презентації (12 - 15 слайдів). Форма наочного супроводу (візуалізації) доповіді визначається рішенням кафедри.

Після доповіді автор відповідає на запитання членів ЕК стосовно представлених до захисту матеріалів виконаної кваліфікаційної роботи. З дозволу голови ЕК запитання можуть задавати всі присутні на захисті кваліфікаційної роботи.

Після відповідей на запитання заслуховується відгук керівника, відгук рецензента та відповіді виконавця кваліфікаційної роботи на висловлені у відгуку зауваження.

5.2.5. Текст доповіді здобувача ЕК не надається.

5.2.6. Оцінювання результатів захисту кваліфікаційних робіт здійснюється у порядку, передбаченому прийнятою в Університеті системою контролю знань за 100- бальною шкалою з переведенням у шкалу ECTS та лінгвістичну оцінку:

– 90–100 балів (A) – відмінно – відмінне виконання з незначними помилками,

– 82–89 балів (B) – добре – вище середніх стандартів, але з деякими помилками;

– 75–81 балів (C) – добре – в цілому змістова робота зі значними помилками;

– 67–74 балів (D) – задовільно – непослідовно викладений матеріал зі значними недоліками;

– 60–67 балів (E) – задовільно – виконання відповідає мінімальним критеріям;

– менше 60 балів (FX) – незадовільно.

Рішення ЕК про оцінку кваліфікаційної роботи приймається на закритому засіданні комісії відкритим голосуванням більшістю голосів членів комісії, які брали участь у її засіданні. За однакової кількості голосів голос Голови ЕК є вирішальним.

При цьому враховують якість виступу здобувача, значимість виконаної роботи та ступінь її впровадження в практику, повноту відповіді на поставлені запитання, рівень теоретичної і практичної підготовки здобувача, якість оформлення кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника і зміст рецензії.

Повторний захист кваліфікаційної роботи з метою підвищення оцінки не дозволяється. У випадках, коли захист кваліфікаційної роботи не відповідає вимогам рівня державної атестації, ЕК ухвалює рішення про те, що студент є неатестованим, про що здійснюється відповідний запис у протоколі засідання комісії. Повторний захист кваліфікаційної роботи дозволяється протягом трьох років після закінчення Університету, але не раніше, ніж під час наступної державної атестації. Студент, який отримав незадовільну оцінку за захист кваліфікаційної роботи, відраховується з Університету. Йому видається академічна довідка встановленого зразка.

5.2.7. Результати захисту оголошують того ж дня після оформлення протоколів засідань ЕК.

Автор кваліфікаційної роботи у випадку незгоди з оцінкою, що виставлена ЕК, має право подати апеляцію. Порядок подання та розгляду апеляцій визначається Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та роботи екзаменаційної комісії у Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій, яке затверджує Вчена рада Університету.

## **6. ПРОВЕДЕННЯ ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ З ВИКОРИСТАННЯМ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

6.1. Для тих здобувачів, які за різних обставин не мають можливості очно (фізично) бути присутніми на захисті кваліфікаційної роботи, процедура проведення захисту реалізується шляхом застосування технологій дистанційного навчання.

6.2. Технології дистанційного навчання під час проведення захисту кваліфікаційних робіт передбачають здійснення взаємодії між учасниками

освітнього процесу з використанням інтернет-технологій в режимі реального часу (відеоконференція) на базі платформи ZOOM.

6.3. Умовою проведення захисту кваліфікаційної роботи в дистанційному (синхронному) режимі є автентифікація здобувачів. Отже члени ЕК та здобувачі повинні мати надійний інтернет-зв'язок, комп'ютер з мікрофоном та відеокамерою або інші пристрої з аналогічними функціями, необхідне програмне забезпечення, що дозволить ідентифікувати особу здобувача.

6.4. Під час проведення захисту кваліфікаційної роботи в обов'язковому порядку здійснюється її цифрова фіксація (відеозапис, аудіозапис, фотофіксацію тощо).

6.5. Час підключення кожного здобувача до роботи ЕК визначається заздалегідь під час проведення передатестаційної консультації, в процесі якої має бути здійснена попередня перевірка технічних параметрів налаштування зв'язку зі здобувачами. Передатестаційна консультація може проводитися засобами аудіо- або відеоконференцій за затвердженим розкладом.

7.6. Для розкриття змісту кваліфікаційної роботи здобувачу надають до 15 хвилин. Після доповіді здобувач відповідає на запитання членів комісії. Після відповіді здобувача на запитання секретар ЕК оголошує відгук керівника та оцінку рецензента. Після відповіді здобувача на зауваження, викладені у відгуків та рецензії, захист закінчується.

6.7. Для проведення захистів кваліфікаційних робіт допускається, як альтернативу синхронному виступові, пропонувати здобувачам завчасно надсилати до ЕК відеозаписи їхніх виступів (презентацій) так, щоб на записі було видно самого здобувача, можна було однозначно ідентифікувати його особу.

6.8. Запитання-відповіді до здобувача обов'язково проводяться у синхронному режимі.

6.9. У разі виникнення під час захисту кваліфікаційної роботи обставин непереборної сили здобувач повинен негайно повідомити членів ЕК або завідувача кафедри про ці обставини за допомогою визначеного каналу зв'язку (телефон або месенджер) з обов'язковою фото- або відеофіксацією об'єктивних факторів, що перешкоджають його завершенню. За цих обставин можливість та час повторного захисту кваліфікаційної роботи визначається Головою або заступником голови ЕК в індивідуальному порядку.

6.10. На момент проведення захисту кваліфікаційної роботи її паперовий примірник з власноручним підписом здобувача має знаходитися в ЕК. Його надсилання має здійснюватися засобами поштового зв'язку з кур'єрською доставкою.

6.11. Якщо на момент захисту кваліфікаційної роботи комісія не одержала паперовий примірник, то перед захистом здобувач має надіслати ЕК електронний примірник кваліфікаційної роботи. Тоді на початку процедури захисту секретар ЕК у присутності комісії та здобувача має оголосити перед виступом здобувача фразу: «Чи підтверджуєте Ви, (ПІБ здобувача освіти), надсилання (дата) кваліфікаційної роботи на тему “Тема кваліфікаційної роботи” загальним обсягом (повна кількість сторінок разом з додатками) сторінок на електронну пошту (назва закладу освіти)?»». Відповідь здобувача має бути зафіксована на відеозаписі захисту.

6.12. Рішення ЕК про результат захисту кваліфікаційної роботи набирає чинності після одержання комісією паперового примірника роботи та після завершення оформлення супроводжувальних документів.

6.13. Цифровий запис процесу захисту кваліфікаційних робіт зберігається на кафедрі протягом одного року із зазначенням: назви освітньої програми; ступеня вищої освіти; дати проведення захисту кваліфікаційних робіт; прізвище, ім'я, по батькові здобувача.

6.14. Кваліфікаційні роботи передаються до архіву та підлягають оприлюдненню шляхом розміщення в електронному репозитарії кваліфікаційних робіт Університету.

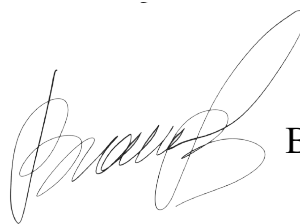
6.15. Секретар ЕК протоколи засідань комісій, відгуки, рецензії (їх фотокопії) надає до навчальних частин ННІ не пізніше наступного робочого дня після проведення запланованих захистів кваліфікаційних робіт, а кваліфікаційні роботи до архіву у встановленому порядку.

## 7. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

7.1. Дане Положення набуває чинності з моменту його затвердження.

7.2. Зміни та доповнення до Положення вносяться та затверджуються рішенням Вченої ради Університету у тому ж самому порядку, що й саме Положення.

Проректор з навчально-виховної роботи



Вадим ВЛАСЕНКО



**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Навчально-науковий інститут \_\_\_\_\_**

Кафедра \_\_\_\_\_

Ступінь вищої освіти \_\_\_\_\_

Спеціальність \_\_\_\_\_

Освітньо-професійна програма \_\_\_\_\_

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедрою \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові здобувача)  
1. Тема кваліфікаційної роботи: \_\_\_\_\_

керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_,  
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання)

затвержені наказом Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій  
від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_

2. Строк подання кваліфікаційної роботи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)  
1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

5. Перелік ілюстративного матеріалу: *презентація*

6. Дата видачі завдання « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Здобувач(ка) вищої освіти

\_\_\_\_\_

*(підпис)*

\_\_\_\_\_

*(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)*Керівник  
кваліфікаційної роботи

\_\_\_\_\_

*(підпис)*

\_\_\_\_\_

*(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)*



## РЕФЕРАТ

Текстова частина кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня бакалавра (магістра): \_\_\_\_\_ стор., \_\_\_\_\_ рис., \_\_\_\_\_ табл., \_\_\_\_\_ джерел.

*Мета роботи – ...*

*Об'єкт дослідження – ...*

*Предмет дослідження – ...*

*Короткий зміст роботи:*

КЛЮЧОВІ СЛОВА:

## **ABSTRACT**

Text part of the master's qualification work:

\_\_\_ pages, \_\_\_ pictures, \_\_\_\_\_ table, \_\_\_\_\_ sources.

The purpose of the work ...

Object of research –

Subject of research –

Summary of the work:

**KEYWORDS:**

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Навчально-науковий інститут \_\_\_\_\_**

**ПОДАННЯ  
ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ  
ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ  
на здобуття освітнього ступеня бакалавра (магістра)**

Направляється здобувач(ка) \_\_\_\_\_ до захисту кваліфікаційної роботи  
(прізвище та ініціали)  
за спеціальністю \_\_\_\_\_  
(код, найменування спеціальності)  
освітньо-професійної програми \_\_\_\_\_  
(назва)  
на тему: « \_\_\_\_\_ ».

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Директор ННІ \_\_\_\_\_

(підпис)

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

**Висновок керівника кваліфікаційної роботи**

Здобувач(ка) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Все це дозволяє оцінити виконану кваліфікаційну роботу здобувача(ки) \_\_\_\_\_ на  
оцінку « \_\_\_\_\_ » та присвоїти йому(їй) кваліфікацію \_\_\_\_\_.

Керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_

(підпис)

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу**

Кваліфікаційна робота розглянута. Здобувач(ка) прізвище та ініціали допускається до захисту даної роботи в Експертній комісії.

Завідувач кафедру \_\_\_\_\_

(назва)

(підпис)

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

**ВІДГУК РЕЦЕНЗЕНТА**  
**на кваліфікаційну роботу**  
**на здобуття освітнього ступеня бакалавра (магістра)**

здобувача(ки) вищої освіти \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

на тему « \_\_\_\_\_ »

**Актуальність.**

---

---

---

**Позитивні сторони.**

- 1.
- 2.
- 3.

**Недоліки.**

- 1.
- 2.

Відзначені зауваження не впливають на загальну позитивну оцінку кваліфікаційної роботи бакалаврської (магістерської).

**Висновок:** кваліфікаційна робота на здобуття ступеня бакалавра (магістра) заслуговує оцінку " \_\_\_\_\_ ", а здобувач(ка) \_\_\_\_\_ заслуговує присвоєння кваліфікації: .....

Рецензент:

науковий ступінь, вчене звання

\_\_\_\_\_

підпис

\_\_\_\_\_

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ (за наявності).....	
ВСТУП.....	
РОЗДІЛ 1.....	
1.1.....	
1.2.....	
1.3.....	
РОЗДІЛ 2.....	
2.1.....	
2.2.....	
2.3.....	
РОЗДІЛ 3.....	
3.1.....	
3.2.....	
3.3.....	
ВИСНОВКИ.....	
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....	
ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ (Презентація) .....	