

---

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**Факультет інформаційних технологій**

Кафедра технологій управління

**Ю.М.Тесля, В.В. Морозов, А.С. Коломієць, О.О.  
Мезенцева, Н.Ю.Єгорченкова**

**Методичні вказівки**

до написання

**ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА**

(для здобуття кваліфікації

“Магістр комп'ютерних наук ”

по спеціальності 122 - Комп'ютерні науки,  
програма “Інформаційна аналітика та впливи”

Затверджено на засіданні кафедри

Технологій управління

Протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_2017 р.

Київ 2017

Методичні вказівки до написання кваліфікаційної роботи для здобуття кваліфікації "Магістр комп'ютерних наук" по спеціальності 122 - Комп'ютерні науки, програма "Інформаційна аналітика та впливи"/ Укл. Тесля Ю.М., Морозов В.В., Коломієць А.С., Мезенцева О.О., Н.Ю. Єгорченкова – К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2016. – 53 с.

Укладачі: Тесля Юрій Миколайович, докт.техн.наук, професор,  
Морозов Віктор Володимирович, канд.техн.наук, професор,  
Коломієць Анна Степанівна, канд.екон.наук , асистент  
Мезенцева Ольга Олексіївна, канд.екон.наук , асистент  
Єгорченкова Наталія Юріївна, канд.техн.наук, доцент

Рецензент: Ю.Л.Хлевна, канд.техн.наук

## ЗМІСТ

<b>1. МІСЦЕ І ЗНАЧЕННЯ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА, ЗМІСТ І ОБСЯГ РОБОТИ .....</b>	<b>7</b>
<b>3. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КРМ.....</b>	<b>12</b>
<b>4. ЕТАПИ ВИКОНАННЯ КРМ .....</b>	<b>20</b>
Визначення напрямку дослідження та теми .....	21
Проведення досліджень і написання роботи .....	22
Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи .....	24
<b>5. РЕЦЕНЗУВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....</b>	<b>25</b>
<b>6. ВІДГУК НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ ДИПЛОМНУ РОБОТУ .....</b>	<b>28</b>
<b>7. ПОРЯДОК ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ .....</b>	<b>29</b>
<b>8. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РОБОТИ .....</b>	<b>32</b>
<b>9. РЕКОМЕНДОВАНІ ТЕМИ ДИПЛОМНИХ РОБІТ .....</b>	<b>32</b>
Додатки.....	34
Додаток А. Зразок форми титульної сторінки кваліфікаційної роботи...	34
Додаток Б. Зразок оформлення змісту КРМ.....	35
Додаток В. Зразок оформлення завдання КРМ.....	36
Додаток Г. Зразки оформлення списку використаних джерел.....	39
Додаток Д. Зразок форми зовнішньої рецензії.....	41
Додаток Е. Зразок фрагменту презентації .....	42
Додаток Ж . Оформлення сторінки тексту .....	51

## 1. МІСЦЕ І ЗНАЧЕННЯ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Виконання і захист випускної кваліфікаційної роботи магістра (далі – КРМ) є завершальним етапом навчання на рівні «магістр», формою державної атестації випускників. КРМ є обов'язковим елементом навчального процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (далі – Університет).

КРМ є кінцевим результатом самостійної індивідуальної навчальної діяльності студента; дослідженням, яке підводить підсумки вивчення ним дисциплін, згідно навчального плану підготовки магістрів по спеціальності 122 - Комп'ютерні науки, програма “Інформаційна аналітика та впливи”. Студент-дипломник повинен підтвердити рівень загальнотеоретичної і спеціальної підготовки. КРМ є атестаційною кваліфікаційною роботою, на підставі захисту якої **Державна екзаменаційна комісія** (далі – ДЕК) вирішує питання про отримання автором кваліфікаційної роботи диплому по спеціальності 122 - Комп'ютерні науки, програма “Інформаційна аналітика та впливи” та присвоєння йому кваліфікації Магістр комп'ютерних наук.

КРМ - це самостійне дослідження, виконане студентом на завершальному етапі навчання в Університеті. Вона є кваліфікаційним документом, на підставі якого Державна екзаменаційна комісія визначає рівень теоретичної підготовки випускника, його готовність до самостійної роботи за фахом і приймає рішення про присвоєння кваліфікації.

*Метою* підготовки КРМ є поглиблення студентом теоретичних і практичних знань з обраної спеціальності, оцінка набутих умінь:

- аналізувати і правильно оцінювати процеси, які відбуваються в регіонах та в країні в цілому;
- використовувати набуті в процесі навчання теоретичні знання, практичні навички для вирішення певної проблеми в управлінні проектами;
- критично аналізувати літературні та наукові джерела;
- застосовувати сучасні методики наукових досліджень;
- узагальнювати статистичні та інші фактичні матеріали;
- пропонувати оптимальні рішення в конкретних управлінських ситуаціях;
- розроблювати і оцінювати альтернативні підходи до вирішення визначених проблем;
- обґрунтовувати запропоновані рішення з використанням ситуаційного аналізу;
- використовувати комп'ютерну техніку для аналітичної обробки даних;

- проводити математичне та імітаційне моделювання в проектах й оцінювати результати експериментів тощо;
- розроблювати календарні плани реалізації портфелів проектів, вести їх моніторинг та вирішувати ресурсні конфлікти;
- робити висновки та вносити пропозиції, що мають теоретичне і практичне значення;
- вміти узагальнювати не тільки позитивний досвід проектної діяльності, а й розпізнавати слабкі місця, негативні явища, протиріччя в проектах;
- вміти робити доповіді та підготовку презентаційних матеріалів, які передають основний зміст роботи та пропозиції автора, з подальшим їх публічним захистом.

Законом України “Про вищу освіту” зазначено, що **магістр** – це освітньо-кваліфікаційний рівень фахівця, який на основі кваліфікації бакалавра або спеціаліста здобув *поглиблені спеціальні уміння та знання* інноваційного характеру, має певний досвід їх застосування та продукування нових знань для вирішення проблемних професійних завдань у певній галузі народного господарства.

Отже, головним змістом кваліфікаційних програм має бути підготовка студентів на основі отримання ними знаково-практичних та знаково-розумових умінь до розв’язання діагностичних та евристичних задач дослідно-технологічного рівня професійної діяльності. У загальному розумінні це означає підготовку магістрів до специфічного науково-аналітичного типу діяльності.

**Ступінь магістра** присуджується по завершенню навчання з відповідної освітньо-професійної програми, успішного складання державного іспиту, захисту кваліфікаційної роботи магістра (саме роботи, а не дисертації, як це прийнято у деяких країнах).

**Основними завданнями** кваліфікаційної роботи магістра є:

- вивчення (або поглиблення) та узагальнення теоретико-методологічних засад з обраного напрямку дослідження;
- проведення всебічної діагностики ситуації із застосуванням сучасного інструментарію;
- розробка та оцінка альтернативних підходів до вирішення визначених проблем;
- обґрунтування запропонованих рішень з використання проектного аналізу;
- підготовка доповіді та наочних матеріалів, що передають основний зміст роботи та пропозиції автора, з подальшим їх публічним захистом.

Повнота й особливості реалізації цих завдань залежать від напрямку дослідження, сфери діяльності підприємства, для якого проводяться проектні дослідження та його специфічних рис.

Працюючи над КРМ, студент має засвоїти навички правильної постановки проблеми та обґрунтування її актуальності, формулювання мети

і завдань дослідження, побудови логічного плану і оптимальної структури, роботи з літературними джерелами та статистичною інформацією, аналізу та оцінки різних аспектів діяльності організації, обґрунтування власних узагальнень, висновків і пропозицій.

**При підготовці кваліфікаційної роботи магістра студент повинен дотримуватись певних вимог:**

- робота, подана на здобуття кваліфікації магістра комп'ютерних наук має бути написана *державною мовою*;
- дипломну роботу кожен студент виконує *індивідуально*, індивідуальні роботи можуть бути об'єднані під однією назвою і являти собою складові однієї наукової праці;
- КРМ має бути *науковою працею*, яка присвячена вирішенню конкретної управлінської проблеми або комплексу проблем з технологій інформаційної аналітики та впливів;
- запропоновані *нові рішення* для обґрунтування процесів аналізу інформації та впливів мають бути *аргументовані і порівнюватися* з уже відомими рішеннями;
- в кваліфікаційній роботі магістра необхідно навести відомості щодо *практичного застосування* здобутих автором наукових результатів дослідження;
- оформлення кваліфікаційної роботи магістра має відповідати вимогам, що ставляться до робіт, *поданих до друку*;
- при написанні кваліфікаційної роботи магістра студент *повинен посилається* на автора та джерело, звідки запозичений матеріал або окремі результати.

У разі виявлення *плагіату*, свідомого *зловживання авторськими правами* вітчизняного чи зарубіжного науковця, кваліфікаційна робота магістра **знімається з розгляду**.

Для проведення державної атестації щорічно створюється державна екзаменаційна комісія (ДЕК). Її повноваження діють протягом календарного року, але збирається вона у визначені терміни для прийому державних іспитів і захисту дипломних та кваліфікаційних робіт.

Голова ДЕК призначається Ректором Університету. Як правило, головою ДЕК буває досвідчений професор чи доцент провідного факультету навчального закладу. До складу комісії входять викладачі випускаючих та профільних кафедр, а також провідні фахівці народного господарства. Персональний склад ДЕК затверджується ректором не пізніше ніж за місяць до початку роботи.

Державна екзаменаційна комісія працює у терміни, передбачені навчальними планами даної спеціальності. Графік її роботи затверджується Ректором Університету.

**Підготовка кваліфікаційної роботи магістра умовно поділяється на такі етапи:**

- установча лекція або факультативний курс з методики підготовки кваліфікаційної роботи;

- вибір і затвердження теми кваліфікаційної роботи магістра;
- підбір та вивчення літературних та інших джерел з теми дослідження;
- розробка концепції та плану кваліфікаційної роботи магістра, погодження їх з науковим керівником;
- підготовка індивідуального плану-графіку написання кваліфікаційної роботи магістра на весь період навчання;
- написання тексту кваліфікаційної роботи магістра та її оформлення;
- зовнішнє рецензування роботи;
- підготовка відгуку наукового керівника;
- захист кваліфікаційної роботи магістра перед ДЕК.

## 2. СТРУКТУРА, ЗМІСТ І ОБСЯГ РОБОТИ

### *Вибір теми кваліфікаційної роботи*

Першим етапом підготовки кваліфікаційної роботи магістра є вибір теми та її затвердження. Тематика кваліфікаційних робіт пропонується випускаючою кафедрою Університету. Магістрант, порадившись з науковим керівником, обирає тему кваліфікаційної роботи. Тема може бути рекомендована організацією, що направила студента на навчання. Слухачеві надається право запропонувати і свою тему, яка відповідає його науковим та практичним інтересам, життєвому досвіду, схильностям та особистим здібностям.

Вибрана тема кваліфікаційної роботи розглядається на засіданні кафедри та за поданням завідувача кафедри затверджується наказом Декана факультету інформаційних технологій (ФІТ) Університету. Тематика кваліфікаційних робіт має бути безпосередньо пов'язана з інформаційної аналітики та впливів.

Студент за погодженням з науковим керівником і кафедрою може змінити формулювання теми або саму тему кваліфікаційної роботи, але не **пізніше ніж за три місяці** до визначеного терміну подання завершеної роботи.

З метою своєчасної якісної підготовки кваліфікаційної роботи студентам наказом Декана ФІТ Університету (за поданням кафедри) призначаються *наукові керівники* кваліфікаційних робіт магістра. Ними можуть бути доктори та кандидати наук, найбільш досвідчені викладачі та наукові співробітники, висококваліфіковані фахівці центральних органів виконавчої влади, місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування.

### *Структура кваліфікаційної роботи*

КРМ як оригінальне теоретично-прикладне дослідження повинна мати певну логіку побудови, послідовність і завершеність. Загальний обсяг роботи **4,5-5 умовних друкованих аркушів, або 90-100 сторінок**

**машинопису** формату **A4** без урахування переліку використаних інформаційних джерел і додатків.

Зміст кваліфікаційної роботи визначається її темою і відображається у плані, узгодженому із науковим керівником. Відповідно до передбачуваної теми студент самостійно або за рекомендацією керівника добирає літературні джерела (книги, брошури, статті тощо) й відповідні нормативні документи і складає проект плану, який обговорює з керівником.

**Рекомендується наступна структура КРМ:** *титульна сторінка, завдання, календарний план, зміст, вступ, перший розділ (формування та опис задачі, яка буде вирішуватись в магістерській роботі; аналіз існуючих у світі способів (методів) вирішення поставленої задачі; опис вхідної інформації, яка необхідна для вирішення поставленої задачі.), другий розділ (розробка методів обробки інформації; опис проекту обробки інформації), третій розділ (реалізація методів обробки інформації), четвертий розділ (реалізація інформаційного впливу), висновки (заклучна частина), перелік використаних інформаційних джерел, додатки.*

*Титульна сторінка КРМ* оформлюється на кожну роботу, згідно форми, наведеної у **Додатку А** даного видання.

*Завдання*, яке також подається в індивідуальному навчальному плані магістра, є робочим документом студента і містить календарний план виконання роботи. Завдання визначає мету роботи, об'єкт і предмет дослідження, основні етапи виконання роботи. Лист завдання погоджується з науковим керівником і підписується студентом, науковим керівником і затверджується завідувачем кафедри на початку підготовки роботи.

У терміни, визначені кафедрою, але не менше ніж один раз *на кожні півмісяця*, студент зобов'язаний звітувати перед своїм науковим керівником, який на підставі аналізу виконаної роботи та дотримання індивідуального графіка фіксує послідовність праці студента над кваліфікаційною роботою.

У разі значного відставання від запланованих термінів без поважних причин науковий керівник інформує про це кафедру.

*Зміст КРМ* може займати 1-1,5 сторінки і повинен визначати назви всіх розділів і підрозділів (параграфів) із зазначенням початкових сторінок. Зміст роботи має відображати суть проблеми, її складність та логіку дослідження. Назви розділів і підрозділів повинні бути стислими і зрозумілими, літературно грамотними, тісно пов'язаними з назвою роботи, але не повторювати її.

Складання календарного плану кваліфікаційної роботи творчий процес, який потребує аналітичної роботи студента, складання кількох варіантів, вибору найбільш вдалого з них. Для полегшення роботи над темою рекомендується скласти так званий робочий розгорнутий план кваліфікаційної роботи вже в ході попереднього вивчення джерел інформації та літератури. При цьому, крім вузлових питань визначаються і записуються відповідні підпитання, деякі додаткові дані, цифровий та фактичний матеріал.



Остаточний варіант плану кваліфікаційної роботи має забезпечити її єдність і складатись з 3-4 чітко сформульованих найважливіших питань (розділів), які розкривають суть обраної теми, основний її зміст. Назви розділів *не повинні виходити за межі дослідження і повторювати назву самої роботи.*

У вступі (3-5 стор.) дається обґрунтування актуальності і значення обраної теми; формулюються **мета, завдання, предмет і об'єкт** дослідження; наводиться перелік застосованих методів дослідження; наводяться отримані результати; повідомляється, чи пройшла робота якусь апробацію (*публікація результатів дослідження, участь у конференціях тощо*), чи впроваджені або де планується впровадити результати: в організації замовника або в іншій організації. У вступі треба розкрити сутність і стан наукової проблеми (задачі) та її значущість, підстави і вихідні дані для розробки теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження. Далі подають загальну характеристику кваліфікаційної роботи за рекомендованою нижче послідовністю:

- актуальність теми;
- зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами;
- мета і завдання дослідження;
- об'єкт дослідження;
- предмет дослідження;
- методи дослідження;
- наукова новизна одержаних результатів;
- практичне значення одержаних результатів;
- апробація результатів роботи;
- публікації.

**Мета і завдання дослідження.** Формулюють мету роботи і завдання, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. До їх формулювання переходять від наукової проблеми і доказів того, що та частина проблеми, яка є темою даної кваліфікаційної роботи, ще не розроблена і не висвітлена в спеціальній літературі. Формулювання цих завдань дослідження необхідно робити якомога старанніше, оскільки опис їх вирішення повинен скласти зміст подальших розділів кваліфікаційної роботи. Це важливо ще й тому, що заголовки таких розділів народжуються саме з формулювання завдань обраного дослідження.

Не слід формулювати мету як «Дослідження. . .», «Вивчення. . .», тому що ці слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету.

**Об'єкт дослідження** – це процеси або явища, що породжують проблемну ситуацію в організації, на базі якої проводяться дослідження, і які обрані для даного дослідження. Наприклад: «процеси впровадження інформаційних технологій в управління підприємством...».

**Предмет дослідження** міститься в межах об'єкта дослідження. Для програми інформаційна аналітика та впливи це можуть бути процеси управління аналізом інформації та впливом, зокрема управління процесом

пошуку та обробки інформації, управління інформаційним впливом або процеси візуалізації інформації.

Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як *загальне і часткове*. В об'єкті виділяється його частина, яка є предметом дослідження. Саме на об'єкт спрямована основна увага студента, оскільки *об'єкт* дослідження визначає *тему кваліфікаційної роботи*, яка визначається на титульному аркуші як її назва.

*Методи дослідження.* Важливе місце має належати методології дослідження, вибраним студентом методам та прийомам пошуку, збирання, аналізу та інтерпретації інформації, необхідної для висвітлення поставленої проблеми.

Подають перелік використаних методів дослідження для досягнення поставленої в роботі мети. Перераховувати їх треба не відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно визначаючи, що саме досліджувалось тим чи іншим методом. Це дасть змогу пересвідчитися в логічності та прийнятності вибору саме цих методів.

*Наукова новизна одержаних результатів.* Подають коротку анотацію нових наукових положень (рішень), запропонованих студентом особисто. Необхідно показати відмінність одержаних результатів від відомих раніше, описати ступінь новизни (*вперше одержано, удосконалено, дістало подальший розвиток*).

Кожне наукове положення чітко формулюють, відокремлюючи його основну сутність і зосереджуючи особливу увагу на рівні досягнутої при цьому новизни. Сформульоване наукове положення повинно читатися і сприйматися легко і однозначно (без нагромадження дрібних і таких, що затемнюють його сутність, деталей та уточнень).

У жодному випадку не можна вдаватися до викладу наукового положення у вигляді анотації, коли просто констатують, що у кваліфікаційній роботі зроблено те й те, а сутності і новизни положення із написаного виявити неможливо. Подання наукових положень у вигляді анотацій є найбільш *поширеною помилкою* студентів при викладенні загальної характеристики роботи.

До цього пункту не можна включати опис нових прикладних (практичних) результатів, отриманих у вигляді способів, пристроїв, методик, схем, алгоритмів тощо. Слід завжди розмежовувати одержані наукові положення і нові прикладні результати, що впливають з теоретичного доробку магістранта.

Усі наукові положення з урахуванням досягнутого ними рівня новизни є теоретичною основою (фундаментом) вирішеного в роботі наукового завдання або розв'язаної наукової проблеми. Насамперед за це здобувачеві присуджується освітньо-кваліфікаційний рівень магістра.

*Практичне значення одержаних результатів.* У кваліфікаційній роботі, що має *теоретичне* значення, треба подати відомості про наукове використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання, а в кваліфікаційній роботі, що має *прикладне* значення —

відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендації щодо їх використання. Відзначаючи практичну цінність одержаних результатів, необхідно подати інформацію щодо ступеня готовності до використання або масштабів використання.

Необхідно дати короткі відомості щодо впровадження результатів досліджень із зазначенням назв організацій, в яких здійснена реалізація, форм реалізації та реквізитів відповідних документів, якщо впровадження результатів здійснено.

*Апробація результатів кваліфікаційної роботи.* Вказується, на яких наукових з'їздах, конференціях, симпозіумах, нарадах оприлюднені результати досліджень, що включені до КРМ.

**Розділ 1. Постановка задачі та аналіз рішення.** (20-25 стор.). В розділі необхідно сформулювати та описати задачу, яка буде вирішуватись в магістерській роботі. Провести аналіз існуючих у світі способів (методів) вирішення поставленої задачі, а також описати вхідну інформацію (вигляд, способи отримання...), яка необхідна для вирішення поставленої задачі.

#### **Структура розділу:**

- 1.1. Постановка задачі магістерської роботи.
- 1.2. Аналіз існуючих у світі способів її вирішення.
- 1.3. Визначення вхідних даних для вирішення поставленої задачі.
- 1.4. Висновки після першого розділу.

Студент повинен виконати ґрунтовний аналіз фактичного стану досліджуваної проблеми виключно на матеріалах конкретної організації. Розділ повинен бути насиченим фактичною інформацією (посилання на літературні джерела, публікації, наукові роботи, звіти, таблиці, графіки, діаграми, схеми), що відображають відповідні результати проектної діяльності в даній галузі за останні 3-5 років. Слід чітко розмежувати джерела походження використаної при аналізі інформації: які запозичено з літератури, що одержано з документів організації, а які дані здобуті шляхом власних спостережень, експериментів, розрахунків, соціологічних опитувань тощо.

Розділ завершується постановкою завдань дослідження.

**Розділ 2. Управління проектом обробки інформації** (20-25 стор.). В розділі необхідно визначити та описати методи обробки інформації; проект обробки інформації, який повинен включати: цілі проекту, учасники проекту, обмеження та допущення проекту, план проекту (WBS структура, терміни виконання), матриця відповідальності проекту; засоби обробки інформації.

#### **Структура розділу:**

- 2.1. Методи обробки інформації.
- 2.2. Розробка проекту проведення аналітичної діяльності.
- 2.3. Засоби обробки інформації.
- 2.4. Висновки після другого розділу.

**Розділ 3. Реалізація методів обробки інформації на основі реальних даних** (20-25 стор.). Необхідно представити поетапну обробку даних засобами

обробки інформації та надати оброблену інформацію за допомогою засобів візуалізації інформації. Показати отриманий результат, його аналіз, обробку і представлення відповідно до поставленої задачі (у вигляді прогнозу, рекомендацій для прийняття рішень, діагностика)

#### **Структура розділу:**

3.1. Візуалізація вхідних даних проекту обробки інформації.

3.2. Представлення поетапної обробки даних засобами обробки інформації.

3.3. Візуалізація результату проекту.

3.4. Висновки після третього розділу.

**Розділ 4. (за необхідності) Реалізація інформаційного впливу за допомогою результату проекту обробки інформації (10-15 стор.).** Розробити алгоритм подачі інформації, яка змінить відношення до дійсності у осіб, що приймають рішення (в т.ч. вказати, кому інформацію надати). Необхідно резюмувати отриману в процесі дослідження аналітичну інформацію. Показати, як може змінитись галузь, підприємство, тощо виходячи з цієї інформації.

**Розділ "Висновки" (2-3 стор.)** є завершальною частиною КРМ. Він містить стислий виклад актуальності теми, зроблених оцінок та узагальнень під час аналізу, пропозицій автора та їх економічної ефективності. Ознайомлення з текстом висновків повинно сформувати у читача уявлення про ступінь реалізації автором кваліфікаційної роботи поставленої мети і завдань.

**Розділ "Перелік використаних інформаційних джерел"** містить складений за чинними правилами перелік використаних літературних джерел або Web – сайтів (**Додаток Б**).

У додатки виносяться *грозміздки таблиці допоміжного характеру, схеми алгоритмів, креслення, зразки комп'ютерних екранів, зразки форм таблиць та роздруковані результати комп'ютерного моделювання тощо.*

### **3. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КРМ**

КРМ має бути виконана і оформлена з додержанням усіх технічних вимог до подібних робіт. Текст роботи складається з *90-100 сторінок машинопису формату А4 (210\*297 мм), 14-й кегель шрифту Times New Roman, 1,5 міжрядковий інтервал, текстовий редактор "MS WORD" і має бути надрукований на принтері.* Можна також подати таблиці та ілюстрації на згорнутих аркушах формату А3.

Текст розміщується на сторінці, яка обмежується полями: *лівим - 30 мм, правим - 10 мм, верхнім - 20 мм, нижнім - 20 мм. Відстань між заголовком і текстом має бути в межах 10-12 мм (Додаток Ж).*

До роботи додається індивідуальний навчальний план магістра.

Дипломну роботу опрацюють у **тверду обкладинку**. На обкладинку з внутрішнього боку з початку роботи наклеюють поштовий конверт формату А5, у який вкладають:

- відгук керівника (не підшивається);

- зовнішню рецензію (не підшивається);
- підписаний компакт-диск з текстом роботи та презентацією.

КРМ починається з титульного аркуша, який виконується за формою, яка надана у Додатку А.

Нумерація сторінок починається з першої сторінки, яка не нумерується (титульний лист), до останньої, включаючи додатки. Номера проставляються у **правому нижньому кутку** сторінок.

У змісті зазначають початкові сторінки кожного розділу і підрозділу. Назви розділів і підрозділів у змісті й тексті мають бути однаковими. Кожен розділ починається з нової сторінки.

*Вступ, кожний розділ, висновки і список літератури* починаються з нової сторінки, а наступний підрозділ - одразу після закінчення попереднього.

Текстова частина кваліфікаційної роботи та таблиці мають бути одного кольору (чорного). Рисунки допускається друкувати в кольорі.

Розділи, підрозділи, пункти й підпункти слід нумерувати арабськими цифрами та друкувати з абзацним відступом.

Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах усього тексту за винятком додатків (1, 2, 3 тощо).

*Номер підрозділу* або пункту включає номер розділу і порядковий номер підрозділу або пункту, відокремлені крапкою (1.1, 1.2 тощо).

Номер підпункту включає *номери розділу, підрозділу, пункту і порядковий номер підпункту*, відокремлені крапкою (1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 тощо).

Після номеру розділу, підрозділу, пункту і підпункту в тексті роботи *крапку не ставлять*.

Якщо текст поділяють тільки на пункти, їх слід нумерувати (за винятком додатків) порядковими номерами в межах усього тексту.

## Заголовки

Розділи, підрозділи повинні мати заголовки, які чітко та стисло відображають їхній зміст.

Заголовки розділів, підрозділів і пунктів слід друкувати *жирним шрифтом з абзацним відступом, з великої літери, без крапки в кінці та без підкреслень*.

Якщо заголовок складається з двох речень, їх відокремлюють крапкою.

## Переліки

У тексті розділів або підрозділів КРМ можуть бути переліки (рис.1). Перед кожною позицією переліку слід ставити дефіс або (за необхідності послатися в тексті на один із переліків) *малу літеру, після якої ставлять дужку*. Для подальшої деталізації переліку необхідно використовувати *арабські цифри*, після яких ставлять дужку. Якщо після номеру ставиться крапка, то подальший текст пишеться з *великої літери*.

Приклад 1:

а) щодо обґрунтування дослідницької проблеми:

- 1) проблема сформульована розпливчасто;
- 2) викликає сумнів наукова значимість теми дослідження;

б) щодо огляду літератури.

Приклад 2:

- щодо обґрунтування дослідницької проблеми;
- щодо огляду літератури.

Приклад 3:

1. Щодо обґрунтування дослідницької проблеми.
2. Щодо огляду літератури.

Рис.1. Приклад оформлення переліків.

## Таблиці

Таблиці застосовують для уточнення та зручності порівняння показників. Назва таблиці (за наявності такої) має точно і стисло відображати її зміст. Назву слід розміщувати над таблицею.

Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць, як показано на рисунку 2.

Термінологія		
Українською	Англійською	Визначення або повна назва
1	2	3
БД	Database	База даних – поійменована структурована сукупність даних, що відносяться до конкретної предметної галузі
ГІК	GUI, graphical user interface	Графічний інтерфейс користувача, система вікон, меню, кнопок управління, що дозволяє користувачу спілкуватися з ПЗ

Таблиця 2.3

Рис.2. Приклад оформлення таблиць.

Якщо в кінці сторінки таблиця переривається і її продовження буде на наступній сторінці, то в першій частині таблиці креслять нижню горизонтальну лінію, що обмежує таблицю.

У разі перенесення частини таблиці на наступну або інші сторінки назву ставлять тільки над першою частиною таблиці. У разі переносу таблиці на інші сторінки її слід починати із заголовку “Продовження табл. \_\_\_\_\_” і використовувати нумерацію колонок (розміщується одразу після запису про продовження), тоді кожна інша сторінка таблиці починаються з такого блоку – продовження та нумерації колонок.

Продовження табл. 2.3		
1	2	3
32 ПЗ	software	Програмне забезпечення – засоби, що складаються з програм і документації, яка стосується їх функціонування
Інтернет	Internet	Найбільша в світі мережа, що містить національні магістральні мережі (такі, як MILNET, NSFNET, CREN) і величезну кількість регіональних і локальних мереж по всьому світу.

Рис.3. Приклад оформлення продовження таблиць на наступній сторінці.

Таблиці (за винятком таблиць у додатках) слід нумерувати арабськими цифрами, які нумеруються в межах розділу. У такому разі номер таблиці складатиметься з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою.

Таблиці кожного додатка позначають окремою нумерацією арабськими цифрами з додаванням перед цифрою позначення додатка (наприклад "Таблиця В.1").

На всі таблиці мають бути посилання в тексті, які складаються зі слова "таблиця" із зазначенням її номера.

Заголовки стовпців і рядків таблиці слід друкувати з великої літери, підзаголовки стовпців - з малої, якщо вони є продовженням заголовка, або з великої, якщо вони мають самостійне значення. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять, заголовки і підзаголовки стовпців друкують в однині.

Таблиці ліворуч, праворуч і знизу, як правило, обмежують лініями.

Розділяти заголовки і підзаголовки боковика і стовпців діагональними лініями не допускається.

Горизонтальні й вертикальні лінії, що розмежовують рядки таблиці, можна не креслити, якщо брак таких не ускладнює користування таблицею.

Заголовки стовпців, як правило, друкують паралельно рядкам таблиці. За необхідності допускається перпендикулярне розміщення заголовків стовпців.

Заголовок таблиці треба відокремлювати лінією від тексту таблиці.

Таблицю (залежно від її розміру) розміщують під текстом з *першим посиланням на неї* або на наступній сторінці після закінчення абзацу, а за необхідності - у додатку до роботи.

Допускається розміщення таблиці вздовж довгого боку аркуша.

Якщо рядки або стовпці таблиці виходять за формат сторінки, то таблицю ділять на частини, які розміщують одна під одною або поряд, при цьому в кожній частині таблиці повторюють її заголовок.

Слово "Таблиця" зазначають один раз ліворуч над першою частиною таблиці, над іншими частинами друкують слова "Продовження таблиці" або "Закінчення таблиці" із зазначенням номера (позначення) таблиці.

## Оформлення рисунків

Графічний матеріал (рисунки, схеми, діаграми і т.ін.) розміщують у роботі для пояснень властивостей або характеристик об'єктів дослідження, а також для кращого розуміння тексту роботи. На графічний матеріал *мають бути посилання* в тексті роботи.

Графічний матеріал треба розмістити безпосередньо *після тексту*, в якому про нього згадується вперше, або на наступній сторінці, а за необхідності - у додатку.

За наявності у тексті таблиць, що доповнюють графічний матеріал, таблиці слід розміщувати *після* графічного матеріалу. Графічний матеріал може мати тематичну назву, яку розміщують *під ним*.

За необхідності під графічним матеріалом розміщують пояснювальні дані. Слово "рисунок" і назву подають після пояснювальних даних.

Графічний матеріал (за винятком графічного матеріалу додатків) слід нумерувати арабськими цифрами. Дозволяється нумерація графічного матеріалу в межах розділу. Номер рисунку складається в цьому разі з *номерів розділу та порядкового номеру рисунку*, відокремлених крапкою (рис. 1.1). Наприклад: **“Рис. 1.1. Діаграма продажу товарів по регіонам.”**

Графічний матеріал кожного додатку позначають окремою нумерацією арабськими цифрами з додаванням перед цифрою позначення додатка.

Рисунок (діаграму, схему тощо), як правило, слід виконувати на одній сторінці. Якщо рисунок не вміщується на одній сторінці, дозволяється переносити його на інші сторінки. При цьому тематичну назву розміщують на першій сторінці, пояснювальні дані - на кожній сторінці. Під ними друкують “Рис...., аркуш ...” (якщо є кілька рисунків) і “Рис. 1, аркуш...” (якщо є один рисунок).

## Формули

Формули (за винятком тих, які є в додатках) мають нумеруватися наскрізною нумерацією арабськими цифрами, які друкують на рівні формули праворуч у круглих дужках. Одну формулу позначають (1).

Посилання в тексті на порядкові номери формули дають у дужках. Наприклад: ...у формулі (1).



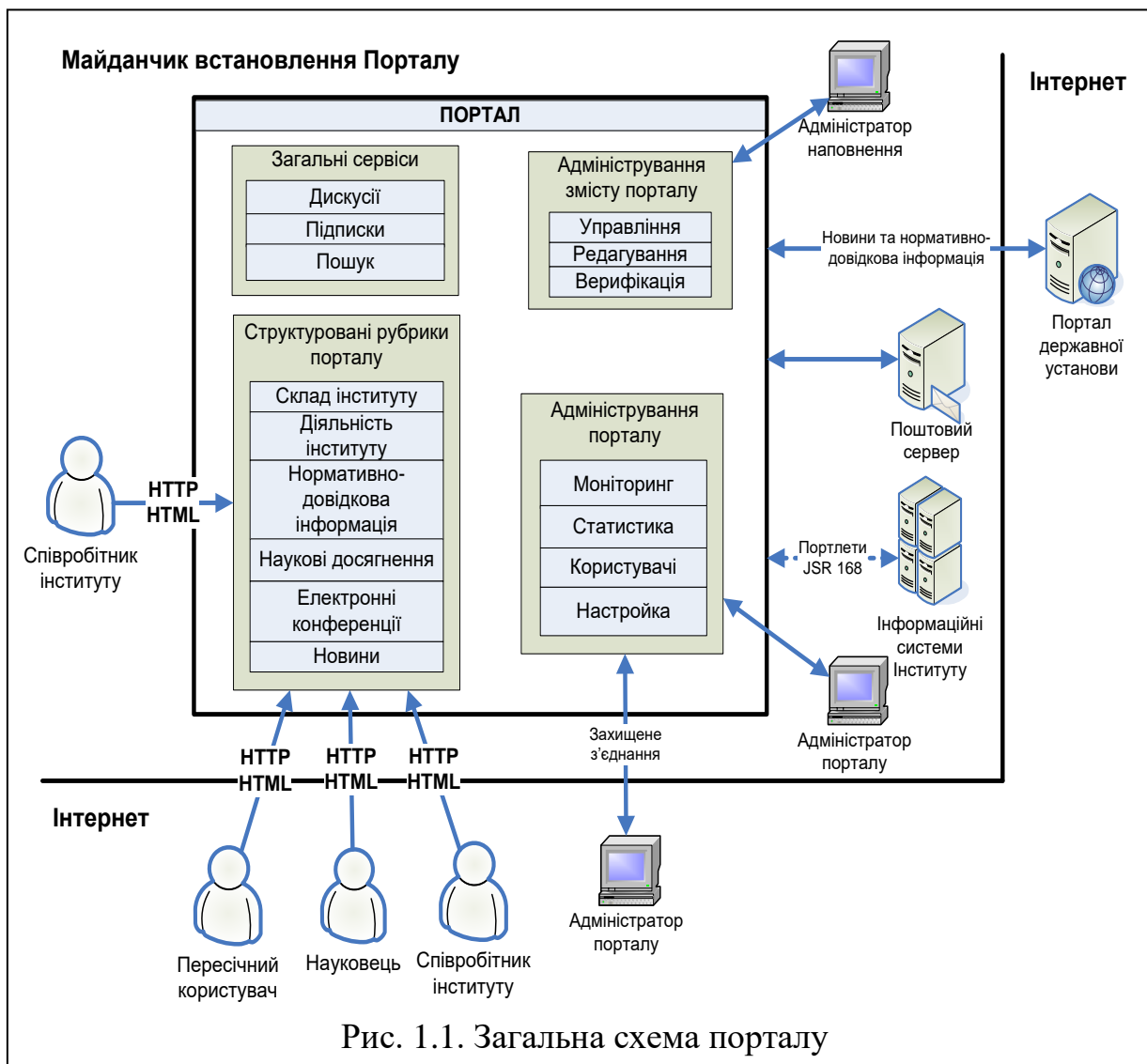


Рис. 4. Приклад оформлення рисунків.

Формули в додатках нумерують окремо арабськими цифрами в межах кожного додатка з додаванням перед цифрою позначення додатка. Наприклад: ...у формулі (B.1).

Можлива нумерація формул у межах розділу. У цьому разі номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули, відокремлених крапкою. Приклад: (3.1), (3.3).

У формулі як символи фізичних величин слід застосовувати позначення, встановлені відповідними стандартами або іншими документами.

Пояснення символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули, якщо вони не пояснювалися в тексті, мають бути наведені безпосередньо під формулою.

Пояснення кожного символу слід давати з нового рядка у тій послідовності, в якій символи наведено у формулі. Перший рядок пояснення має починатися словом "де".

Формули, що подаються одна за одною і не розділені текстом, відокремлюють комою. Наприклад:

$$C^M_{li} = \sum_{\Delta t=T^n}^{T^k} M_{li\Delta t} * K_l * C_l, \text{ при } l = \overline{1, m''} \text{ та } i = \overline{1, n}, \quad (3)$$

де  $M_{li\Delta t}$  - інтенсивність споживання  $l$ -го виду ресурсу по  $i$ -й роботі у момент часу  $\Delta t$ ;

$K_l$  - ресурсний календар для  $l$ -го ресурсу;

$C_l$  - вартість одиниці обсягу  $l$ -го ресурсу;

$n$  – кількість робіт проекту;

$m''$  – кількість матеріальних ресурсів по  $i$ -й роботі відповідно.

Рис.5. Приклад оформлення формул.

### Правила цитування та посилання на використані джерела

При написанні кваліфікаційної роботи студент може давати посилання на *джерела інформації*, цитати з яких наводяться в кваліфікаційній роботі, або на ідеях і висновках яких розробляються проблеми, задачі, питання, дослідженню яких присвячена кваліфікаційна робота. Такі посилання дають змогу відшукати документи і перевірити достовірність про цитування документа або розширити відомості. Це точніше подає необхідну інформацію щодо обговорюваною проблеми; допомагає з'ясувати її зміст, мову тексту, обсяг. Посилатися слід подавати на *останні видання* публікацій. На більш ранні видання можна посилатися лише в тому разі, коли в них є матеріал, який не включено до останнього видання.

Якщо використовують відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на яке дано посилання в кваліфікаційній роботі.

Посилання додаються одразу після закінчення цитати у квадратних дужках, де вказується порядковий номер джерела у списку літератури та відповідна сторінка джерела (наприклад [4, с. 35]), або під текстом цієї сторінки у вигляді *виноски*, в якій указують прізвище та ініціали автора, назву джерела, видавництво, рік видання та сторінку. У кваліфікаційній роботі магістра не допускається використання інформаційних джерел, пізніше за 5 років від поточного року захисту.

### Перелік використаних джерел

Список літератури розміщується в кінці тексту кваліфікаційної роботи із самостійною нумерацією. Складаючи список використаної літератури, необхідно врахувати формати, які надані у **Додатку Г**:

1. Перелік літератури розміщується в алфавітному порядку прізвищ авторів чи перших слів назв, якщо автори не вказані. Спочатку розміщуються україномовні джерела, за ними іноземні.

2. Авторів з однаковим прізвищем розміщують за алфавітом їх ініціалів, а праці одного автора - за алфавітом заголовків його видань чи згідно з хронологією написання робіт. Назви використаних робіт перекладу не підлягають і подаються мовою оригіналу.

3. При зазначенні літературного джерела - книги, брошури, журналу - необхідно додати інформацію в такому порядку (рис.6) :

а) прізвище та ініціали авторів (якщо автор не вказаний, то наводяться відомості про інших осіб, що брали участь у написанні книги, а саме - редактора, укладача тощо);

б) назва друкованого видання;

в) місце видання;

г) назва видавництва;

д) рік видання;

є) кількість сторінок.

Використана при написанні роботи література подається в такій послідовності:

1) Закони України, постанови;

2) інструкції та нормативні акти міністерств і відомств;

3) наукова, навчально-методична, спеціальна література, видана українською або російською мовами;

4) наукова, навчально-методична, спеціальна література, видана іноземними мовами;

5) інформація з Web-сайтів.

#### **Перелік використаних інформаційних джерел**

1. Коренівський Д. Г. Дестабілізуючий ефект параметричного білого шуму в неперервних та дискретних динамічних системах / Коренівський Д. Г. — К. : Ін-т математики, 2006. — 111с. — (Математика та її застосування) (Праці / Ін-т математики НАН України ; т. 59).
2. Иллюстрированный самоучитель по Microsoft Project. Электронные книги.: [Електронний ресурс] - Режим доступа до журналу.: <http://computers.plib.ru/office/Project/Glava%2011/Index10.htm>;

Рис. 6. Приклад оформлення переліку використаної літератури.

#### **Додатки**

Матеріал, що доповнює положення стандарту, допускається розміщувати в додатках. Додатками можуть бути: графічний матеріал, таблиці великого формату, розрахунки, опис алгоритмів і програм задач, що розв'язуються на комп'ютері, копії документів тощо.

Додатки можуть бути обов'язковими та інформаційними. Інформаційні додатки можуть бути рекомендованого або довідкового характеру.

Додатки позначають великими літерами української абетки, починаючи з А, за винятком літер Г, Є, З, І, ї, Й, О, Ч, Ї. Після слова "Додаток" друкують літеру, що позначає його послідовність.

Допускається позначення додатків літерами латинської абетки, за винятком літер І та О.

У разі повного використання літер української та латинської абеток допускається позначення додатків арабськими цифрами.

Якщо у КРМ один додаток, то він позначається "Додаток А".

Кожний додаток слід починати з нової сторінки із зазначенням угорі в середині сторінки слова "Додаток" і його позначенням, а під ним у дужках (у разі необхідності) для обов'язкового додатка друкують слово "обов'язковий", а для інформаційного - "рекомендований" чи "довідковий". Додаток повинен мати заголовок, який друкують симетрично відносно тексту з великої літери окремим рядком.

Текст кожного додатку за необхідності може бути поділений на розділи, підрозділи, пункти, підпункти.

Запозичена з літературних чи статистичних джерел інформація (формули, таблиці, схеми, графіки, висновки тощо) потребує обов'язкових посилань (у квадратних дужках) на порядковий номер джерела у списку використаної літератури та номери сторінок, з яких узято інформацію.

#### **4. ЕТАПИ ВИКОНАННЯ КРМ**

Підготовка кваліфікаційної роботи умовно поділяється на такі етапи:

- установча лекція або факультативний курс з методики підготовки кваліфікаційної роботи;
- вибір і затвердження напрямку досліджень та теми кваліфікаційної роботи;
- підбір та вивчення літературних та інших джерел з теми дослідження;
- розробка концепції та плану кваліфікаційної роботи, погодження їх з науковим керівником;
- підготовка індивідуального плану-графіку написання кваліфікаційної роботи на весь період навчання;
- написання тексту КРМ та її оформлення;
- зовнішнє рецензування кваліфікаційної роботи;
- підготовка відгуку керівника;
- захист кваліфікаційної роботи на засіданні ДЕК.

Графік виконання кваліфікаційної роботи затверджується на початку навчального року, контролюється науковим керівником і кафедрою. За порушення графіка студент може бути недопущений до захисту кваліфікаційної роботи.

## Визначення напрямку дослідження та теми

Визначення напрямку дослідження здійснюється виходячи з наукових інтересів студента, тематики наукових досліджень кафедри, замовлень підприємств тощо.

Вибираючи напрям дослідження, доцільно користуватися запропонованим переліком тем, проте він не є обов'язковим і може уточнюватись або доповнюватись за бажанням студента та його керівника. Назва теми уточнюється керівником роботи.

Тема кваліфікаційної роботи повинна бути актуальною, мати теоретичне і прикладне значення, відповідати сучасному стану та перспективам розвитку науки з інформаційної аналітики і впливів та господарської практики.

Студент може скористатися тематикою КРМ, яку розробляє і щорічно переглядає кафедра. Студенту надається право запропонувати власну тему з необхідним обґрунтуванням її дослідження.

Тема роботи має бути *погоджена з випускною кафедрою*.

Обираючи тему, слід урахувувати її актуальність для організації де планується здійснити проект, можливість одержання відповідних матеріалів (планових, звітних, статистичних), проведення власних спостережень, розрахунків, експериментів, наявність літературних джерел, власні напрацювання.

Обов'язковою вимогою до кваліфікаційної роботи є її *корисність і практична цінність*. КРМ має бути написана за матеріалами *конкретної організації*.

*Виконання кваліфікаційної роботи на абстрактну тему без використання й аналізу матеріалів, що характеризують діяльність конкретної організації, не допускається.*

Пропозиції щодо вибору теми КРМ студент спочатку обговорює з науковим керівником від кафедри. За поданням наукових керівників кафедра розглядає пропозиції студентів і після схвалення готує проект відповідного наказу.

Закріплення за студентом теми кваліфікаційної роботи оформлюється наказом керівництва університету не пізніше ніж за півроку до закінчення навчання за магістерською програмою. Цим самим наказом призначаються наукові керівники кваліфікаційних робіт.

*Обов'язками наукових керівників є:*

- консультування з питань вибору теми роботи, розробки її плану, добору спеціальної літератури, підготовки окремих розділів;
- видача завдання на роботу із зазначенням термінів виконання кожного розділу; контроль за дотриманням регламенту підготовки КРМ;
- контроль якості кваліфікаційної роботи;
- підготовка відгуку про КРМ з ґрунтовною характеристикою її якості відповідно до структури критеріїв оцінки.

План кваліфікаційної роботи повинен відповідати темі дослідження, мати чітку логіку поєднання теоретико-методичної, аналітичної та конструктивної частин. При розробці та обговоренні плану дослідження необхідно скласти поетапний календарний план написання кваліфікаційної роботи згідно із затвердженим на кафедрі регламентом. Невиконання графіка та систематичне відхилення від регламенту є підставою для *недопущення* студента до захисту кваліфікаційної роботи.

### **Проведення досліджень і написання роботи**

Неодмінною умовою якісного виконання кваліфікаційної роботи є *грунтовне ознайомлення* з інформаційними джерелами за обраною темою. Вивчення літератури є важливим напрямком роботи, який дає можливість студенту врахувати досягнення попередників, що присвятили свої дослідження обраній ним науковій проблемі. Матеріали попередніх досліджень являють собою великий за обсягом матеріал, з якого можна отримувати корисну інформацію. Він може стати точкою відліку для формування нових ідей та науково-світоглядних поглядів.

Теоретичною та методологічною основою написання кваліфікаційної роботи є фундаментальні праці вітчизняних та зарубіжних вчених, концепції та ідеї, закладені в Конституції України, законах України, рішеннях Верховної Ради та Кабінету Міністрів України, указах Президента. Ось чому студенту після вибору теми кваліфікаційної роботи необхідно глибоко вивчити такі джерела, які безпосередньо стосуються обраної теми дослідження.

Врахування і знання досягнень теоретичної думки різних країн, шкіл, позицій і концепцій видатних вчених в межах і сприятимуть багатовимірному баченню соціального світу. Ця підготовча робота також дасть змогу краще осмислити основні питання теми дослідження, їх зміст, визначити вузлові проблеми та напрямки аналізу реальної практики державного управління.

Поряд з цим студент повинен переглянути, відібрати з досліджуваної проблеми монографії, збірники матеріалів науково-практичних конференцій, автореферати дисертацій, журнальні та газетні статті, різноманітні статистичні та інші джерела інформації.

Спочатку студент має ознайомитися з алфавітним, систематичним та предметним каталогами бібліотеки університету. Для цього потрібно скористатися програмами навчальних модулів, які містять перелік обов'язкової та допоміжної літератури, а також з рекомендаціями наукових керівників.

Відбір та вивчення літератури мають бути системними. Студенту необхідно завести спеціальні бібліографічні електронні картки, в які заносити дані про джерело: *прізвище, ініціали автора (групи авторів), назву монографії, книги або статті, вихідні дані: місто, видавництво (а для газетних та журнальних статей - назву газети або журналу, рік видання, число, місяць, номер журналу)*. Крім того, потрібно вказати бібліотечний

шифр, що допоможе студенту в разі потреби повторного звернення до даного джерела швидко знайти його, не витрачаючи на пошук багато часу.

Підібравши потрібну літературу, студент приступає до глибокого її вивчення. Рекомендується спочатку швидко переглянути структурні елементи літературного джерела, які заслуговують на увагу в зв'язку з темою дослідження, потім уважно вивчити виділені елементи і їх законспектувати.

Щоб підготувати кваліфікаційну роботу на належному рівні, студент повинен прагнути відбирати з літератури такі ідеї, положення та інформацію, які зможуть поглибити його теоретичні знання і слугувати фактологічним матеріалом, але не будуть використані як об'єкт полеміки. Ознайомлюючись з книгою, вивчаючи її окремі глави чи параграфи, студенту також доцільно запозичувати окремі технічні прийоми аналізу: *форми таблиць, графіків, структуру і зміст інструментарію, що використовується при соціологічних дослідженнях тощо.*

Вивчаючи та конспектуючи документи, слід виявити в них нові економічні, політичні, філософські, соціологічні та управлінські наукові ідеї. При цьому слід пам'ятати, що державні документи (на відміну від класичних, багаторазово перевірених положень) відображають сучасний теоретичний і практичний пошук.

Важливо, щоб студент сформулював у кваліфікаційній роботі свій підхід до таких документів, спробував оцінити їх з позиції того, наскільки правильно відображені загальні тенденції, характер, значення та наслідки подій сучасності.

Отже, мета вивчення і конспектування літературних джерел спрямована на те, щоб студент глибоко усвідомив і показав у кваліфікаційній роботі вдумливий, творчий підхід, що реально враховує труднощі пізнання, складність розробки теорії і прогнозування практичних кроків тих управлінських процесів, які здійснюються в проектах у наш час.

Мета конспектування монографій, книг, брошур, журнальних і газетних статей полягає у виявленні поглядів на ту чи іншу теоретичну проблему, а також збирання фактичного матеріалу з досвіду роботи державних органів і установ.

Після ґрунтовного опрацювання літературних джерел і з'ясування теоретичної бази дослідження студент приступає до ознайомлення з практичною роботою по впровадженню проектів у різних галузях виробництва.

Вивчення практики, її аналіз та узагальнення досвіду - найбільш трудомісткий етап у підготовці і написанні кваліфікаційної роботи, що потребує від студента надзвичайної організованості і самостійності. На цьому етапі студенту необхідна своєчасна кваліфікована допомога наукового керівника і консультанта кваліфікаційної роботи. Головна мета такої індивідуальної консультації - допомогти студенту в опануванні методичними прийомами з організації вивчення практичного досвіду для вироблення навичок самостійного аналізу, навчити його узагальнювати як

позитивний, так і негативний досвід, робити з цього грамотні висновки, вносити конкретні пропозиції щодо вдосконалення діяльності державних органів та установ.

Перед студентом стоїть завдання, виходячи з плану кваліфікаційної роботи, конкретизувати *предмет дослідження*, визначити *об'єкти дослідження*. Відповідно до мети, завдань та логіки дослідження студент розробляє конкретну програму вивчення практичного досвіду і погоджує її з науковим керівником. Вона повинна включати передусім питання, з якими студент хотів би більш докладно ознайомитись, з'ясувати, як вони вирішуються в реальній практиці з інформаційної аналітики та впливів. Студент намічає також, в якій установі чи організації, коли і що вивчати конкретно, також у якій формі збирати необхідну інформацію. Це можуть бути копії довідок, проектних документів, планів тощо. Але в основному треба розраховувати на конспект, який студент веде в процесі вивчення практичної роботи.

Вивчивши практику з інформаційної аналітики та впливів, студент приступає до узагальнення досвіду на основі зібраної інформації. Це потребує серйозного осмислення та критичної оцінки форм, методів, підходів у проектній діяльності, глибини їх впливу на економічні та соціально-політичні процеси, виявлення найбільш типових, загальних важливих моментів. Далі потрібно сформулювати *власні висновки* і пропозиції щодо вдосконалення практики з інформаційної аналітики та впливів.

Отже, якщо потрібна література підібрана і вивчена, матеріали для кваліфікаційної роботи старанно законспектовані, то студент дістає уявлення про те, які питання слід остаточно включити до плану кваліфікаційної роботи з тим, щоб глибоко, ґрунтовно, послідовно розкрити тему дослідження.

Разом з тим це дає змогу студенту чітко уявити, з яких питань необхідно збирати додатковий матеріал, що конкретно узагальнити з досвіду Консолідована інформація, чи доцільно проводити, наприклад, соціологічні дослідження тощо.

Тільки після такої кропіткої, творчої, аналітичної роботи над літературою та іншими джерелами можна приступити до розробки концепції, структури та змісту кваліфікаційної роботи.

### **Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи**

Згідно з регламентом студент зобов'язаний подавати дипломну роботу науковому керівникові на *першу* перевірку частинами у *встановлені терміни*. У разі недодержання студентом календарного графіка виконання КРМ керівник кафедри, за поданням наукового керівника кваліфікаційної роботи, має право звернутися до Декана факультету ФІТ з пропозицією відрахувати студента з магістратури як такого, що не виконує навчальний план.



Після завершення написання роботи студент подає роботу науковому керівникові для одержання від нього *письмового відгуку* з оцінкою проведених досліджень.

КРМ (у незшитому вигляді), підписана автором, з письмовим відгуком керівника подається завідувачу випускаючої кафедри, який приймає рішення про допуск КРМ до захисту на відкритому засіданні випускаючої кафедри (попередній захист), яке проводиться не пізніше ніж за *два тижні* до призначеного терміну засідання ДЕК по захисту випускних робіт.

**На попередньому захисті** розглядається питання про відповідність кваліфікаційної роботи вимогам кафедри по викладенню змісту та оформленню КРМ. У разі позитивної оцінки роботи приймається рішення про її допуск до захисту в ДЕК, який оформлюється протоколом засідання кафедри.

На титульному аркуші кваліфікаційної роботи робиться відповідний запис про допуск до захисту, який підтверджується підписом завідуючого кафедрою (**Додаток А**).

Якщо студент допущений до захисту кваліфікаційної роботи, кафедра дає йому *дозвіл* отримати рецензію зовнішнього рецензента. Зовнішню рецензію на КРМ може зробити висококваліфікований фахівець, який спеціалізується на розв'язанні проблем, споріднених з темою роботи або керівник організації, де реалізований або планується реалізувати проект.

Зовнішня рецензія має містити ґрунтовний аналіз і диференційовану оцінку якості кваліфікаційної роботи. Зразок структури рецензії вміщено в Додатку Ж.

## 5. РЕЦЕНЗУВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Завершена КРМ направляється на рецензію. Рецензента магістранту призначає кафедра. До рецензування залучаються відповідальні працівники органів державного управління і місцевого самоврядування, провідні фахівці науково-дослідних інститутів та вищих закладів освіти за визначенням відповідної кафедри, званням не нижче кандидата наук, а також керівники підприємств, посадою не нижче керівника підрозділу (відділу), чий підпис має бути завірений печаткою організації. Коло наукових та фахових інтересів рецензентів має відповідати тематиці кваліфікаційної роботи.

*Завдання рецензування* - попередньо оцінити (остаточно кваліфікаційна робота оцінюється у процесі її захисту на засіданні ДЕК) теоретико-методологічний рівень кваліфікаційної роботи, оволодіння студентом науковими методами в процесі дослідження, вміння застосувати теоретичні знання до аналізу практичної діяльності з інформаційної аналітики та впливів, здатність формулювати висновки і пропозиції, які мають практичне значення для вдосконалення стилю, форм і методів, підвищення ефективності діяльності підприємств.

Рецензування має на меті, *по-перше*, допомогти студентові більш досконало розібратися у вибраній ним темі та окремих її питаннях, *по-друге*, оцінити ступінь засвоєння ним матеріалу та вміння письмово викладати його, *по-третє*, дати студентові рекомендації щодо подальшої поглибленої роботи над обраною темою дослідження.

Рецензія може бути написана у вільній формі на бланку підприємства, але в ній потрібно **розглянути і оцінити**:

- правильність постановки проблеми, її обґрунтованість, актуальність і значення для практики;
- вміння визначити основні питання і викласти матеріал в логічній послідовності і взаємозв'язку;
- позитивні сторони та недоліки при висвітленні теми (глибина розкриття, повнота вивчення літературних джерел, вміння застосовувати теорії до аналізу політики і практики, навички оволодіння методикою дослідження проблеми тощо);
- новизну і практичне значення висновків і пропозицій;
- творчий підхід студента до осмислення теоретичного і фактичного матеріалу;
- мову і стилістику роботи;
- вміння користуватися працями класиків вітчизняної та світової науки, урядовими документами, іншими нормативно-правовими актами, бібліографічним апаратом для ілюстрації своїх думок, положень;
- оформлення науково-довідкового апарату і кваліфікаційної роботи в цілому.

У рецензії бажано диференційовано оцінити вступ, основну частину, висновки, науково-довідковий апарат, звернути увагу на те, чи не перевантажена робота фактографічним матеріалом, викладенням однотипного матеріалу, чи не має вона описовий, інформаційно-довідковий або декларативний характер. Необхідно також вказати на наявність чи відсутність авторської позиції. Не можна залишити поза увагою рецензії обсяг кваліфікаційної роботи, наявність усіх необхідних її складових частин. Обов'язково оцінюється ґрунтовність висновків та їх практичне значення.

Необхідно мати на увазі, що студент повинен у письмовій роботі показати вміння користуватися науковою термінологією, оцінити *орфографічну, пунктуаційну і стилістичну грамотність*.

У рецензії обов'язково відзначається повнота розкриття теми. Обов'язково оцінюється відповідність кваліфікаційної роботи поставленим до неї вимогам.

У заключній частині рецензії формулюються загальна оцінка кваліфікаційної роботи, висновки рецензента щодо її захисту та присвоєння кваліфікації. Потім наводяться короткі відомості про рецензента: прізвище та ініціали, науковий ступінь і вчене звання, посада, дата написання рецензії, особистий підпис.

КРМ оцінюється рецензентом з оцінкою **“відмінно” (90-100 балів)** за умов, що у роботі:

- викладені погляди провідних фахівців з даної проблеми та у наявності достатній структурований й змістовний огляд спеціальної літератури з теми дослідження;
- показано значення проблеми для економіки держави, регіону, міста або групи підприємств галузі;
- обґрунтована методика дослідження виявлених проблем;
- зібрані, узагальнені та критично проаналізовані роботи провідних вчених, що досліджують дану тематику;
- наведені первинні матеріали, отримані студентом під час проходження виробничої практики, матеріали повинні бути статистично оброблені і узагальнені;
- виконані самостійні розрахунки та розробки моделей, що мають принципове значення для рішення проблеми, бажаною є побудова економіко-математичної моделі проекту, що досліджується;
- на підставі аналізу фактичного матеріалу, економіко-математичної моделі та проектної інформації виконані аргументовані теоретичні узагальнення і викладено власну точку зору на проблеми інформаційної аналітики та впливів, а також вказані розбіжності у думках автора роботи та інших дослідників;
- наявні рекомендації щодо впровадження отриманих результатів дослідження у практичну діяльність на рівні економіки держави, регіону, міста або окремого підприємства.

Оцінка кваліфікаційній роботі **“добре” (75-89 балів)**, або **“задовільно” (60-74 бали)** надається у тих випадках якщо:

- окремі питання плану роботи виконані без належного теоретичного обґрунтування або поверхово та не у повному обсязі;
- в роботі присутні окремі теоретичні помилки чи хибні визначення, які свідчать про недоліки у теоретичній підготовці студента;
- при викладенні фактичного матеріалу, особливо по проекту, не виявлені закономірності зміни соціально-економічного оточення, що вивчається, не проаналізовані причини цих змін або рекомендації, що пропонуються, не випливають з аналізу явища.

Оцінка кваліфікаційній роботі надається **“незадовільно” (0-59 балів)** у тих випадках якщо:

- у кваліфікаційній роботі присутні суттєві теоретичні помилки або поверхова аргументація головних положень обраної теми;
- наведено думки інших авторів без посилання на джерела;
- замість теоретичного висвітлення проблеми наведено опис окремих фактів, запозичених статистичних даних тощо;
- КРМ носить описовий характер.

## 6. ВІДГУК НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ ДИПЛОМНУ РОБОТУ

Кваліфікаційна дипломна робота, підписана студентом подається науковому керівникові, який після ознайомлення з нею і в разі схвалення підписує її і, *додавши свій письмовий відгук*, передає на кафедру.

У датованому та підписаному відгуку наукового керівника відображається:

- зв'язок завдання на кваліфікаційну роботу з об'єктом діяльності фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня магістр;
- адекватність мети кваліфікаційної роботи та актуальність теми;
- клас задач, рівень та види умінь, що застосовані, їх відповідність чинним кваліфікаційним вимогам;
- відповідність змісту кваліфікаційної роботи програмі;
- рівень теоретичних знань, виявлений студентом при вирішенні конкретних практичних завдань;
- оригінальність отриманих рішень, прогресивність та ймовірна ефективність запропонованих шляхів вирішення досліджуваної проблеми;
- практичне і наукове значення результатів;
- ступінь самостійності виконання;
- інші питання (застосування комп'ютерного моделювання, реальність, комплексність тощо);
- якість оформлення;
- глибина та комплексність підходу при аналізі проблем;
- аналіз позитивних сторін роботи, а також недоліків та помилок, перелік недоліків, за які знижена оцінка;
- зауваження та пропозиції щодо удосконалення підготовки випускників фаху.

У відгуку керівник оцінює кваліфікаційну дипломну роботу записом: *"Робота заслуговує оцінки ..."*. Термін подання повністю завершеної кваліфікаційної роботи з відгуком та рецензією на кафедру – **за тиждень до захисту**.

*Відповідальність* за своєчасне виконання кваліфікаційних робіт покладається безпосередньо на студентів Університету.

## 7. ПОРЯДОК ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

### *Загальні питання захисту кваліфікаційної роботи*

Дата захисту визначається графіком засідань ДЕК, що затверджується ректором університету і доводиться навчально-методичним управлінням до відома членів ДЕК, декана факультету, студентів.

Списки студентів, допущених до захисту кваліфікаційних робіт, подаються в Державну екзаменаційну комісію (ДЕК) випусковою кафедрою.

До захисту кваліфікаційної роботи допускаються студенти, які повністю виконали навчальний план, включаючи виробничу практику, підготували дану роботу, пройшли етап її розгляду на кафедральній комісії (попередній захист) та отримали допуск до захисту.

Захист кваліфікаційних робіт проводиться на відкритому засіданні ДЕК за участю не менше половини її складу при обов'язковій присутності Голови. Засідання ДЕК проводяться як в навчальному закладі, так і на підприємствах, в установах та організаціях, для яких тематика робіт становить науково-теоретичний або практичний інтерес.

Рішення ДЕК про оцінку кваліфікаційних роботи, а також про присвоєння випускнику освітнього рівня та кваліфікації, надання йому документа про освіту і кваліфікацію приймається на *закритому засіданні* відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів комісії, які брали участь у засіданні. Голос голови ДЕК є вирішальним при однаковій кількості голосів.

Всі засідання ДЕК протоколюються. У протоколи вносяться:

- відгук керівника кваліфікаційної роботи, якщо передбачено;
- рецензія фахівця відповідної кваліфікації;
- оцінка захисту кваліфікаційної роботи;
- запитання до випускника з боку членів та голови ДЕК;
- окремі думки членів ДЕК;
- здобуті освітній рівень і кваліфікація;
- назва документу про освіту і кваліфікацію (з відзнакою чи без відзнаки), який видається випускнику;
- інші відомості (реальність, комплексність, рекомендація роботи на конкурс дипломних робіт, рекомендація автору роботи до вступу у аспірантуру тощо).

Протоколи підписують голова та члени ДЕК, які брали участь у засіданні. Книга протоколів зберігається у встановленому порядку.

Результати захисту кваліфікаційних робіт визначаються оцінками "відмінно", "добре", "задовільно" та "незадовільно" ( а також по 100 бальній системі) і оголошуються у цей же день після оформлення протоколів засідання ДЕК. В ДЕК повинні бути подані також інші матеріали, що характеризують наукову та практичну цінність кваліфікаційної роботи - друковані або підготовлені до друку статті за темою роботи, тези доповідей

на конференціях, документи, які підтверджують практичне застосування результатів, макети, зразки матеріалів, виробів тощо.

Здобувачі академічного ступеня "магістр", які пройшли державну атестацію, отримують диплом про здобуття повної вищої освіти та відповідної кваліфікації.

Умовою отримання магістрами *диплому з відзнакою*, крім того, що вони мають не менше 75% відмінних оцінок з усіх навчальних дисциплін і практичної підготовки, оцінки "добре" з інших дисциплін та оцінки "відмінно" за результатами державної атестації, є наявність диплома бакалавра з відзнакою.

Студенти, які отримали незадовільну оцінку при складанні державного іспиту або при захисті кваліфікаційної роботи, відраховуються з університету та одержують академічні довідки встановленого зразку.

### *Матеріали для захисту кваліфікаційної роботи*

Завершену кваліфікаційну роботу студенту необхідно подати *на кафедру за тиждень до захисту* в паперовому та електронному вигляді (в форматі .doc та на CD); презентацію - не пізніше, ніж *за 2 дні до захисту* в паперовому та електронному вигляді у форматі .ppt (презентація MS PowerPoint). Електронна версія завершеної кваліфікаційної роботи з презентацією додається до паперової при здачі роботи до архіву університету.

Студент готує до захисту *ілюстративний матеріал* (таблиці, графіки, діаграми, рисунки) для всіх членів комісії.

Час виступу не повинен перевищувати *7-10 хвилин*, має бути стислим, конкретним, з використанням ілюстративного матеріалу: *плакатів, роздаткового матеріалу (набору таблиць, графіків, діаграм, схем або відповідних слайдів)*. Головне призначення таких додатків - детально та наочно проілюструвати ті чи інші твердження автора, тому необхідно вчасно посилається на відповідний матеріал, акцентувати на ньому увагу членів комісії.

Студенту допускається робити презентацію виконаною роботи за допомогою презентаційних комп'ютерних програм, таких як **"PowerPoint"** або інших, з демонстрацією на великий екран. При цьому презентація займає 12-14 слайдів (див. приклад в **Додатку Е**). Слайди мають бути пронумеровані.

У разі використання слайдів або комп'ютерної презентації треба переконатися у наявності *проектора, екрана, можливості затемнення, доступних джерел електричного струму* та пам'ятати про специфіку підготовки та застосування цього методу презентації.

Захист роботи розпочинається з доповіді, в якій студент повідомляє тему роботи, яка ним захищається та має розкрити: *актуальність теми, зміст роботи, об'єкт та предмет дослідження, характеристику проведених досліджень, зміст запропонованих заходів та обґрунтування їх ефективності, отримані результати, висновки*.

Основні можливі назви слайдів або графічного матеріалу кваліфікаційної роботи для захисту можуть бути такими (*приклад*):

- тема, автор, науковий керівник;
- характеристика об'єкту та предмету дослідження;
- постановка задачі;
- аналіз існуючих способів вирішення поставленої задачі;
- вхідна інформація, необхідна для вирішення поставленої задачі;
- методи обробки інформації;
- структура проблем, цілей та стратегії реалізації проекту обробки інформації;
- план проекту обробки інформації;
- команда проекту обробки інформації;
- матриця відповідальності проекту обробки інформації;
- бюджет проекту обробки інформації;
- засоби обробки інформації;
- візуалізація вхідних даних обробки інформації;
- візуалізація поетапної обробки інформації;
- візуалізація результату проекту обробки інформації;
- алгоритм подачі інформації;
- опис впливу отриманої інформації на діяльність підприємства;
- висновки.

Завершуючи доповідь, випускник має відзначити: *які його розробки та висновки впроваджені або намічені до впровадження; де ще слід, на його думку, застосувати результати дослідження; яка фактична чи очікувана соціально-економічна ефективність запропонованих ним заходів.*

Під час доповіді слід звертатися до ілюстративного матеріалу, коротко пояснюючи його зміст.

Члени ДЕК, присутні на захисті, можуть ставити випускнику запитання з метою визначення рівня його спеціальної підготовки та ерудиції.

Після відповіді на запитання зачитується зовнішня рецензія. На зауваження рецензента випускник повинен дати аргументовану відповідь. Після цього слово надається керівникові для характеристики й оцінки роботи або зачитується його відгук на КРМ.

Під час захисту ведеться протокол засідання ДЕК. Окремо відзначається думка членів ДЕК про практичну цінність і рекомендації щодо використання пропозицій автора.

Загальний час захисту КРМ не повинен перевищувати 30 хвилин у середньому на одного студента.

Після обговорення підсумків захисту на *закритому* засіданні ДЕК виносяться її рішення. У разі незгоди між членами ДЕК думка голови є *вирішальною*. Рішення комісії оголошується її головою в той самий день.

## 8. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РОБОТИ

Підсумкову оцінку кваліфікаційної роботи визначає державна екзаменаційна комісія, її рішення є *остаточним і оскарженню не підлягає*.

У процесі визначення оцінки враховується низка важливих показників якості КРМ.

Змістовні аспекти роботи:

- *актуальність обраної теми дослідження;*
- *спрямованість роботи на розробку реальних практичних рекомендацій;*
- *відповідність логічної побудови роботи поставленим цілям і завданням;*
- *широта й адекватність методологічного та діагностичного апарату;*
- *наявність альтернативних підходів до вирішення визначених проблем;*
- *рівень обґрунтування запропонованих рішень;*
- *ступінь самостійності проведення дослідження;*
- *розвиненість мови викладення роботи та її загальне оформлення.*

Якість захисту роботи:

- *уміння стисло, послідовно й чітко викласти сутність і результати дослідження;*
- *здатність аргументовано захищати свої пропозиції, думки, погляди;*
- *загальний рівень підготовки студента;*
- *володіння культурою презентації.*

При оцінюванні кваліфікаційної роботи, наприклад за 100-бальною шкалою, виходять з наступної шкали:

- *оформлення роботи – 10;*
- *правильне використання понять і термінологічного апарату – 10;*
- *ефективне використання спеціальної літератури – 5;*
- *застосування порівняльного аналізу – 10;*
- *структура роботи, логічність викладення матеріалу – 10;*
- *обґрунтованість висновків і вагомість пропозицій – 15;*
- *захист роботи – 40, у тому числі:*
  - *доповідь – 10;*
  - *відповіді на запитання –  $5 \cdot 5 = 25$ ;*
  - *відповідь на зауваження рецензента – 5.*

## 9. РЕКОМЕНДОВАНІ ТЕМИ ДИПЛОМНИХ РОБІТ

1. Прогноз розвитку футболу в Україні та міжнародних успіхів клубних команд та збірної.

2. Організація інформаційного впливу на абітурієнтів для вступу на ФІТ.



3. Діагностика причин впливу ігрової індустрії на соціальну адаптацію людей.
4. Інформаційне забезпечення пошуку та аналітики запозичень контенту в електронних документах.
5. Інформаційне забезпечення формування наукових груп в Інтернет ресурсах для виконання спільних проектів
6. Аналітика та прогнозування забруднення навколишнього середовища.
7. Інформаційне забезпечення визначення емоційного тону електронного тексту.
8. Прогнозування розвитку систем голосового управління сучасними технологіями (моб.телефони, комп'ютери, GPS навігатори і т.п).
9. Інформаційне забезпечення проекту створення додатку голосового управління мобільним телефоном.
10. Інформаційний аналіз та прогнозування даних онлайн-сервісів ринку нерухомості.
11. Інформаційне забезпечення та автоматизація календарного планування реалізації ІТ проекту.
12. Автоматизація аналізу та візуалізація даних у сфері онлайн-маркетингу.
13. Інформаційне забезпечення проекту створення поточних аналітичних звітів фінансової діяльності в комерційній сфері.
14. Прогнозування розвитку проектного менеджменту в Україні.
15. Діагностика причин низького рівня вакцинації дітей в Україні.
16. Інформаційне забезпечення проекту створення інформаційної системи електронного проектного менеджменту.
17. Прогнозування розвитку ринку електромобілів, та інформаційне забезпечення процесу прийняття рішень по виробництву електромобілів в Україні.
18. Діагностика причин занепаду тваринництва в Україні, та пропозиція стратегії її розвитку.
19. Аналіз інформаційних потоків для прийняття управлінських рішень в системі технологічної підготовки виробництва машинобудівних підприємств.
20. Організація інформаційного впливу на працівників підприємства для успішного впровадження методології управління проектами.

**Додаток А.**

Зразок форми титульної сторінки кваліфікаційної роботи

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА****Факультет інформаційних технологій**

Кафедра технологій управління

Спеціальність 122 - Комп'ютерні науки,  
програма "Інформаційна аналітика та впливи"**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА**

на тему:

“ \_\_\_\_\_ ”

**Студента \_-го курсу групи ІАВ-\_\_м****Науковий керівник:**\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)\_\_\_\_\_  
(науковий ступінь, вчене звання)\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)\_\_\_\_\_  
(підпис студента)\_\_\_\_\_  
(дата)\_\_\_\_\_  
(підпис)**Попередній захист:**\_\_\_\_\_  
(Висновок: "До захисту в Державній екзаменаційній комісії")Завідувач кафедри  
технологій управління\_\_\_\_\_  
(підпис)\_\_\_\_\_  
(прізвище, ініціали)\_\_\_\_\_  
(дата)**Київ – 201\_**

**Додаток Б.****Зразок оформлення змісту КРМ****Зміст**

ВСТУП .....	6
<b>РОЗДІЛ 1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ТА АНАЛІЗ РІШЕННЯ.</b>	
1.1 Постановка задачі магістерської роботи. ....	8
1.2 Аналіз існуючих у світі способів її вирішення. ....	12
1.3 Визначення вхідних даних для вирішення поставленої задачі. ....	16
1.4 Висновки до першого розділу.....	21
<b>РОЗДІЛ 2. УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТОМ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ</b>	
2.1 Методи обробки інформації.....	37
2.2 Розробка проекту проведення аналітичної діяльності. ....	43
2.3 Засоби обробки інформації. ....	51
2.4 Висновки до другого розділу.....	54
<b>РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДІВ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ НА ОСНОВІ РЕАЛЬНИХ ДАНИХ.</b>	
3.1 Візуалізація вхідних даних проекту обробки інформації. ....	66
3.2 Представлення поетапної обробки даних засобами обробки інформації. ....	73
3.3 Візуалізація результату проекту.....	76
3.4 Висновки до третього розділу .....	80
ВИСНОВКИ.....	90
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.....	92
ДОДАТКИ.....	95

**Додаток В.**

Зразок оформлення завдання КРМ

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА  
Факультет інформаційних технологій**

Кафедра технологій управління  
Освітньо-кваліфікаційний рівень Магістр  
Спеціальність 122 - Комп'ютерні науки  
Програма Інформаційна аналітика та впливи

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Завідувач кафедри  
професор Морозов В.В.

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**З А В Д А Н Н Я  
НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Студент \_\_\_\_\_

Група \_\_\_\_\_

1. Тема кваліфікаційної роботи

---

---

---

Затверджена наказом по від “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_.

2. Строк подання студентом готової роботи - “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи \_\_\_\_\_

---

---

---

---

4. Зміст роботи

(перелік питань, що підлягають розробці)

---

---

---

---

5. Перелік графічного матеріалу (слайдів)

---

---

---

## 6. Календарний план виконання роботи:

№ з/п	Назва частин роботи	%	Виконання роботи	
			За планом	Фактично

Дата видачі завдання “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Керівник роботи \_\_\_\_\_  
(посада, прізвище, ім’я, по батькові)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Завдання прийняв до виконання студент групи \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім’я, по батькові)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

**Приклад оформлення фрагменту календарного плану**

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ п/п	Назва частин роботи	%	Виконання роботи	
			За планом	Фактично
1.	Вивчення літературних джерел з предмету дослідження	15	5.09.17-1.11.17	5.11.17
2.	Збір і вивчення матеріалів досліджуваного підприємства	5	5.12.17-10.12.17	15.12.17
3.	Складання розгорнутого плану кваліфікаційної роботи	5	11.12.17-20.12.17	15.12.17
4.	Ознайомлення наукового керівника з розгорнутим планом кваліфікаційної роботи. Внесення змін.	10	20.12.17	21.12.17
5.	Підготовка розділу 1 „Загальна характеристика державного підприємства НДІ “Квант-Радіолокація”	15	10.01.18-25.01.18	20.01.18
6.	Підготовка розділу 2 „Дослідження моделей технологічної зрілості”	20	25.01.18-20.02.18	20.02.18
7.	Підготовка розділу 3 „Оцінка початкового рівня технологічної зрілості НДІ “Квант - Радіолокація” в галузі Консолідована інформація”	15	20.02.18-25.03.18	25.03.18
8.	Підготовка розділу 4 „План дій проекту виводу НДІ “Квант - Радіолокація” на 1 рівень технологічної зрілості в галузі Консолідована інформація”	10	25.03.18-28.04.18	30.04.18
9.	Оформлення кваліфікаційної роботи	5	01.05.18-28.05.18	30.05.18
10.	Передача кваліфікаційної роботи рецензенту для рецензування		15.06.18	12.06.18
11.	Передача кваліфікаційної роботи науковому керівникові		20.06.18	20.06.18
12.	Попередній захист кваліфікаційної роботи		15.06.18	15.06.18

**Додаток Г.****Зразки оформлення списку використаних джерел****Книги****Один автор**

Коренівський Д. Г. Дестабілізуючий ефект параметричного білого шуму в неперервних та дискретних динамічних системах / Коренівський Д. Г. — К. : Ін-т математики, 2006. — 111с. — (Математика та її застосування) (Праці / Ін-т математики НАН України ; т. 59).

**Два автори**

Ромовська З. В. Сімейне законодавство України / З. В. Ромовська, Ю. В. Черняк. — К. : Прецедент, 2006. — 93 с. — (Юридична бібліотека. Бібліотека адвоката) (Матеріали до складання кваліфікаційних іспитів для отримання Свідоцтва про право на заняття адвокатською діяльністю ; вип. 11).

**Три автори**

Акофф Р. Л. Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации / Р. Л. Акофф, Д. Магидсон, Г. Д. Зддисон; Пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. — Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. —ХІІІ, 265 с.

**П'ять і більше авторів**

Психология менеджмента / [ Власов П. К., Липницкий А. В., Луцких И. М. и КРМ.]; под ред. Г. С. Никифорова. — [3-е изд.]. —Х. : Гуманитар. центр, 2007. — 510 с.

**Без автора**

Проблеми типологічної та квантитативної лексикології : [зб.наук.праць / наук. ред. Каліущенко В. та ін.]. — Чернівці: Рута, 2007. — 310 с.

**Багатотомний документ**

Межгосударственные стандарты : каталог в 6 т. / [сост. Ковалева И. В., Рубцова Е. Ю. ; ред. Иванов В. Л.]. —Львов : НТЦ «Леонорм-Стандарт», 2005.— (Серия «Нормативная база предприятия»).  
Т. 1.—2005.—277 с.

**Матеріали конференцій, з'їздів**

Ризикологія в економіці та підприємстві : зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 27-28 берез. 2001 р. / М-во освіти і науки

України, Держ. податк. адмін. України [та ін.]. — К. : КНЕУ : Акад. ДПС України, 2001. — 452 с.

### **Препринти**

Панасюк М. І. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами / Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. — Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. — 7, [1] с. — (Препринт / НАН України, Ін-т пробл. безпеки АЕС ; 06-1).

### **Депоновані наукові праці**

Разумовский В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. АнКРМеев. — М., 2002. — 210 с. — Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.

### **Законодавчі та нормативні документи**

Кримінально-процесуальний кодекс України : за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. — Офіц. вид. — К. : Парлам. вид-во, 2006. — 207 с. — (Бібліотека офіційних видань).

### **Стандарти**

Якість води. Словник термінів : ДСТУ ISO 6107-1:2004 — ДСТУ ISO 6107-9:2004. — [Чинний від 2005-04-01]. — К. : Держспоживстандарт України, 2006. — 181 с. — (Національні стандарти України).

### **Автореферати дисертацій**

Нгуен Ші Данг. Моделювання і прогнозування макроекономічних показників в системі підтримки прийняття рішень управління державними фінансами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.13.06 «Автоматиз. системи упр. та прогрес. інформ. технології» / Нгуен Ші Данг. — К., 2007.—20 с.

### **Електронні ресурси**

Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси в науці, культурі та освіті : (підсумки 10-ї Міжнар. конф. «Крим-2003») [Електронний ресурс] / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник — 2003. — № 4. — С. 43. — Режим доступу до журн.: <http://www.nbuv.ua/articles/2003/03klinko.htm>.



**Додаток Д.**

Зразок форми зовнішньої рецензії

**РЕЦЕНЗІЯ**

на дипломну роботу студента Київського національного університету  
імені Тараса Шевченка, факультету інформаційних технологій

\_\_\_\_\_, виконану на тему:

(прізвище, ім'я, по-батькові студента)

«\_\_\_\_\_».

Рецензія пишеться в довільній формі. У рецензії необхідно вказати:

1. Актуальність теми кваліфікаційної роботи.
2. Відповідність змісту виконаної кваліфікаційної роботи затвердженій темі та завданню.
3. Повноту виконання завдання, правильність та глибину обґрунтування прийнятих рішень.
4. Новизну та якість проведених досліджень.
5. Ступінь використання сучасних досягнень науки, техніки, інформаційних технологій.
6. Правильність розрахунків.
7. Наявність та повноту експериментального (або математичного) підтвердження прийнятих рішень.
8. Науково-технічний рівень опрацювання питань розроблених систем, проектів.
9. Реальність кваліфікаційної роботи, можливість впровадження її результатів.
10. Якість виконання тексту кваліфікаційної роботи та ілюстративного (графічного) матеріалу, відповідність вимогам державних стандартів.
11. Виявлені недоліки.

Узагальнену оцінку кваліфікаційної роботи, а також висновок щодо можливості присвоєння випускнику кваліфікації "Магістр комп'ютерних наук" по спеціальності 122 - Комп'ютерні науки, програма "Інформаційна аналітика та впливи".

Рецензент:

\_\_\_\_\_  
(вчене звання, науковий ступінь)

\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по-батькові)

\_\_\_\_\_  
(Дата)

\_\_\_\_\_  
(Підпис)

(Підпис завіряється печаткою)

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА НА ТЕМУ:

### «ПІЛОТНИЙ ПРОЕКТ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ РЕЗЕРВУВАННЯ БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ОБЛАДНАННЯ ВУЗЛУ ЗВ'ЯЗКУ МОБІЛЬНОГО ОПЕРАТОРА»

Студента групи УП-08м

Батрака І.М.

Науковий керівник : к.е.н., доцент

Турло Ю.Г.

### МЕТА ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

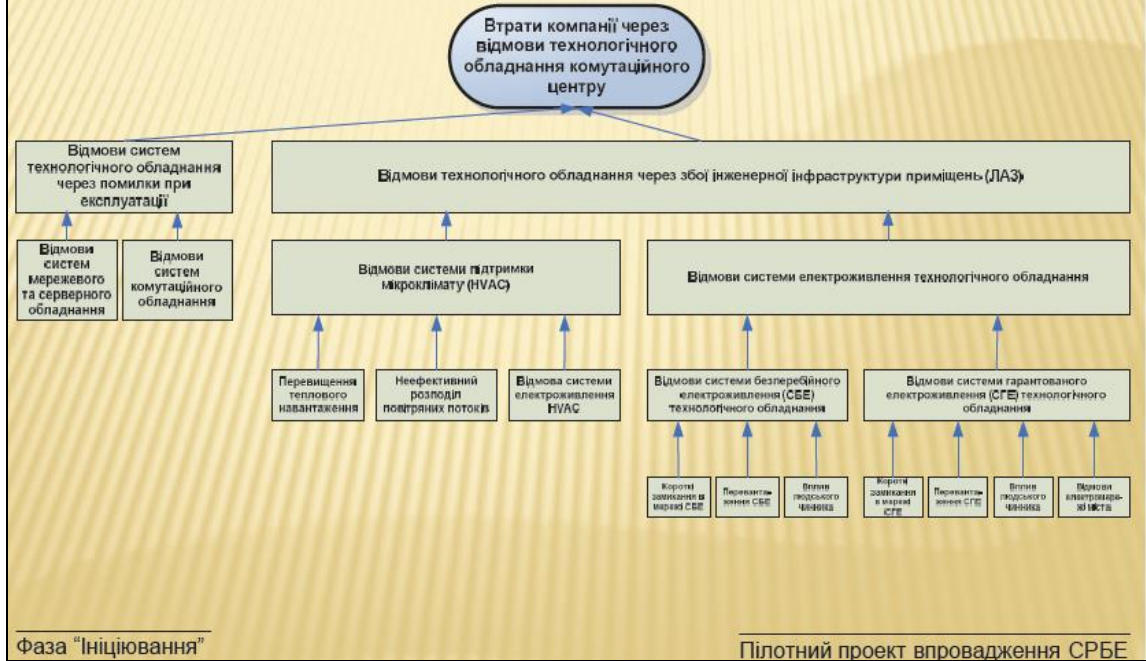
- використання методів проектного управління процесами реалізації систем електроживлення комутаційних центрів.

- Об'єктом дослідження є процеси реалізації основних стратегічних пріоритетів Компанії – оператора мобільного зв'язку, які направлені на досягнення безперечного лідерства по якості надання телекомунікаційних послуг.
- Предметом дослідження є процеси управління змістом, строками, вартістю, ризиками та комунікаціями в проекті.

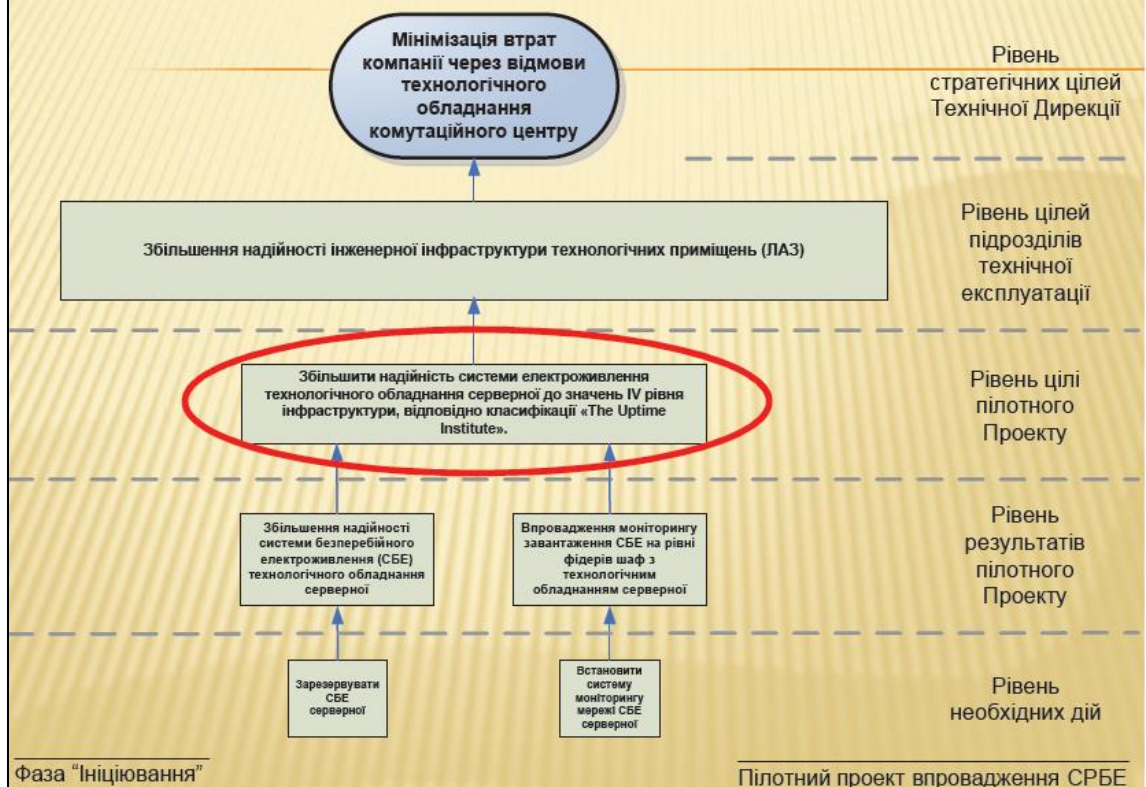




## ДЕРЕВО ПРОБЛЕМ



## ДЕРЕВО ЦІЛЕЙ ПРОЕКТУ



## ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

Сукупні витрати : 3,03 млн. грн.;

Строк реалізації проекту: 1 рік;

Горизонт аналізу інвестицій: 3,5 роки.

Прибуток від впровадження СРБЕ : 340 тис. грн./кварт.

### Показники ефективності інвестиційних затрат

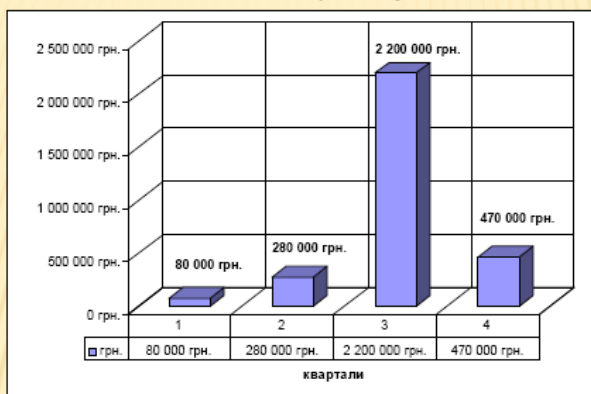
Простий строк окупності	Років	3
Дисконтований строк окупності	Років	3,4
NPV (чиста поточна вартість проекту) з урахуванням залишкової (ліквідаційної) вартості проекту	тис.грн.	1202
IRR (внутрішня норма прибутковості)		
- розрахункова на інтервал планування		7%
- реальна річна		29%
- номінальна річна		44%
Норма прибутковості загальних інвестиційних витрат		69%

Фаза "Аналіз і планування"

Пілотний проект впровадження СРБЕ

## ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

### Бюджет проекту



Найменування витрат		Витрати
Оплата робочого часу персоналу	Заробітна плата	630 тис. грн.
Витрати на послуги організацій підприємців по проектуванню та будівництву резервної системи	Вартість послуг	600 тис. грн.
Закупівля обладнання для резервної системи електроживлення	Вартість обладнання	1800 тис. грн.
Разом , витрати по проекту		3030 тис. грн.

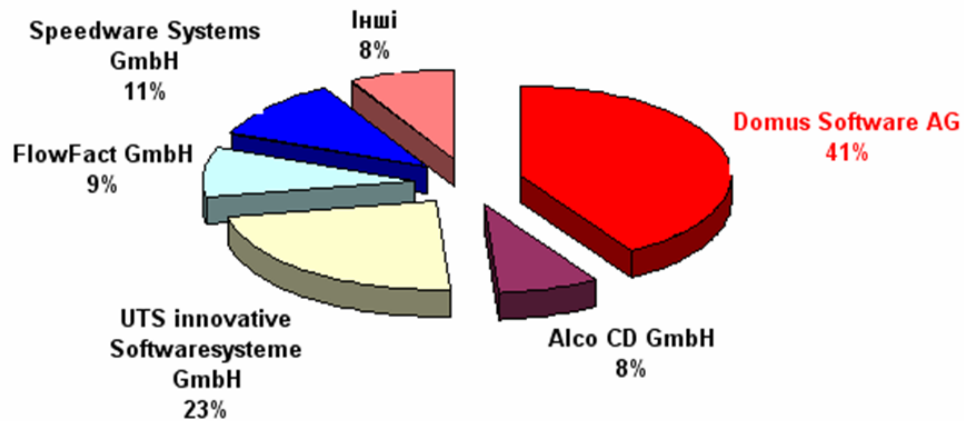
Фаза "Аналіз і планування"

Пілотний проект впровадження СРБЕ

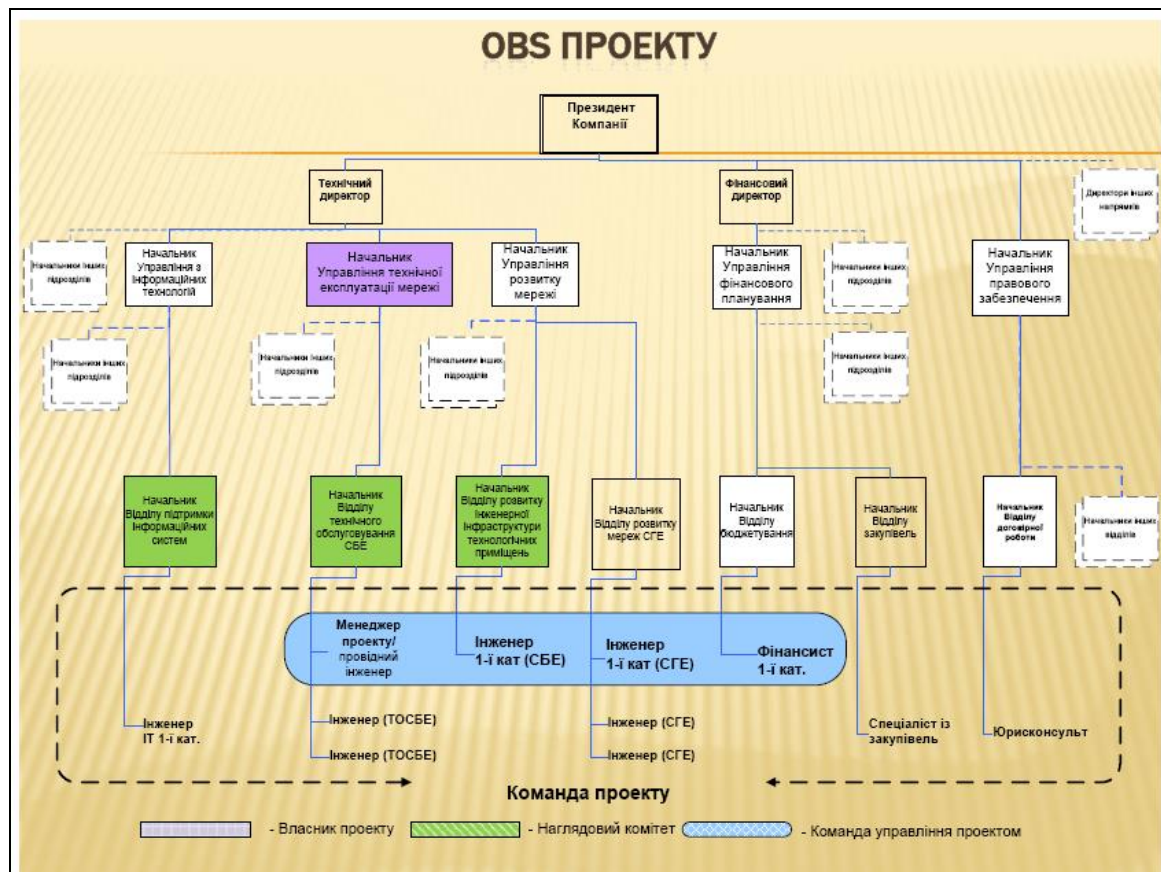


## Маркетингове дослідження

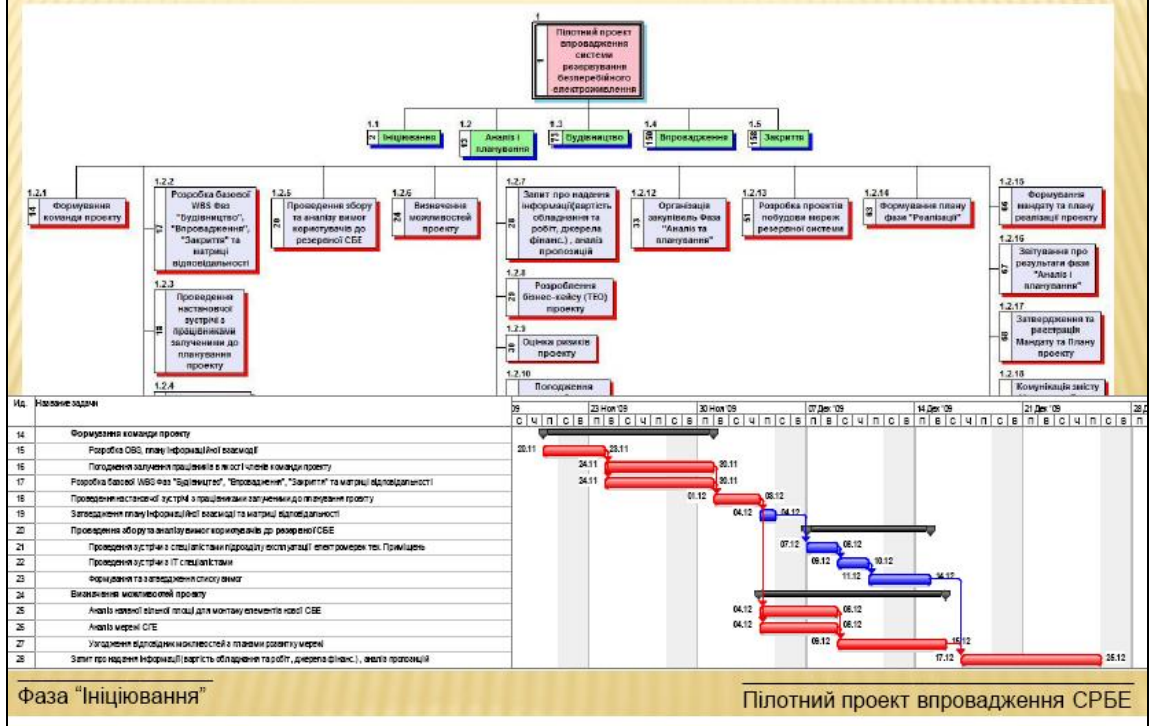
Метою проведення маркетингового дослідження є визначення доцільності розробки проекту, визначити коло потенційних споживачів продукту проекту



Розподіл ринку програмного забезпечення у галузі домобудування



## WBS 1-3 РІВНЯ ТА ФРАГМЕНТ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНУ ФАЗИ «АНАЛІЗ І ПЛАНУВАННЯ»



## КОМУНІКАЦІЇ В ПРОЕКТІ

№	Інформація	Періодичність	Відповідальний за підготовку	Аудиторія	Віправлення	Канал
1	Загальні проектні документи	За необхідності, відповідно плану	Керівник проекту	Власник проекту, Наглядний комітет	За необхідності, відповідно плану	Електронна пошта, доставка надрукованих документів, АСУ Компанії
2	Звіт про статус проекту	Кожні 2 тижні	Керівник проекту	Власник проекту, Наглядний комітет	Вівторок, до 13:00	Електронна пошта
3	Звіт про статус робіт по проекту	Щотижня	Спеціаліст з будвн. СБЕ	Керівник проекту	Щопонеділка, до 14:00	Електронна пошта
			Спеціаліст з будвн. СБЕ			
4	Кошториси, акти та документація підрядні організації	За необхідності, відповідно плану	Відповідальний представник підрядника	Команда проекту	За необхідності, відповідно плану	Електронна пошта, доставка надрукованих документів
5	Фінансовий звіт Загальний по проекту (тиждень)	Щотижня	Фінансист	Керівник проекту	Щопонеділка, до 14:00	Електронна пошта
6	Фінансовий звіт Загальний по проекту (Квартал)	Кожен квартал	Фінансист	Керівник проекту, Власник проекту, Фінансова дирекція	Понеділок, до 14:00	Електронна пошта, Канали фін. звітності
7	Заявки на проведення робіт	За необхідності, відповідно плану	Команда проекту	Підрозділи, відповідальні за роботу комут.центру	За необхідності, відповідно плану	Електронна пошта, АСУ Компанії

Фазу «Аналіз і планування»

Пілотний проект впровадження СРБЕ



## ПЛАНУВАННЯ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ

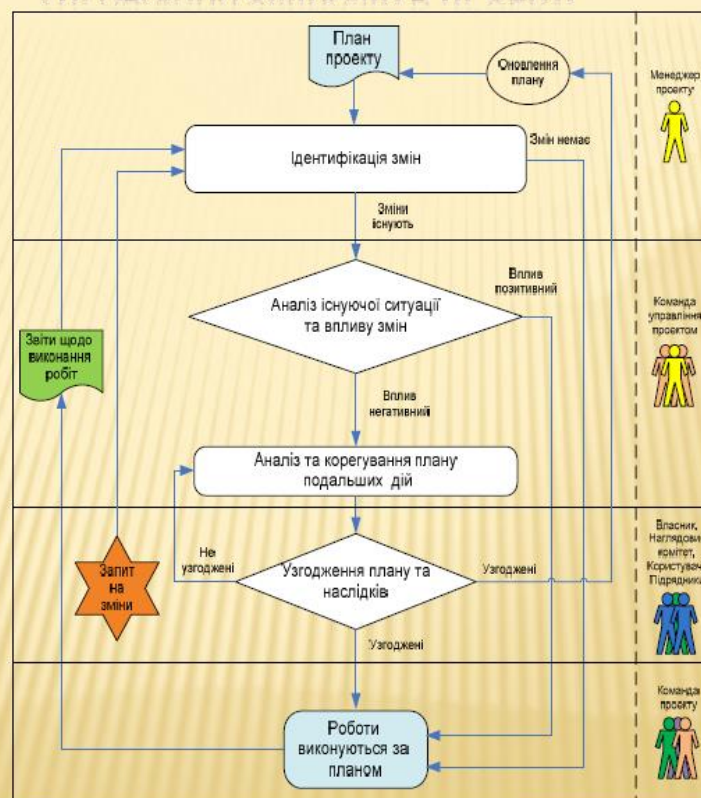
### Карта ризиків

N	Найменування ризику	Подія	Коефіцієнт впливу	Ймовірність виникнення	Вартість впливу, грн	Імовірність, днів	Учікувана величина	Вплив, грн	Вплив, днів
1	Технічні	Невідповідність ТЗ на етапі проектування	1	0,1	0	10	0,3	0	3
2		Невідповідність бюджетно-монтажних робіт проекту	1	0,5	10000	15	0,5	5000	7,5
3		Неможливість виконання проектних рішень	1	0,1	15000	10	0,2	3000	2
4		Використання неякісного/бракованого обладнання та матеріалів	2	0,4	6	30	0,8	0	12
5		Помилки при проектуванні	2	0,1	60000	30	0,2	6000	3
6		Повадження існуючої інфраструктури	3	0,1	150000	10	0,3	15000	1
7	Організаційні	Зміна вибог замовника	2	0,05	60000	20	0,1	3000	1
8		Зб на етапі проектування	1	0,4	10000	5	0,4	4000	2
9		Проблеми узгодження документації	1	0,2	0	5	0,2	0	1
10		Узгодження з державними контролюючими органами	1	0,1	0	5	0,3	0	1,5
11		Проблеми при прийомці виконаних робіт	1	0,5	6	2	0,8	0	4
12		Зрив строків виконання робіт	1	0,1	0	5	0,2	0	1
13		Грошаданство	1	0,5	6	7	0,5	0	3,5
14		Бюджетно-монтажних	1	0,5	6	7	0,5	0	3,5
15		Зрив строків постачання матеріалів	1	0,1	0	5	0,1	0	0,5
16		Відмова від раніше прийнятих зобов'язань	1	0,1	5000	10	0,1	500	1
17		Недобросовісність учасників проекту	1	0,1	10000	10	0,3	3000	3
18		Відмова від подальшої участі в проекті	1	0,1	10000	10	0,1	1000	1
19		Витрати проекту проводяться спеціалістів	2	0,05	0	30	0,1	0	1,5
20		Відсутність спеціалістів потрібної кваліфікації	1	0,05	10000	15	0,15	50	0,75
21	Фінансові	Відплата	1	0,7	25000	0	0,7	17500	0
22		Низький пріоритет фінансування проекту	2	0,1	0	30	0,2	0	3
23		Невчасне виділення коштів	2	0,05	0	15	0,1	0	0,75
24		Скорочення бюджету проекту	3	0,1	0	60	0,3	0	6
25	Управлінні проектом		2	0,1	0	10	0,2	0	1
						резервний фонд	18050	64,5	
						депозитні значення	60000	27	

Фаза "Аналіз і планування"

Пілотний проект впровадження СРБЕ

## УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ В ПРОЕКТІ



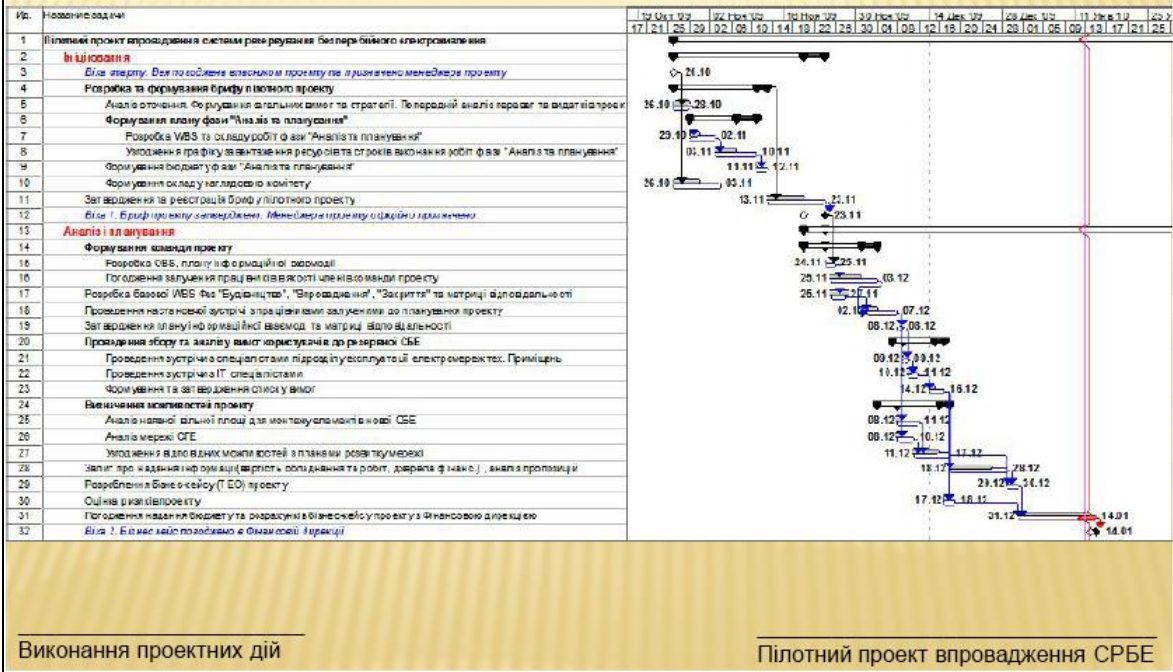
Виконання проектних дій

Пілотний проект впровадження СРБЕ



## МОДЕЛЮВАННЯ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТНИХ ДІЙ

### Базовий план та реальний хід проекту



Виконання проектних дій

Пілотний проект впровадження СРБЕ

## МОДЕЛЮВАННЯ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТНИХ ДІЙ

### Індикатори методу освоєного об'єму

№	Назва задачі	% завершення	СРІ-індикатор	СРІ-індикатор	БСРП	ОКП	ОПС	ІОКП	ІОС	ПЗВ
1	Пілотний проект впровадження системи резервування безпечного електроживлення	13%			27 454,55 грн	-556,36 грн	-1 842,55 грн	0,98	0,94	1
2	<b>Ініціювання</b>	100%			7 181,09 грн	0,00 грн	-1 848,73 грн	1	0,8	-0
3	Віта старту. Для пошуків власником проекту та призначено менеджера проекту	100%			0,00 грн	0,00 грн	0,00 грн	0	0	0
4	Розробка та формування брифу пілотного проекту	100%			4 844,36 грн	0,00 грн	-1 459,27 грн	1	0,77	-0
5	Аналіз оточення. Формування загальних вимог та стратегії. Попередній аналіз переваг та видач проекту	100%			1 168,36 грн	0,00 грн	-500,73 грн	1	0,7	-0
6	Формування плану фази "Аналіз та планування"	100%			2 168,82 грн	0,00 грн	-667,64 грн	1	0,76	-0
7	Розробка VBS та складу робіт фази "Аналіз та планування"	100%			778,91 грн	0,00 грн	-389,45 грн	1	0,67	-0
8	Узгодження графіку завантаження ресурсів та строків виконання робіт фази "Аналіз та планування"	100%			1 390,91 грн	0,00 грн	-278,18 грн	1	0,83	-0
9	Формування бюджету фази "Аналіз та планування"	100%			778,91 грн	0,00 грн	0,00 грн	1	1	1
10	Формування складу наглядового комітету	100%			727,27 грн	0,00 грн	-290,91 грн	1	0,71	-0
11	Затвердження та реєстрація брифу пілотного проекту	100%			2 336,73 грн	0,00 грн	-389,45 грн	1	0,86	-0
12	Віта 1. Бриф проекту затверджено. Менеджера проекту офіційно призначено.	100%			0,00 грн	0,00 грн	0,00 грн	0	0	0
13	<b>Аналіз і планування</b>	18%			20 313,45 грн	-556,36 грн	6,18 грн	0,97	1	1
14	Формування команди проекту	100%			2 503,64 грн	0,00 грн	-556,36 грн	1	0,82	-0
15	Розробка CBS, плану інформаційної взаємодії	100%			1 112,73 грн	0,00 грн	0,00 грн	1	1	1
16	Погодження залучення працівників у частині членів команди проекту	100%			1 390,91 грн	0,00 грн	-556,36 грн	1	0,71	-0
17	Розробка базової VBS фази "Будівництво", "Впровадження", "Закриття" та матриці відповідальності	100%			1 390,91 грн	0,00 грн	556,36 грн	1	1,67	0
18	Проведення настановної зустрічі з працівниками залученими до планування проекту	100%			1 669,09 грн	0,00 грн	-111,27 грн	1	0,94	-0
19	Затвердження плану інформаційної взаємодії та матриці відповідальності	100%			556,36 грн	0,00 грн	0,00 грн	1	1	1
20	Проведення збору та аналізу вимог користувачів до резервування СБЕ	100%			2 002,91 грн	0,00 грн	333,82 грн	1	1,2	0
21	Проведення зустрічі з спеціалістами підрозділу експлуатації електромереж. Прямічесь	100%			1 112,73 грн	0,00 грн	556,36 грн	1	2	0
22	Проведення зустрічі з IT спеціалістами	100%			445,09 грн	0,00 грн	0,00 грн	1	1	1
23	Формування та затвердження списку вимог	100%			445,09 грн	0,00 грн	-222,55 грн	1	0,67	-0
24	Визначення можливостей проекту	100%			3 400,00 грн	0,00 грн	-216,36 грн	1	0,94	-0
25	Аналіз наявної вільної площі для монтажу елементів нової СБЕ	100%			649,09 грн	0,00 грн	-216,36 грн	1	0,75	-0
26	Аналіз мережі СБЕ	100%			649,09 грн	0,00 грн	0,00 грн	1	1	1
27	Узгодження відповідних можливостей з планами розвитку мережі	100%			2 101,82 грн	0,00 грн	0,00 грн	1	1	1
28	Запит про надання інформації/вартість обладнання та робіт, джерела фінанс., аналіз	100%			3 894,55 грн	0,00 грн	0,00 грн	1	1	1
29	Розроблення бізнес-кейсу (ТБО) проекту	100%			1 112,73 грн	0,00 грн	0,00 грн	1	1	1
30	Оцінка ризиків проекту	100%			445,09 грн	0,00 грн	0,00 грн	1	1	1
31	Погодження надання бюджету та розрахунків бізнес-кейсу проекту з фінансовою дирекцією	86%			3 338,18 грн	-556,36 грн	0,00 грн	0,86	1	1
32	Віта 2. Бізнес кейс погоджено в фінансовій дирекції	0%			0,00 грн	0,00 грн	0,00 грн	0	0	0

Виконання проектних дій

Пілотний проект впровадження СРБЕ

## ВИСНОВКИ

- ✓ В роботі розглянуто актуальний для Компанії мобільного оператора проект, ціль якого повністю підтримує стратегічні цілі компанії.  
Робота розроблена з використанням внутрішнього стандарту Компанії та методів проектного підходу, що надає проекту високий ступінь керованості, передбачуваності та прозорості в порівнянні з функціональним управлінням. Так як проект знаходиться в стадії ініціювання в роботі розглянуті основні аспекти фаз “Ініціювання” та “Аналізу і планування”, а виконання проектних дій моделюється в MS Project .
- ✓ Планування процесів управління змістом, строками, вартістю, комунікаціями, ризиками та якістю в проекті – предмет дослідження, розглянуті в розділі «Аналіз і планування», дозволяють детально розробити сценарій виконання проекту, що дає можливість та гарантії впровадження системи в рамках встановлених строків 264 дні, вартості – 3,03 млн.грн. та рівня якості. Норма прибутковості інвестиційних витрат становить - 69%.
- ✓ Заздалегідь визначені критерії успіху проекту, розроблені процеси моніторингу та управління змінами розглянуті в розділі «Виконання проектних дій» дають можливість високого рівня керованості проекту, а використання програмного забезпечення MS Project значно спрощує дані процеси. Розглянутий «Метод освоєного об’єму» дозволяє визначити ефективність виконання проектних дій та забезпечує наглядне своєчасне інформування про наслідки змін.

Пілотний проект впровадження СРБЕ

