



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання кваліфікаційної роботи

для здобувачів

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
освітньої програми «Економічна кібернетика»
спеціальності 051 Економіка
галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Харків 2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання кваліфікаційної роботи

для здобувачів

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
освітньої програми «Економічна кібернетика»

спеціальності 051 Економіка

галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки

ЗАТВЕРДЖЕНО

кафедрою економічної кібернетики
та управління економічною безпекою.

Протокол № 9 від 28.04.2021.

Харків 2021

Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Економічна кібернетика» спеціальності 051 Економіка галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки / Упоряд.: Т.В. Полозова, Л.В. Соколова, С.В. Гришко, В.В. Кирій. Харків: ХНУРЕ, 2021. 38 с.

Упорядники: Полозова Тетяна Василівна
Соколова Людмила Василівна
Гришко Світлана Валеріївна
Кирій Валентина Василівна

Рецензент: Іріна Володимирівна Колупаєва, д-р екон. наук, проф., проф. каф. ЕК ХНУРЕ.

ЗМІСТ

Вступ	4
Загальні положення.....	5
1 Мета і завдання кваліфікаційної роботи.....	6
2 Структура кваліфікаційної роботи.....	7
3 Вимоги до структурних елементів кваліфікаційної роботи.....	8
3.1 Загальні вимоги.....	8
3.2 Вимоги до структурних елементів вступної частини.....	9
3.2.1 Титульний аркуш	9
3.2.2 Завдання на кваліфікаційну роботу.....	9
3.2.3 Реферат.....	9
3.2.4 Зміст.....	10
3.2.5 Скорочення та умовні позначки.....	10
3.3 Вимоги до структурних елементів основної частини.....	11
3.3.1 Вступ.....	11
3.3.2 Структура та зміст теоретичного (першого) розділу.....	12
3.3.3 Структура та зміст аналітичного (другого) розділу.....	13
3.3.4 Структура та зміст прикладного (третього) розділу.....	14
3.3.5 Висновки.....	16
3.3.6 Перелік джерел посилання.....	16
3.3.7 Вимоги до додатків.....	16
4 Процедура виконання та захисту кваліфікаційної роботи.....	18
4.1 Вибір і затвердження теми кваліфікаційної роботи.....	18
4.2 Керівництво виконанням кваліфікаційної роботи.....	19
4.3 Збір інформації для виконання кваліфікаційної роботи.....	20
4.4 Виконання теоретичних досліджень і розрахунків.....	22
4.5 Вимоги до тексту пояснювальної записки.....	23
4.6 Подання кваліфікаційної роботи до захисту.....	24
4.7 Захист кваліфікаційної роботи.....	27
Додаток А Зразок бланку титульного аркуша кваліфікаційної роботи.....	30
Додаток Б Зразок бланку завдання на кваліфікаційну роботу.....	31
Додаток В Приклад складання реферату.....	33
Додаток Г Приклад оформлення змісту.....	34
Додаток Д Орієнтовна тематика кваліфікаційних робіт.....	35

ВСТУП

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти передбачає набуття компетентностей для виконання завдань та обов'язків (робіт) певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності.

Кваліфікаційна робота бакалавра – це самостійно виконана праця з конкретної теми, яка повинна носити прикладний характер. Основне її призначення – продемонструвати рівень компетентностей здобувача і його вміння вирішувати конкретні теоретичні та практичні завдання. У процесі підготовки кваліфікаційної роботи здобувачі розвивають широту мислення, набувають навичок дослідницької роботи, демонструють рівень своєї фахової підготовки, що є своєрідним звітом за весь період навчання. Кваліфікаційна робота повинна бути актуальною та спрямованою на вирішення сучасних економічних проблем.

Завдання на кваліфікаційну роботу бакалавра відображає всі характеристики, загальні та спеціальні (фахові, предметні) компетентності, що подані в стандарті вищої освіти України за спеціальністю 051 Економіка.

Кваліфікаційна робота виконується на завершальному етапі навчання й захищається в присутності екзаменаційної комісії, яка присвоює випускнику відповідну кваліфікацію. Для написання кваліфікаційної роботи бакалавра здобувач повинен володіти знаннями в межах предметної області, використовувати сучасні методи аналізу економічних явищ, бути знайомим зі звітно-статистичною інформацією, світовими тенденціями аналізованого явища та загальними положеннями законодавства тощо.

Виконання кваліфікаційної роботи має забезпечити для здобувача систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань зі спеціальності та застосування їх при вирішенні конкретних економічних, практичних виробничих та інших завдань; набуття вмінь виявляти проблеми теоретичного та практичного змісту і пропонувати шляхи їх вирішення; розвиток навичок самостійної роботи й оволодіння методами дослідження, пошуку та систематизації інформації, її оброблення із застосуванням аналітичних методів і комп'ютерних інформаційних систем.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

У даних методичних вказівках викладені загальні вимоги до тематики, порядку виконання, структури та обсягу матеріалу, оформлення та захисту кваліфікаційних робіт здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 051 Економіка освітньо-професійної програми Економічна кібернетика. Методичні рекомендації спрямовані на забезпечення єдиного підходу та вимог до виконання, оформлення, подання та захисту кваліфікаційних робіт.

Кваліфікаційна робота повинна містити:

- обґрунтування актуальності обраної теми;
- чітко визначені предмет і об'єкт дослідження;
- встановлену мету і завдання дослідження;
- короткий науково-аналітичний огляд інформаційних джерел, нормативно-правового матеріалу про виникнення і сучасний стан досліджуваної проблеми;
- критичний аналіз монографічних і періодичних наукових видань із теми дослідження;
- викладення ключової інформації з предметної області у зручній для сприйняття формі (таблиці, діаграми, інфограми, ілюстрації тощо);
- самостійні дослідження, розрахунки, виконані із залученням сучасних інформаційних технологій;
- висновки, практичні рекомендації і пропозиції щодо вдосконалення діяльності підприємств, організацій, установ чи державних органів.

Кваліфікаційну роботу бакалавра подають у вигляді спеціально підготовленого рукопису в твердій палітурці.

1 МЕТА І ЗАВДАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Метою виконання кваліфікаційної роботи є визначення рівня підготовки здобувача до майбутньої діяльності.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в економічній сфері із застосуванням теорій та методів економічної науки.

У роботі повинні знайти відображення знання здобувача у сфері використання економіко-математичних методів, сучасної обчислювальної техніки, інформаційних технологій, застосування системного підходу у вирішенні управлінських завдань на основі системного підходу.

Кваліфікаційна робота є документом, що свідчить про рівень засвоєння здобувачем економічних знань, уміння реалізовувати ці знання при вирішенні практичних завдань.

Основні завдання кваліфікаційної роботи:

- закріплення, систематизація, розширення теоретичних і практичних знань та застосування їх під час вирішення конкретних економічних проблем;
- розвиток навичок виконання самостійної роботи й оволодіння методикою дослідження при вирішенні завдань, які ставляться в кваліфікаційній роботі;
- набуття вмінь використовувати сучасні методи аналізу проблеми і техніку обґрунтування відносно вдосконалення існуючого стану чи синтезу нових рішень;
- перевірка знань, практичної та теоретичної підготовки, необхідних для самостійної роботи в умовах сучасної економічної діяльності;
- виявлення глибини володіння матеріалом, комплексність і нетривіальність бачення проблеми;
- виконання здобувачем всіх етапів презентації роботи.

Під час виконання кваліфікаційної роботи здобувач повинен виявити навички використання теоретичних положень спеціальних дисциплін, уміти обґрунтовувати й вибирати ефективні методи і моделі вирішення завдань економіки та управління суб'єктами господарювання, чітко та логічно формулювати висновки та пропозиції.

За якість кваліфікаційної роботи, достовірність наведених даних, правильність розрахунків, висновків, а також за оформлення і подання роботи у встановлений термін відповідає здобувач як автор кваліфікаційної роботи.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

2 СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Загальна структура кваліфікаційної роботи бакалавра наведена в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Загальна структура кваліфікаційної роботи

№ з/п	Назва елемента роботи	Зміст елемента роботи
1	Вступна частина	– титульний аркуш; – завдання до кваліфікаційної роботи; – реферати (українською та англійською мовами); – зміст; – скорочення та умовні позначки (за необхідності)
2	Основна частина	– вступ; – теоретичний розділ; – аналітичний розділ; – прикладний розділ; – висновки; – перелік джерел посилання
3	Додатки	за необхідності
4	Супровідні документи	– роздрукований варіант кваліфікаційної роботи, підписаний керівником, завідувачем кафедри, відповідальним за нормо-контроль; – електронний варіант роботи у форматах .doc та .pdf; – ілюстративний матеріал (5 копій); – відгук керівника, – підписана та завірена рецензія; – довідка про впровадження отриманих результатів (за наявності); – підписані заява щодо самостійності виконання кваліфікаційної роботи та можливості її публікації в електронному архіві відкритого доступу EIAr KhNURE та експертний висновок результатів перевірки на унікальність тексту

Перелічені елементи кваліфікаційної роботи розташовуються в наведеній послідовності. Відгук керівника та рецензія розміщуються в окремих конвертах, що приклеюються на зворотній стороні обкладинки кваліфікаційної роботи.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи має бути в межах 65-80 сторінок друкованого тексту формату А4 (без урахування додатків).

3 ВИМОГИ ДО СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

3.1 Загальні вимоги

Кваліфікаційна робота повинна органічно поєднувати в собі теоретичну, аналітичну та прикладну частину. Оскільки тематика кваліфікаційних робіт різноманітна і, як правило, пов'язана з виробничо-економічною діяльністю того підприємства (організації, установи тощо), на якому здобувач проходив передатестаційну практику, то і зміст роботи має відповідати матеріалам, зібраним у цей період.

Кожна з частин кваліфікаційної роботи має самостійне значення. Однак всі вони мають відповідати темі і змісту роботи, бути логічно пов'язаними між собою.

Основна частина роботи складається з трьох послідовних розділів: теоретичного, аналітичного та прикладного, кожен з яких повинен бути поділений на підрозділи (пункти). Основна частина кваліфікаційної роботи – це викладення відомостей про об'єкт дослідження, що є необхідними й достатніми для розкриття сутності даної роботи (опис теорії; методів роботи; економіко-математичних моделей; характеристик та/або властивостей об'єкта; принципів дії об'єкта та основних принципових рішень, що надають уявлення про нього тощо) та її результатів.

Викладаючи основну частину кваліфікаційної роботи, особливу увагу приділяють висновкам і пропозиціям в межах предметної області.

Кожен розділ починають із нової сторінки. Основному тексту кожного розділу може передувати передмова зі стислим описом обраного напрямку й обґрунтуванням застосованих методів досліджень.

Зміст графічного матеріалу визначається характером конкретної кваліфікаційної роботи. Схеми і графіки повинні служити ілюстраціями до теоретичної, аналітичної та прикладної частин.

Наприкінці кожного розділу формулюють висновки із лаконічним викладом наведених у розділі результатів.

3.2 Вимоги до структурних елементів вступної частини

3.2.1 Титульний аркуш

Титульний аркуш є першою сторінкою кваліфікаційної роботи, що оформлюється виключно згідно з наведеним зразком (додаток А). Титульний аркуш стандартного зразка видається профілюючою кафедрою. При оформленні титульного аркуша необхідно перевірити точну відповідність назви роботи наказу на виконання кваліфікаційної роботи, бо тема роботи повинна зазначатись ідентично темі, затвердженій цим наказом. У разі невідповідності робота до захисту не допускається.

3.2.2 Завдання на кваліфікаційну роботу

Відповідно до теми кваліфікаційної роботи керівник видає студентові аркуш завдання за встановленою формою. У завданні, крім теми, керівник вказує перелік питань, що підлягають розробці в розділах роботи. Кожен студент після отримання завдання від керівника повинен приступити до складання індивідуального календарного плану виконання кваліфікаційної роботи. Робота за планом гарантує якісне і своєчасне виконання завдання.

Календарний план виконання кваліфікаційної роботи повинен складатися так, щоб виконання незалежних один від одного етапів роботи відбувалось паралельно, або з частковим перекриттям, а залежних – у відповідній послідовності. При складанні календарного плану виконання кваліфікаційної роботи необхідно враховувати трудомісткість виконання окремих пунктів плану.

Приклад оформлення аркушу завдання наведено в додатку Б.

3.2.3 Реферат

Реферат призначений для ознайомлення з кваліфікаційною роботою. Він має бути стислим, інформативним і містити відомості, які дозволяють прийняти рішення про доцільність читання всієї кваліфікаційної роботи. Реферат має бути розміщений безпосередньо за завданням на кваліфікаційну роботу, починаючи з нової сторінки. Реферат повинен містити:

- відомості про обсяг кваліфікаційної роботи, кількість таблиць, рисунків, джерел посилання згідно з переліком, додатків;
- перелік ключових слів (словосполучень);

- текст реферату.

Текст реферату повинен відбивати подану в кваліфікаційній роботі інформацію, як правило, у такій послідовності:

- об'єкт дослідження;
- мета роботи;
- методи дослідження;
- результати роботи;
- основні характеристики та показники; рекомендації щодо використання результатів роботи; галузь застосування; значущість роботи та висновки; прогностні припущення про розвиток об'єкта дослідження.

Частини тексту реферату, щодо яких відсутні відомості, не наводять.

Ключові слова, що є визначальними для розкриття суті кваліфікаційної роботи, розміщують перед текстом реферату.

Перелік ключових слів містить від 5 до 10 слів (словосполучень), надрукованих великими літерами в називному відмінку в рядок через коми.

Реферат має бути обсягом не більше ніж 500 слів. Реферат рекомендовано подавати на одній сторінці формату А4.

Приклад складання реферату наведено в додатку В.

У кваліфікаційній роботі реферат наводиться двома мовами: українською та англійською.

3.2.4 Зміст

Зміст розміщують безпосередньо після реферату, починаючи з нової сторінки. Зміст містить: перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (якщо це потрібно); вступ; послідовно подані назви всіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів; висновки; перелік джерел посилання; найменування додатків. Також наводять номери сторінок, на яких починається відповідний елемент змісту. Приклад оформлення змісту наведений у додатку Г.

3.2.5 Скорочення та умовні позначки

Усі прийняті у кваліфікаційній роботі малопоширені умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни пояснюють у переліку, який вміщують безпосередньо після змісту, починаючи з нової сторінки. Незалежно від цього, при першій появі цих елементів у тексті кваліфікаційної роботи наводять їх розшифровку.

Перелік треба друкувати двома колонками, у яких за абеткою наводять скорочення, а праворуч – їх детальне розшифрування. Якщо у роботі скорочення зустрічаються менше трьох разів, то перелік не складають, а їх розшифрування наводять у тексті при першому згадуванні.

3.3 Вимоги до структурних елементів основної частини

3.3.1 Вступ

У вступі необхідно охарактеризувати сучасний стан проблеми, що розробляється, показати її актуальність і практичну значущість для конкретного об'єкта дослідження. У вступі подається загальна характеристика роботи у такій послідовності:

- актуальність теми (світові тенденції розв'язання поставлених завдань; оцінка сучасного стану проблеми, відмічаючи практично вирішені завдання та невирішені проблеми у даній галузі, провідні вчені і фахівці даній галузі);

- взаємозв'язок з іншими роботами;
- об'єкт і предмет дослідження;
- мета і завдання дослідження;
- методи дослідження;
- інформаційна база для проведення дослідження;
- практична значущість отриманих результатів.

Об'єкт дослідження – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для дослідження. Так, об'єктом дослідження може бути діяльність конкретного підприємства або розвиток галузі (як процес), чи безробіття в регіоні (як явище). В загальному вигляді можна вважати об'єктом дослідження підприємство, організацію, установу, галузь чи регіон.

Предмет – це категорія, яка визначає певну цілісність, що виділена з об'єкту у процесі людської діяльності. Предмет дослідження міститься в межах об'єкта. Об'єкт і предмет дослідження як категорії досліджуваного процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. Саме на нього спрямована основна мета, оскільки предмет дослідження визначає тему роботи. Предметна область має бути відображена в темі кваліфікаційної роботи бакалавра.

Наприклад, якщо темою роботи є «Модель оптимізації доставки замовлень в сфері онлайн-рітейлу», то об'єкт дослідження – це або сфера онлайн-рітейлу в Україні, або діяльність підприємства, що функціонує в цій

сфері; предметом дослідження є методи і моделі оптимізації у процесі доставки (управління доставкою) інтернет-замовлень.

Мета роботи зазвичай тісно переплітається з назвою роботи і повинна чітко вказувати, що саме вирішується в роботі. Не слід формулювати мету, як «дослідження...», «вивчення...», «аналіз», тому що ці слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету. У самому загальному випадку мета роботи – це розробка (побудова, вибір) економіко-математичної моделі для досягнення мети роботи.

Для розкриття обраної теми формулюється перелік необхідних і достатніх завдань, які визначатимуть зміст роботи (завдань може бути декілька, але не менше п'яти).

Методи – це сукупність прийомів чи операцій практичного або теоретичного освоєння дійсності, підпорядкованих вирішенню конкретного завдання. Методи можуть бути теоретичного характеру (абстрагування, індукція та дедукція, теоретичне узагальнення тощо), аналітичного характеру (методи системного підходу, аналізу та синтезу, групування та структурних і аналітичних порівнянь тощо) або експериментально-методичних досліджень (методи статистичного прогнозування, оптимізації, імітаційного моделювання тощо).

Перераховують використані наукові методи та змістовно визначають, що саме досліджувалось кожним методом. Вибір методів дослідження повинен забезпечити достовірність отриманих результатів і висновків.

Історичні довідки, опис раніше опублікованих робіт і загальновідомі положення у вступі не наводяться.

Вступ починають з окремої сторінки.

3.3.2 Структура та зміст теоретичного (першого) розділу

Перший розділ носить теоретичний характер, містить результати огляду літературних джерел та аналізу фактичного матеріалу (статистичної інформації) за темою, а також вибір напрямів досліджень. Він має бути обсягом до 25 сторінок та містити підрозділи, що відображають:

- сутність (або основні поняття) предметної області;
- аналіз сучасних тенденцій розвитку та виявлення актуальних проблем предметної області;
- дослідження та аналіз моделей і методів розв'язання задач в межах предметної області.

Інформація, що наводиться стосовно сутності предметної області, має окреслити основні поняття предметної області, на які спиратиметься автор роботи у наступних розділах та сучасні погляди на неї зарубіжних та вітчизняних науковців.

Також у роботі слід приділити увагу проблемним питанням у межах предметної області, які залишилися невирішеними на теоретичному рівні, новим викликам зовнішнього середовища, з якими стикаються передові підприємства галузі тощо. Це дозволяє визначити місце автора кваліфікаційної роботи у вирішенні проблеми. Слід обґрунтувати, який математичний інструментарій (економіко-математичні методи та моделі) і програмний інструментарій (прикладні програмні пакети) краще підійдуть для вирішення завдання.

Бажано закінчити цю частину роботи коротким резюме стосовно необхідності проведення вказаного напряму досліджень у даній предметній області.

На завершенні першого розділу надаються висновки – короткий опис отриманих теоретичних результатів за кожним із пунктів розділу.

3.3.3 Структура та зміст аналітичного (другого) розділу

Другий розділ кваліфікаційної роботи носить аналітичний характер. Він має бути обсягом до 25 сторінок та містити підрозділи, що відображають характеристику об'єкта дослідження, аналіз сучасного стану об'єкта дослідження, а особливо напряму, що є предметом дослідження в роботі.

Цей розділ повинен містити огляд фактичного (статистичного) матеріалу, дослідження передового досвіду в предметній області, аналіз розвитку виробництва, галузі, технологій на даний час у світі та в Україні. Отриманий в результаті матеріал має стати основою для висновків про практичну актуальність теми кваліфікаційної роботи.

Зміст інформації, що подається у другому розділі роботи, передбачає надання стислої але змістовної характеристики об'єкта дослідження, тобто підприємства (суб'єкта господарювання), галузі або регіону. Така характеристика містить техніко-технологічні, фінансово-економічні особливості функціонування об'єкту, тенденції його розвитку. Більш детально слід охарактеризувати предметну область в межах об'єкта дослідження (наприклад, яким чином організована на цьому підприємстві доставка інтернет-замовлень, якими показниками можна охарактеризувати її ефективність тощо).

Такий аналіз є підставою для розробки рекомендацій щодо усунення виявлених недоліків в роботі досліджуваного об'єкту. За необхідності можна навести інформаційну модель розв'язання задачі. Також слід вказати, на усунення яких недоліків у роботі підприємства спрямоване розв'язання даної задачі.

На завершенні другого розділу надаються висновки – короткий опис отриманих аналітичних результатів за кожним із пунктів розділу.

3.3.4 Структура та зміст прикладного (третього) розділу

Третій розділ, який містить питання моделювання в межах предметної області для вирішення поставлених у роботі завдань, носить прикладний характер та включає опис запропонованої (розробленої або допрацьованої) економіко-математичної моделі, приклад її застосування із чисельним розв'язанням задачі та аналіз отриманих результатів, який окреслює можливості застосування та подальшого розвитку запропонованої розробки. Він має бути обсягом 20-25 сторінок та містити підрозділи, що стосуються:

- змістовної постановки задачі, визначення початкової інформації;
- розробки економіко-математичної моделі в межах предметної області;
- чисельного розв'язання задачі та аналізу отриманих результатів.

У першому підрозділі необхідно сформулювати суть задачі, навести її характеристики, обґрунтувати періодичність її розв'язку.

Наступний підрозділ передбачає формалізацію економічної задачі – відображення її у вигляді конкретних математичних залежностей (функцій, рівнянь, нерівностей тощо), визначення цільової функції або критерію оптимальності, обмежень, прийняття допущень та передумов, визначення змінних та констант тощо.

Запропонована модель може відноситись до будь-якого класу економіко-математичних моделей або являти собою їх комбінацію, наприклад, це можуть бути моделі імітаційні, інформаційні, балансові, сітьові або оптимізаційні, стохастичні або детерміновані, аналітичні або статистичні тощо.

Також в цьому розділі може бути наведена схема алгоритму розв'язання задачі – тобто графічна послідовність дій, які необхідно виконати для вирішення завдання за допомогою запропонованої моделі. Тут потрібно включити блоки початку, кінця, обчислювальні та логічні блоки, а також блоки введення та виводу даних. Опис схеми містить коментарі до кожного з блоків. Можна навести загальну схему, а потім локальні схеми до окремих елементів.

Останній підрозділ містить приклад застосування запропонованої моделі із чисельним розв'язанням задачі. Приклад має базуватись на фактичних даних об'єкту дослідження (підприємства, галузі, регіону тощо) та ілюструвати досліджувану проблематику.

Застосування запропонованої моделі слід здійснювати із використанням сучасних інформаційних технологій (прикладних програмних продуктів, пакетів програм, програмного середовища тощо). Слід надати коротку характеристику обраного програмного продукту та аргументи на користь його застосування. Для ілюстрації прикладу в роботі необхідно представити екранні форми (скріншоти) з початковою, проміжною та кінцевою інформацією задачі. Отримані розрахункові результати мають бути інтерпретовані.

Підрозділ містить аналіз отриманих результатів. За необхідністю можна оцінити адекватність, доцільність та перспективність розробки.

Оцінка адекватності моделі обґрунтовує відповідність запропонованої моделі реальній системі та відповідність моделі меті моделювання. Метод оцінки адекватності моделі залежить від обраного методу моделювання і містить математичні розрахунки або наочне доведення, наприклад, за середнім значенням відгуків моделі і системи або по дисперсіям відхилень відгуків моделі від середнього значення відгуків системи тощо.

Доцільність застосування запропонованої розробки на практиці можна доводити через економічні розрахунки. Показники економічної ефективності обираються в залежності від предметної області та мети моделювання. Крім того, доцільність можна довести на основі визначення переваг, що отримані в результаті використання запропонованих рішень. Перелік отриманих переваг необхідно навести та охарактеризувати.

Закінчити цей пункт слід визначенням перспектив подальшого розвитку запропонованої розробки. Проведені розрахунки мають дозволити авторові зробити практичні рекомендації щодо використання результатів економіко-математичного моделювання у досліджуваній сфері, удосконалювання фінансових і господарських процесів на досліджуваному об'єкті. Всі рекомендації повинні випливати з результатів проведених студентом досліджень.

На завершенні третього розділу надаються висновки – короткий опис отриманих прикладних результатів за кожним з пунктів розділу.

3.3.5 Висновки

Висновки – це завершальний етап кваліфікаційної роботи. В них коротко наводяться найбільш важливі теоретичні та практичні положення, що містять оцінку досягнутих результатів із точки зору відповідності меті кваліфікаційної роботи та поставленим у вступі завданням, пропозицій щодо вдосконалення досліджуваного напрямку діяльності об'єкту. Послідовність висновків має відповідати поставленим і наведеним у вступі завданням. Висновки вміщують безпосередньо після викладення суті кваліфікаційної роботи, починаючи з нової сторінки.

3.3.6 Перелік джерел посилання

Перелік джерел посилання розміщується після висновків. Він складається з джерел, що були використані автором під час виконання кваліфікаційної роботи, а саме: законодавчо-нормативних актів, навчальних посібників, підручників, монографій, статей у періодичних виданнях, Інтернет-ресурсів тощо. Неопубліковані джерела (фінансова звітність, технічна або внутрішня документація підприємства тощо) до переліку джерел посилання не вносяться. Кількість використаних джерел залежить від ступеня вивченості проблеми і ступеня її нормативного врегулювання, орієнтовно 40-50 позицій.

Джерела оформляються згідно з вимогами Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».

У відповідних місцях тексту мають бути посилання. Бібліографічні описи в списку використаних джерел подають у порядку, за яким вони вперше згадуються в тексті. Порядкові номери описів у списку є посиланнями в тексті (номерні посилання).

За необхідності джерела, на які є посилання тільки в додатку, наводять у окремому списку, який розташовують у кінці цього додатка.

3.3.7 Вимоги до додатків

У додатках вміщують матеріал, який є необхідним для повноти відображення кваліфікаційної роботи, але включення його до основної частини може змінити впорядковане логічне уявлення про роботу; або матеріал, який не

може бути послідовно розміщений в основній частині кваліфікаційної роботи через великий обсяг або способи відтворення.

У додатки можуть бути включені:

- додаткові ілюстрації або таблиці;
- матеріали, які через великий обсяг, специфіку викладення або форму подання не можуть бути внесені до основної частини (проміжні математичні докази, формули, розрахунки; протоколи випробувань; інструкції, методики, опис комп'ютерних програм, розроблених у процесі виконання роботи тощо);
- форми статистичної та фінансової звітності підприємства (або їх копії);
- додатковий перелік джерел, на які не було посилань у тексті пояснювальної записки, але які можуть викликати інтерес.

Обсяг додатків не обмежується, але повинен визначатись реальними потребами роботи. Якщо розміщений у додатках матеріал не є авторським, обов'язково потрібно вказувати посилання на джерело.

4 ПРОЦЕДУРА ВИКОНАННЯ ТА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

4.1 Вибір і затвердження теми кваліфікаційної роботи

Загальними вимогами до тематики кваліфікаційних робіт є наближення сутнісної сторони роботи до умов і завдань, що вирішуються на місці майбутньої роботи випускника, високий теоретичний і практичний рівень розглянутих у роботі проблем.

Тема кваліфікаційної роботи визначається профілюючою кафедрою з урахуванням актуальності для реальних умов господарювання, інтересів студента та його попереднього досвіду, а також наукових інтересів керівника кваліфікаційної роботи. Крім того, вибір теми кваліфікаційної роботи повинен здійснюватися з урахуванням можливості отримання необхідних вихідних матеріалів для її виконання.

Назва теми кваліфікаційної роботи повинна бути стислою, без скорочень і досить повно відображати зміст і мету роботи.

Тематика кваліфікаційних робіт має задовольняти таким основним положенням:

- актуальність;
- відповідність сучасному стану науки і техніки;
- відображення перспективи розвитку галузі з урахуванням останніх наукових досліджень;
- спрямованість на вирішення завдань, які стоять перед підприємствами (організаціями, установами тощо);
- стимулювання студентів на творчий пошук нових наукових та практичних рішень;
- необхідність опрацювання спеціальної науково-економічної літератури;
- передбачення вибору оптимального вирішення поставленого завдання на основі використання ефективних математичних методів і сучасних засобів комп'ютерної техніки.

Тематика кваліфікаційних робіт бакалавра зі спеціальності 051 Економіка освітньо-професійної програми Економічна кібернетика розробляється та щорічно оновлюється профілюючою кафедрою. При цьому особлива увага приділяється постійному перегляду та оновленню тем кваліфікаційних робіт, підвищенню їх відповідності спеціальності та практичним завданням.

Студенту надається право обрати тему кваліфікаційної роботи, визначену профілюючою кафедрою, або запропонувати свою тему з необхідним обґрунтуванням доцільності її опрацювання.

Студентам призначаються керівники, а обрані і закріплені за студентами теми оформляються відповідним наказом по університету.

Орієнтовний перелік тем кваліфікаційних робіт бакалавра наведений у додатку Д.

4.2 Керівництво виконанням кваліфікаційної роботи

Безпосереднє керівництво кваліфікаційною роботою бакалавра здійснює керівник, який за поданням профілюючої кафедри призначається наказом ректора. Керівниками кваліфікаційних робіт призначаються найдосвідченіші викладачі кафедри (професори, доценти). Консультантами зі змістовної частини можуть бути висококваліфіковані фахівці підприємств, установ, організацій, а також наукові співробітники університету.

Керівник формулює тему кваліфікаційної роботи і разом зі студентом визначає мету, завдання, предмет і об'єкт дослідження. До початку написання кваліфікаційної роботи бакалавра (або на першому тижні передатестаційної практики) керівник видає студенту завдання на роботу. Форми і терміни контролю виконання студентами робіт встановлюються профілюючою кафедрою.

Завдання, підписане керівником роботи, затверджується завідувачем профілюючої кафедри. Студент отримує від керівника роботи завдання щодо його виконання та ставить свій підпис. Керівник роботи при цьому заповнює графу дати видачі завдання. Якщо консультантом з основної частини є сам керівник роботи, то його прізвище в розділі консультантів можна не вказувати.

Календарний план роботи складається студентом спільно з керівником на першому тижні написання кваліфікаційної роботи бакалавра і ними підписується. У тексті завдання на роботу не дозволяється робити ніяких виправлень – підчищень, зафарбувань тощо.

Керівник роботи рекомендує студентові необхідну основну літературу, web-ресурси, контролює виконання роботи за матеріалами, які студент подає згідно з календарним планом. Консультанти контролюють роботу студента з відповідних розділів, перевіряють їх і затверджують виконання своїм підписом.

Керівник роботи і консультанти повинні надавати студенту методичну допомогу у вирішенні тих чи інших питань, застерігати від прийняття

некваліфікованих хибних рішень, вказати студенту напрями пошуку тощо. Але це не звільняє студента від повної відповідальності за обґрунтованість прийнятих ним рішень, дотримання вимог нормативних документів і виконання календарного плану роботи.

Повідомлення керівників кваліфікаційної роботи бакалавра про хід виконання календарних планів робіт студентами регулярно заслуховуються на засіданнях профілюючої кафедри. Студент, який не дотримується графіка виконання кваліфікаційної роботи або значно відстав від нього, запрошується на засідання кафедри, де приймається відповідне рішення.

Керівник консулює студента з питань оформлення кваліфікаційної роботи відповідно до вимог, готує відгук керівника на кваліфікаційну роботу, приймає рішення про готовність кваліфікаційної роботи до захисту, що підтверджується відповідним підписом на аркуші завдання та на титульному аркуші ілюстративного матеріалу.

Кваліфікаційна робота бакалавра є самостійною роботою студента, за всі прийняті в роботі технічні та економічні рішення, а також правильність і обґрунтованість розрахунків і графічних результатів несе відповідальність автор роботи.

4.3 Збір інформації для виконання кваліфікаційної роботи

Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра потребує глибоких теоретичних знань, уміння використати їх стосовно предмету й об'єкту дослідження. Добросовісне і старанне вивчення дисциплін, що викладаються в університеті, не виключає постійного самостійного вдосконалення і поглиблення одержаних знань за тими напрямками, які відповідають обраній темі кваліфікаційної роботи. В період виконання кваліфікаційної роботи студента консулює його керівник.

На початку виконання роботи необхідно ознайомитись зі змістом спеціальної літератури за обраною темою. Під час підбору літератури слід користуватися предметними каталогами бібліотек, бібліографічними збірниками за відповідними галузями знань, реферативними журналами. Робота з літературними джерелами під час виконання роботи полягає в поглибленому вивченні і критичному аналізі тих питань, що стануть основою роботи над вибраною темою. За результатами цієї роботи оформляється аналітичний огляд (порівняльний аналіз), з якого мають логічно випливати вибрані методики теоретичних і експериментальних досліджень.

Уся інформація, запозичена з літературних джерел, наводиться з посиланням.

Джерелом отримання статистичних даних є звітні дані підприємств, науково-дослідних організацій, Державної служби статистики України і літературні джерела. Статистичні дані відображають кількісний бік конкретних економічних явищ в єдності з їх якісним визначенням. Збираючи дані, необхідно уточнити джерела отримання, термінологію; одиниці вимірювання і методику отримання показників. Якщо не дотримуватися цих умов, дані можуть виявитися непорівняними, а результати дослідження неправильними. Якщо внаслідок дослідження отримана велика маса початкових даних, то для проведення аналізу їх необхідно упорядити шляхом класифікації, угруповання і узагальнення. Впорядковані дані подаються у вигляді таблиць, графіків і схем.

Збір початкових даних потрібно починати з вивчення особливостей об'єкта та його господарської діяльності (за установчою та звітною документацією, технічними описами тощо), продукції, технології та зв'язків в процесі діяльності. Далі досліджується стан ресурсів виробництва (основних, оборотних, людських; матеріальних та нематеріальних тощо), показники діяльності. Після цього встановлюється і з'ясовується міра і причини відхилень звітних (фактичних) показників об'єкта аналізу від планових (паспортних). Остаточне рішення щодо збору матеріалів і початкових даних приймається на основі постановки задачі спеціальних спостережень і ретельного вивчення тих показників, які найбільше впливають на ефективність роботи об'єкта дослідження.

Матеріали по результатах діяльності організацій (підприємств), на базі яких виконується кваліфікаційна робота бакалавра, збираються під час проходження практики. Їх необхідно збирати цілеспрямовано, не переписуючи без конкретної системи і відповідного осмислення. При обробці зібраного матеріалу особливу увагу рекомендується приділити наочності та змістовності таблиць, рисунків, схем, графіків.

Основні техніко-економічні показники діяльності підприємства доцільно представити у вигляді таблиці 4.1 (приклад), яка може бути за узгодженням із керівником роботи розміщена в ілюстративному матеріалі.

Таблиця 4.1 – Основні техніко-економічні показники діяльності ТОВ «Фоке» (приклад – кілька показників)

Показник	Значення показника			Відхилення	
	1 рік	2 рік	3 рік	абсолютне, (+; –) (гр.4-гр.2)	відносне, % ((гр.4/гр.2)*100-100)
1	2	3	4	5	6
1. Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн	6600	5200	4800	-1800,00	-27,27
2. Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн	6293,3	5038	4640	-1653,30	-26,27
3. Чистий прибуток, тис. грн	230	245	120	-110,00	-47,83
4. Рентабельність продукції, %	3,7	3	2,6	-1,10	–
5. Середньооблікова чисельність працівників, осіб	39	38	35	-4,00	-10,26
6. Продуктивність праці, тис. грн/осіб	169,2	148,2	137,1	-32,10	-18,97
7. Середньорічна вартість основних виробничих засобів, тис. грн	2869	2457,8	2285,7	-583,30	-20,33
8. Фондовіддача, грн/грн	2,3	2,2	2,1	-0,20	-8,70

4.4 Виконання теоретичних досліджень і розрахунків

Теоретичні дослідження виконуються під час розробки окремих питань роботи. Виконанню теоретичних досліджень мають передувати чітка постановка завдання роботи, обґрунтування прийнятих припущень, обраного напрямку та методики дослідження. Особливу увагу слід приділити галузям застосування отриманих результатів.

Розрахункові роботи виконуються для обґрунтування, а також з'ясування кількісних оцінок і характеристик прийнятих рішень. Розрахунки, що проводяться, необхідно пов'язати з основними питаннями роботи, вони мають чітко сформульовану мету, завдання та логічну послідовність, яка впливає з прийнятої методики розрахунку. На підставі отриманих розрахункових даних слід сформулювати висновки та рекомендації щодо питання, яке розробляється.

У тих випадках, коли теоретичні дослідження та розрахунки виконуються за відомими методиками, у тексті необхідно давати точні посилання на відповідні джерела та викладати суть цих методик. У разі використання

оригінальних методик, які розроблені автором у роботі, в пояснювальній записці слід навести відповідні докази.

Під час виконання кваліфікаційної роботи студент може застосувати вже апробовані алгоритми та програмні засоби, а у разі відсутності таких – розробляти нові (оригінальні). Алгоритми та програмні вирішення завдань, які розроблені автором, вносяться у тексті пояснювальної записки з відповідними обґрунтуваннями та поясненнями. Під час вирішення завдань з використанням стандартних алгоритмів і програм у тексті записки наводяться посилання на джерела.

4.5 Вимоги до тексту пояснювальної записки

Незважаючи на те, що робота над текстом пояснювальної записки кваліфікаційної роботи бакалавра є значною мірою творчим процесом і ґрунтується на індивідуальному досвіді студента, рекомендується врахувати кілька загальних порад.

Загальними вимогами до тексту пояснювальної записки є логічна послідовність викладення матеріалу, чіткість та конкретність формулювання теоретичних і практичних результатів роботи, суті постановки завдання та мети роботи, методів дослідження, прийнятих рішень, доведеність висновків та обґрунтованість рекомендацій.

Спочатку здійснюється попередня рубрикація основної частини пояснювальної записки на розділи, підрозділи, пункти, підпункти зі стислими відомостями про їх зміст. У процесі роботи рубрикація уточнюється. Заголовки розділів, підрозділів потрібно формулювати чітко, конкретно.

У тексті пояснювальної записки необхідно дотримуватись єдиної термінології. Її не можна перевантажувати малоінформативним матеріалом, описом загальновідомих методів, виведеннями формул тощо. В даному випадку необхідно посилатися на джерела інформації. Необхідно уникати повторень однотипних розрахунків. За їх наявності результати необхідно подавати у вигляді таблиць, одного разу навівши розрахунки. Текст пояснювальної записки повинен бути написаний «від третьої особи. Наприклад, правильна форма запису: «за результатами проведеного дослідження було встановлено (виявлено)...», неправильна – «я провів дослідження та визначив, що...».

Посилання в тексті пояснювальної записки на джерела необхідно указувати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, «... показано [5], що...».

Текст пояснювальної записки має бути стислим, чітким, добре відредагованим, з формулюваннями, які не допускають неоднозначності їх тлумачення. Неправильний поділ тексту пояснювальної записки на абзаци заважають перевірці і сприйняттю тексту. Тому абзацними відступами необхідно виділяти приблизно рівні і відокремлені за змістом частини тексту, які пов'язані між собою загальною логікою викладання.

4.6 Подання кваліфікаційної роботи до захисту

Етапи подання кваліфікаційної роботи до захисту представлені на рис. 4.1.

Закінчена кваліфікаційна робота (пояснювальна записка та ілюстративний матеріал), матеріали якої підписані студентом і консультантами з відповідних розділів, подається керівнику роботи. Він остаточно перевіряє відповідність виконаної роботи завданню та вимогам, що висуваються, складає письмовий відгук, в якому дає характеристику роботи студента.

Рекомендуються такі терміни на завершальному етапі виконання роботи (до дня захисту):

- остаточно подання роботи на підпис керівникові – 2 дні;
- подання роботи на підпис завідувачу кафедри – 2 дні;
- подання роботи на підпис рецензенту – 2 дні;
- подання підписаної роботи до екзаменаційної комісії – 2 дні.

Після отримання відгуку керівника пояснювальна записка продається на нормо-контроль. Його проходження фіксується на аркуші завдання відповідальним за нормо-контроль по кафедрі.

Після отримання відгуку керівника та проходження нормо-контролю завідувач кафедри приймає рішення про допуск студента до захисту кваліфікаційної роботи, ставлячи свій підпис на титульному аркуші роботи. Завідувач кафедри може не допустити студента до захисту кваліфікаційної роботи в тому разі, якщо робота виконана на дуже низькому рівні, або не враховані всі вимоги до кваліфікаційної роботи бакалавра. В такому разі питання допуску або не допуску до захисту вирішується на засіданні кафедри.

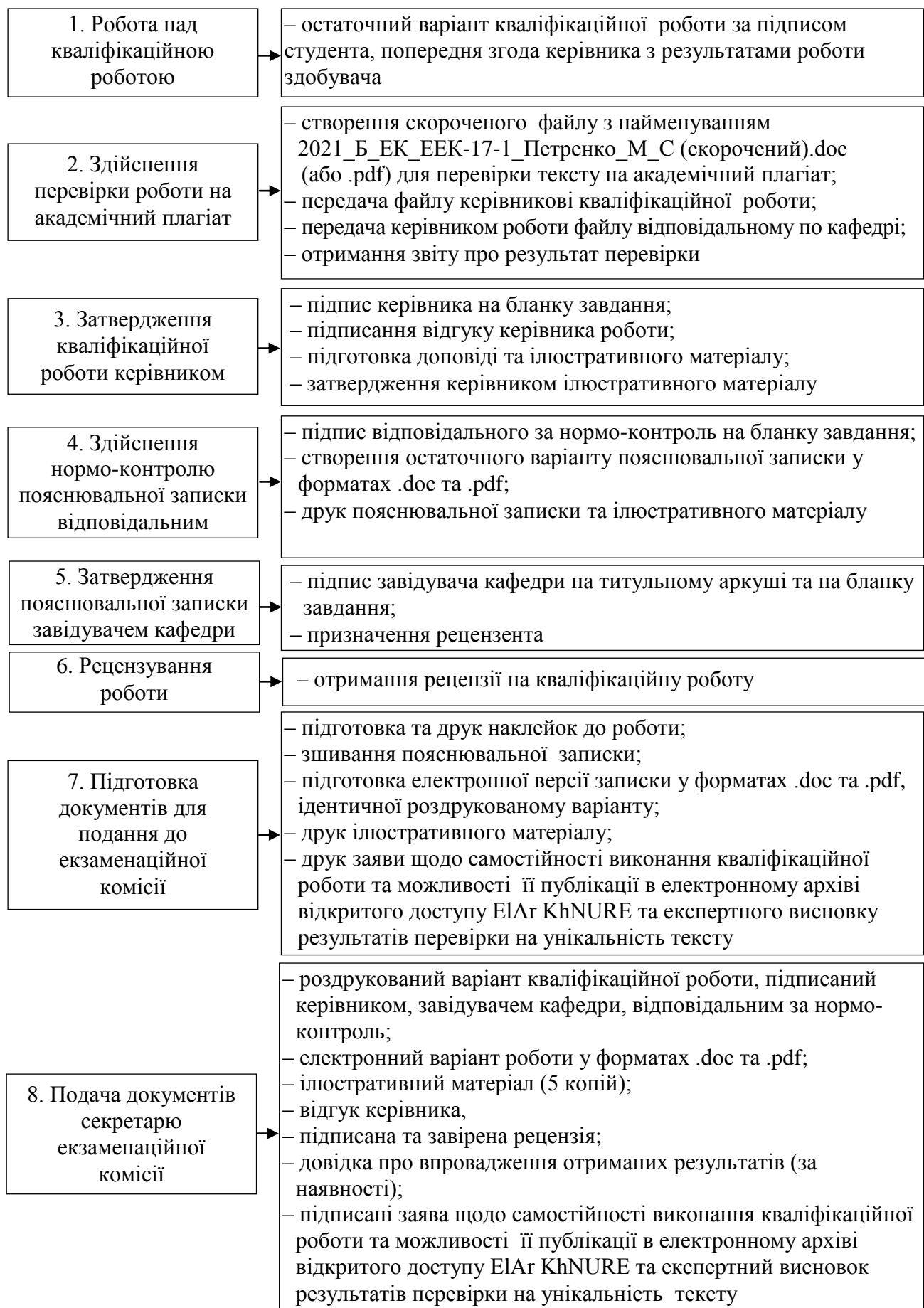


Рисунок 4.1 – Етапи подання кваліфікаційної роботи до захисту

Після схвалення кваліфікаційної роботи завідувачем кафедри вона передається для рецензування. Після рецензування кваліфікаційна робота в паперовому та електронному вигляді (формат .doc та .pdf) з усіма супроводжувальними документами (рис 4.1, етап 8) подається секретарю екзаменаційної комісії.

Після рецензування будь-які зміни в пояснювальній записці та ілюстративному матеріалі не допускаються.

Вимоги до електронної копії кваліфікаційної роботи:

- електронна копія надається на кафедру;
- зміст електронної копії повинен повністю відповідати паперовому варіантові пояснювальної записки;
- текст потрібно надавати єдиним файлом у форматах з розширенням .doc та .pdf.

Студенту рекомендується скласти розширені тези доповіді перед екзаменаційною комісією і погодити їх з керівником роботи.

Доповідь повинна бути розрахована на 6-7 хвилин. У ній повинні відображатися: актуальність обраної теми, об'єкт і предмет дослідження, мета і завдання дослідження, основний зміст і результати роботи, обґрунтованість запропонованих рішень і доцільність виконаних розробок.

Під час захисту кваліфікаційної роботи доповідь обов'язково супроводжується ілюстративним матеріалом, який роздруковується у п'яти екземплярах і складається приблизно з 8-10 аркушів. Змістовно ілюстративний матеріал повинен охоплювати той графічний матеріал, що міститься в пояснювальній записці кваліфікаційної роботи.

Пакет усіх ілюстрацій, підписаний студентом і керівником, додається до кваліфікаційної роботи. До складу ілюстративного матеріалу можуть входити: об'єкт, предмет, мета і завдання дослідження; результати теоретичних досліджень в межах предметної області; за можливістю – організаційна структура об'єкта дослідження (підприємства); основні показники діяльності об'єкта дослідження та їх динаміка; змістовна постановка задачі; математична модель розв'язання поставленої задачі; схема етапів розв'язання задачі; чисельне розв'язання задачі за допомогою сучасних прикладних комп'ютерних програм (початкові, проміжні та вихідні екранні форми роботи програми), обґрунтування доцільності розробки. Структура доповіді має бути такою, щоб виступ становив собою коментар до всіх цих аркушів.

4.7 Захист кваліфікаційної роботи

Строк проведення і тривалість проведення атестації випускників визначається графіком навчального процесу.

Для проведення атестації випускників, які закінчують навчання за освітнім рівнем бакалавра створюються екзаменаційні комісії. Порядок створення та організація роботи екзаменаційної комісії здійснюється відповідно до «Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій з атестації здобувачів вищої освіти ступенів бакалавр, магістр».

Захист кваліфікаційної роботи має показати рівень теоретичної та практичної підготовленості здобувачів, їх якостей щодо систематизації наукової інформації та аналізу актуальних проблем із спеціальності та/або освітньої програми.

На одному засіданні екзаменаційної комісії може бути заплановано захист до 12 кваліфікаційних робіт для здобувачів ступеня бакалавра.

Захист кваліфікаційних робіт проводиться в університеті на засіданні екзаменаційної комісії очно (або з використанням дистанційних технологій) за участю не менше половини складу комісії при обов'язковій присутності голови комісії. За місяць до початку роботи екзаменаційної комісії оголошується її склад і графік роботи. Екзаменаційна комісія перевіряє науково-теоретичну та практичну підготовку випускників, приймає рішення щодо присвоєння їм відповідного освітнього рівня, опрацьовує пропозиції щодо поліпшення якості освітньо-професійної підготовки здобувачів в університеті.

Захист однієї роботи, як правило, не повинен перевищувати 20 хвилин. Перед початком захисту оголошується інформація про виконання студентом навчального плану, інші документи.

Голова екзаменаційної комісії оголошує прізвище студента та надає йому слово для доповіді. Для повідомлення змісту кваліфікаційної роботи (доповіді) студенту надається не більше 6-7 хвилин. Мова проведення захисту – українська. У своїй доповіді студент має стисло сформулювати мету і задачі роботи, зупинитися на техніко-економічному обґрунтуванні запропонованих рішень, викласти основні результати, отримані під час дослідження.

Під час доповіді студент, який захищає роботу, повинен звертатися до ілюстративного матеріалу. Студенту дозволяється користуватися під час доповіді складеними ним стислими тезами або записами цифрових даних, але бажано звертатися до них як можна рідше. Окрім обов'язкової демонстрації комп'ютерних ілюстрацій за темою роботи (ілюстративний матеріал), студент

може подати демонстраційну презентацію, а також демонструвати результати роботи розроблених програмних продуктів та приклади використання розроблених комп'ютерних технологій. Комплект ілюстративного матеріалу має подаватися в друкованому вигляді для кожного члена екзаменаційної комісії під час проведення захисту.

Після доповіді студент відповідає на запитання членів екзаменаційної комісії і присутніх на засіданні. Відповіді на запитання слід давати стисло, які б не виходили за межі порушеної у роботі проблеми.

Представник екзаменаційної комісії зачитує відгук керівника та рецензію. Студенту надається можливість відповісти на зауваження рецензента.

Повторний захист кваліфікаційної роботи бакалавра з метою підвищення оцінки не дозволяється.

Обговорення результатів захисту кваліфікаційної роботи стосовно кожного здобувача проводиться на закритому засіданні екзаменаційної комісії. Для вирішення суперечливих питань на обговорення запрошується керівник кваліфікаційної роботи, завідувач кафедри, за профілем якої захищається кваліфікаційна робота. Рішення щодо оцінки за захист кваліфікаційної роботи стосовно кожного здобувача приймається відкритим голосуванням лише членами цієї екзаменаційної комісії звичайною більшістю голосів. При однаковій кількості голосів, що визначають різні оцінки, голос голови екзаменаційної комісії є ухвальним.

Здобувачу, який склав атестацію, рішенням екзаменаційної комісії присуджується відповідний освітній ступінь і на підставі рішення комісії видається документ про вищу освіту.

Особи, які мають не менше 75 відсотків оцінок «відмінно» з усіх навчальних дисциплін та практичної підготовки, з оцінками «добре» з інших дисциплін та з оцінками «відмінно» за результатами атестації, отримують документи про вищу освіту встановленого зразка.

Випускник, який отримав оцінку «незадовільно» під час захисту кваліфікаційної роботи, після завершення атестації відраховується з університету як такий, що виконав навчальний план, але не пройшов атестації. При цьому йому видається академічна довідка.

Якщо захист кваліфікаційної роботи визнається незадовільним, екзаменаційна комісія визначає, чи може здобувач подати до повторного захисту ту саму роботу з доопрацюванням, яке визначається комісією, чи повинен обрати для опрацювання нову тему, яка визначається відповідною

кафедрою. Допуск здобувачів до повторного захисту кваліфікаційної роботи здійснюється в установленому порядку.

У разі, якщо здобувач не з'явився на засідання екзаменаційної комісії для захисту кваліфікаційної роботи, то у протоколі комісії відзначається, що він є не атестованим у зв'язку з неявкою.

Здобувачі, які не атестовані у затверджений для них строк, або не захистили кваліфікаційну роботу, мають право на повторну атестацію в університеті упродовж трьох років після відрахування з університету.

У разі неприбуття здобувача на захист кваліфікаційної роботи з поважної причини (хвороба, сімейні обставини тощо), підтвердженої документально, голова екзаменаційної комісії за клопотанням ректора може визначити окремий порядок та час проведення захисту кваліфікаційної роботи для цього здобувача в межах строку повноважень екзаменаційної комісії.

ДОДАТОК А

Зразок бланку титульного аркуша кваліфікаційної роботи

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту
(повна назва)

Кафедра економічної кібернетики та управління економічною безпекою
(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Пояснювальна записка

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Модель оптимізації доставки замовлень товару в сфері онлайн-рітейлу
(тема)

Виконав:
студент 4 курсу, групи ЕЕК-17-1
Шевченко О. О.
(прізвище, ініціали)

Спеціальність 051 Економіка
(код і повна назва спеціальності)

Освітня програма Економічна кібернетика
(повна назва освітньої програми)

Керівник доц. Зозуля О. Ю.
(посада, прізвище, ініціали)

Допускається до захисту

Зав. кафедри _____
(підпис)

Полозова Т. В.
(прізвище, ініціали)

20__ р.

ДОДАТОК Б
Зразок бланку завдання на кваліфікаційну роботу

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту

Кафедра економічної кібернетики та управління економічною безпекою

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність 051 Економіка

(код і повна назва)

Освітня програма Економічна кібернетика

(повна назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____

(підпис)

« ____ » _____ 20 ____ р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

студентові Шевченку Олександр Олександровичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Модель оптимізації доставки замовлень товару в сфері онлайн-рітейлу

затверджена наказом по університету від _____ 20__ р. № _____

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії _____ 20__ р.

3. Вихідні дані до роботи Теоретичні та практичні розробки вітчизняних та закордонних авторів, періодичні видання, законодавство України, статистичні дані та фінансова звітність підприємства, що досліджується, Інтернет-джерела

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі Вступ. 1 Аналіз процесів управління доставкою замовлень в сфері рітейлу. 2 Обґрунтування методів для оптимізації доставки замовлень в умовах он-лайн рітейлу. 3 Моделювання доставки замовлень в умовах он-лайн рітейлу. Висновки. Перелік джерел посилання. Додатки.

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (слайдів)

1. Об'єкт, предмет, мета і завдання дослідження.

2. Методи оптимізації доставки замовлень.

3. Підходи до організації замовлень в умовах он-лайн рітейлу.

4. Організаційна структура ТОВ «Інтернет-маркет».

5. Техніко-економічні показники діяльності ТОВ «Інтернет-маркет».

6. Динаміка основних показників діяльності ТОВ «Інтернет-маркет».

7. Математична модель оптимізації доставки замовлень товару.

8. Схема алгоритму розв'язання задачі.

9. Чисельне розв'язання задачі засобами Microsoft Excel.

6. Консультанти розділів роботи (п.6 включається до завдання за наявності консультантів згідно з наказом, зазначеним у п.1)

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Виконання першого розділу роботи	07.06.2021-08.06.2021	виконано
2	Виконання другого розділу роботи	09.06.2021-10.06.2021	виконано
3	Виконання третього розділу роботи	11.06.2021-14.06.2021	виконано
4	Оформлення роботи	15.06.2021-16.06.2021	виконано
5	Перевірка роботи на плагіат	17.06.2021-18.06.2021	виконано
6	Підготовка доповіді та ілюстративного матеріалу	19.06.2021-20.06.2021	виконано
7	Рецензування роботи	21.06.2021	виконано
8	Подання роботи до екзаменаційної комісії	22.06.2021	виконано

Дата видачі завдання 07 червня 2021 р.

Студент _____
(підпис)

Керівник роботи _____ доц. Зозуля О. Ю.
(підпис) (посада, прізвище, ініціали)

ДОДАТОК В
Приклад складання реферату

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 75 с., 8 табл., 15 рис., 45 джерел, 1 додаток.

**ВАНТАЖОПРОБІГ, МАРШРУТИЗАЦІЯ, ТРАНСПОРТНА ЗАДАЧА,
ОПТИМІЗАЦІЯ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕНЬ, ІНТЕРНЕТ-ЗАМОВЛЕННЯ,
ОНЛАЙН-РІТЕЙЛ.**

Об'єкт дослідження – ТОВ «Інтернет-маркет», м. Харків.

Мета дослідження – теоретичне обґрунтування та економіко-математичне моделювання оптимізації доставки замовлень в сфері онлайн-рітейлу.

Методи дослідження – аналітичний, графічний, статистичний, оптимізаційні методи лінійного програмування.

Розкрито економічну суть процесу доставки замовлень як функціональної складової рітейлу, проаналізовано тенденції розвитку онлайн-рітейлу та визначено сучасні проблеми доставки інтернет-замовлень товару. Здійснено економічну постановку задачі оптимізації доставки замовлень товару для ТОВ «Інтернет-маркет», проведено аналіз сучасних підходів до моделювання процесів доставки та визначено особливості застосування оптимізаційних методів в досліджуваних умовах. Запропоновано оптимізаційну модель доставки замовлень товару в умовах онлайн-рітейлу та здійснено чисельне розв'язання задачі. Кінцевою інформацією моделювання є визначення добових маршрутів транспорту із зазначенням довжини маршруту, обсягу вантажів, добової потреби в паливі, а також час прибуття і відправлення за кожним маршрутом. Результатом розрахунку є складання графіків перевезень та маршрутних листів.

Отримані результати можуть бути впроваджені у практичну діяльність суб'єктів господарювання, яким необхідно регулярно та оперативно забезпечити виконання значної кількості замовлень щодо доставки продукції.

ДОДАТОК Г
Приклад оформлення змісту

ЗМІСТ

Скорочення та умовні позначки.....	6
Вступ.....	7
1 Теоретичні аспекти прийняття оптимальних інвестиційних рішень в умовах мінливого зовнішнього середовища.....	11
1.1 Поняття і економічна сутність інвестування.....	11
1.2 Вплив факторів зовнішнього середовища на інвестиційну діяльність підприємств.....	19
1.3 Аналіз моделей оцінки економічної ефективності реальних інвестиційних проєктів.....	26
Висновки до першого розділу	34
2 Аналіз виробничо-господарської діяльності корпорації «Бісквіт-Шоколад».....	35
2.1 Тенденції та перспективи розвитку ринку кондитерської продукції в Україні.....	35
2.2 Загальна характеристика діяльності корпорації «Бісквіт-Шоколад».....	41
2.3 Аналіз фінансово-економічних результатів діяльності підприємств корпорації.....	47
Висновки до другого розділу.....	53
3 Моделювання процесу прийняття оптимальних інвестиційних рішень.....	56
3.1 Ситуаційна модель прийняття інвестиційних рішень.....	56
3.2 Вибір математичних моделей розв'язання задачі.....	61
3.3 Чисельне розв'язання задачі та аналіз отриманих результатів.....	68
Висновки до третього розділу.....	73
Висновки.....	74
Перелік джерел посилання	78
Додаток А Таблиця множників дисконтування.....	83

ДОДАТОК Д
Орієнтовна тематика кваліфікаційних робіт

Таблиця Д.1 – Орієнтовна тематика кваліфікаційних робіт бакалаврів

№ з/п	Варіанти формулювання теми роботи
1	2
1	Модель оцінки конкурентоспроможності продукції (на прикладі...)
2	Факторна модель оцінки ефективності використання ресурсів підприємства (на прикладі...)
3	Модель планування маршрутів перевезення товарів (на прикладі...)
4	Модель оцінки фінансової стійкості будівельного підприємства (на прикладі...)
5	Математична модель розрахунку параметрів логістичного циклу (на прикладі...)
6	Модель колективної форми оплати праці на ... (назва підприємства)
7	Модель формування портфелю програмних продуктів (на прикладі...)
8	Модель управління ризиками при розробці інвестиційних програм (на прикладі...)
9	Моделювання оцінки конкурентоспроможності бренду (на прикладі...)
10	Модель визначення ціни ліцензії та розміру роялті (на прикладі...)
11	Модель формування оптимального розміру замовлень на підприємстві (на прикладі...)
12	Модель визначення ціни готової продукції (на прикладі...)
13	Модель оптимізації інвестиційного портфелю фірми (на прикладі...)
14	Розробка статистичної моделі оцінки причин невиконання строків робіт по проєкту (на прикладі...)
15	Оптимізація віртуального портфеля опціонів з урахуванням чинника невизначеності фондового ринку (на прикладі...)
16	Модель оцінки ефективності рекламних заходів (на прикладі...)
17	Моделювання оптимального рівня розширення виробничих потужностей (назва підприємства)
18	Модель вибору оптимального варіанта інвестиційного проєкту на (назва підприємства)
19	Економіко-математична модель оцінки життєздатності підприємства на основі визначення ризику його банкрутства (на прикладі...)
20	Модель визначення показників фінансового стану підприємства за допомогою експертного метода (на прикладі...)
21	Модель розрахунку поточної та страхової складових норми виробничих запасів підприємства (на прикладі...)
22	Модель комплексної діагностики трудового потенціалу підприємства (на прикладі...)
23	Оптимізація маршруту руху транспортних засобів логістичної компанії (на прикладі...)
24	Модель визначення оптимальних вантажних перевезень на підприємстві (на прикладі...)
25	Модель визначення необхідного обсягу матеріальних ресурсів підприємства (на прикладі...)
26	Модель аналізу ефективності використання ресурсів підприємства (на прикладі...)
27	Математична модель вибору оптимального плану постачання сировинних ресурсів на підприємстві (на прикладі...)
28	Математична модель оцінки інвестиційних проєктів за умов ризику (на прикладі...)
29	Модель багатокритеріального вибору інвестиційного проєкту (на прикладі...)

Продовження таблиці Д.1

1	2
30	Модель оцінки конкурентоспроможності підприємства (на прикладі...)
31	Економіко-математична модель обґрунтування вибору постачальників для підприємства (на прикладі...)
32	Оцінка ефективності використання транспортних засобів (назва підприємства)
33	Прогнозування собівартості продукції підприємства (на прикладі...)
34	Багатокритеріальна оптимізація вибору виробничого обладнання (на прикладі...)
35	Економіко-математична модель вибору об'єкта інвестування (на прикладі...)
36	Прогнозування обсягів продажу продукції промислового підприємства (на прикладі...)
37	Модель управління витратами підприємства (на прикладі...)
38	Модель оцінки економічного ризику діяльності підприємства (на прикладі...)
39	Імітаційна модель функціонування обладнання цеху (назва підприємства)
40	Економіко-математична модель визначення розміру орендної плати (на прикладі...)
41	Оптимізація джерел фінансування збільшення оборотних коштів підприємства (на прикладі...)
42	Модель сегментування ринку за параметрами продукції (назва підприємства)
43	Модель оцінки трудового потенціалу організації (на прикладі...)
44	Логістична модель управління запасами підприємства (на прикладі...)
45	Модель формування колективів на основі визначення соціометричних переваг працівників (на прикладі...)
46	Математична модель оцінки ефективності інвестиційних проєктів на підприємстві (на прикладі...)
47	Модель оцінки інвестиційної привабливості торговельного підприємства (на прикладі...)
48	Модель діагностики банкрутства підприємства (на прикладі...)
49	Оптимізація кредитного портфеля за умов ризику (на прикладі...)
50	Модель формування оптимальної структури інвестиційного портфелю комерційного банку (на прикладі...)
51	Моделювання оцінки рівня вартості забезпеченості кредиту банківських установ (на прикладі...)
52	Економіко-математична модель оптимізації інвестиційного портфеля (на прикладі...)
53	Теоретико-ігрова концепція як основа аналізу портфеля страхових договорів (на прикладі страхової компанії)
54	Інформаційна система з моніторингу інноваційної діяльності підприємства
55	Система інформаційно-аналітичного забезпечення маркетингових досліджень у сфері...
56	Інформаційна система рекламної агенції
57	Інформаційна система обліку операцій з нерухомістю (на прикладі...)
58	Створення корпоративних інформаційних систем на прикладі...
59	Інформаційна система обліку операцій з цінними паперами (на прикладі...)
60	Інформаційна система з автоматизації роботи з клієнтами (на прикладі...)
61	Інформаційна система для складання звітності про результати діяльності промислових підприємств (на прикладі...)
62	Інформаційна система для визначення потреби у ресурсах для комерційного підприємства

Продовження таблиці Д.1

1	2
63	Інформаційна система з обліку матеріальних ресурсів на підприємстві (на прикладі...)
64	Інформаційна система з обліку відвантаження та реалізації продукції для ... (назва підприємства)
65	Інформаційна система для оперативного планування матеріальних ресурсів на промисловому підприємстві
66	Інформаційна система з обліку та аналізу грошових потоків на підприємстві
67	Інформаційна система з оцінки економічної ефективності фінансових інвестицій
68	Інформаційна система з аналізу фінансового стану підприємства (на прикладі...)
69	Інформаційна система з автоматизації обліку та руху фінансових і матеріальних потоків на підприємстві
70	Модель оцінки ефективності використання оборотних коштів підприємства (на прикладі...)

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання кваліфікаційної роботи
для здобувачів
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
освітньої програми «Економічна кібернетика»
спеціальності 051 Економіка
галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Упорядники: ПОЛОЗОВА Тетяна Василівна
СОКОЛОВА Людмила Василівна
ГРИШКО Світлана Валеріївна
КИРІЙ Валентина Василівна

Відповідальний випусковий	Т.В. Полозова
Редактор	Б.П. Косіковська
Комп'ютерна верстка	Л.Ю. Свєтайло

План 2021 (перше півріччя), поз. 45

Підп. до друку 00.00.21.	Формат 60x84 ¹ / ₁₆	Спосіб друку – ризографія.
Умов. друк. арк. 1,58.	Облік вид. арк. 1,5.	Тираж 25 прим.
Ціна договірна	Зам. № 1-45.	

ХНУРЕ. Україна. 61166, Харків, просп. Науки, 14

Віддруковано в редакційно-видавничому відділ ХНУРЕ
61166, Харків, просп. Науки, 14