

**Міністерство освіти і науки України  
Університет митної справи та фінансів**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ДО ВИКОНАННЯ  
КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ  
РОБОТИ БАКАЛАВРА  
ГАЛУЗІ 27 ТРАНСПОРТ  
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ  
275 ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
(НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ)**



**Дніпро  
2023**

Халіпова Н. В., Кузьменко А. І., Леснікова І. Ю., Шаповалов А. В. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра за спеціальністю 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті). Дніпро: Університет митної справи та фінансів, 2023. 53 с.

Укладачі:

Н. В. Халіпова, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри транспортних технологій та міжнародної логістики Університету митної справи та фінансів;

А. І. Кузьменко, кандидат технічних наук, доцент, в. о. завідуючого кафедрою транспортних технологій та міжнародної логістики Університету митної справи та фінансів;

І. Ю. Леснікова, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри транспортних технологій та міжнародної логістики Університету митної справи та фінансів;

А. В. Шаповалов, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри транспортних технологій та міжнародної логістики Університету митної справи та фінансів;

Рецензент:

Окороков Андрій Михайлович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри управління експлуатаційною роботою Українського державного університету науки і технологій

В.Є. Волкова, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри цивільної інженерії, технології будівництва та захисту довкілля Дніпровського державного аграрно-економічного університету

Методичні рекомендації розглянуто та ухвалено:

Кафедрою транспортних технологій та міжнародної логістики (протокол №14 від «07» березня 2023 р.).

Вченою радою факультету інноваційних технологій (протокол № 7 від 21 березня 2023 р.).

Структура методичних рекомендацій відповідає освітньо-професійній програмі для спеціальності 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті).

Друкується в авторській редакції.

Підписано до друку 02.12.2020. Формат 60×84 1/16. Папір офсетний.

Ум. друк. арк. 2,08. Облік.-вид. арк. 2,08. Тираж 100 прим.

Замовлення № \_\_\_\_.

Дніпро: Університет митної справи та фінансів  
49000, м. Дніпро, вул. Вернадського, 2/4.

## ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	5
2. ОСНОВНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ	8
3. ТЕМАТИКА БАКАЛАВРСЬКИХ РОБІТ	11
4. ЗАВДАННЯ НА БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ	12
5. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО БАКАЛАВРСЬКИХ РОБІТ	12
5.1 Структура та обсяги бакалаврських робіт	12
5.2 Зміст пояснювальної записки	13
6. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ	16
6.1 Загальні вимоги	16
6.2 Ілюстрації	17
6.3 Таблиці	18
6.4 Формули	19
6.5 Правила позначення одиниць вимірів	21
6.6 Список використаної літератури	22
6.7 Посилання, примітки, знесення	23
6.8 Додатки	23
7. ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ	24
8. РЕЦЕНЗУВАННЯ ТА ЗАХИСТ БАКАЛАВРСЬКИХ РОБІТ	25
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	27
ДОДАТКИ	31

## ВСТУП

На кафедрі “Транспортних технологій та міжнародної логістики” (далі — кафедра) Університету митної справи та фінансів – вищого навчального закладу IV рівня акредитації (далі — УМСФ) здійснюється підготовка студентів за першим (бакалаврським) рівнем ступенем вищої освіти “Бакалавр”, галузі знань 27 – Транспорт, спеціальності 275 – Транспортні технології (на автомобільному транспорті).

Стандартом вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня галузі знань 27 Транспорт, спеціальності 275 Транспортні технології (за видами), затвердженим та введеним в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 29.10.2018 р. № 1171 [1], встановлено, що атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту (за видами транспорту) та публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Завершальним етапом підготовки бакалаврів є виконання студентами кваліфікаційної роботи, яка являється підсумком комплексного вивчення студентом актуальних питань функціонування транспортних систем та їх окремих елементів в умовах ринкової економіки.

Кваліфікаційна робота є формою публічної атестації здобувачів вищої освіти за відповідною освітньо-професійною програмою та має відобразити рівень набуття компетентностей випускником.

**Кваліфікаційна робота спрямована на розв’язання складної спеціалізованої задачі або актуальної практичної проблеми у сфері транспортних технологій (за відповідною спеціалізацією) на основі сучасних економіко-технологічних підходів.**

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та/або фальсифікації. Заклад вищої освіти, згідно вимог Міністерства освіти і науки України, забезпечує перевірку кваліфікаційної роботи на доброчесність (плагіат) [2].

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти чи його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти [1].

Заклад вищої освіти, згідно вимог Міністерства освіти і науки України, забезпечує перевірку кваліфікаційної роботи на доброчесність (плагіат) [2].

Формою атестації студентів-бакалаврантів є публічний захист (демонстрація) кваліфікаційної роботи, яка повинна бути вирішенням складної спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми у галузі транспорту з використанням теорій та методів сучасної науки та з врахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем.

Головним завданням цих методичних рекомендацій є викладення основних вимог до змісту КРБ, правил її оформлення, організації її виконання та підготовки студентів-бакалаврантів до захисту. Нормативні посилання відповідають [3] та доповнені чинними стандартами [4–22].

Методичні рекомендації призначені для студентів-бакалаврантів та науково-педагогічних працівників кафедр, які є випусковими за напрямом

підготовки в галузі транспорту здобувачів вищої освіти.

Методичні рекомендації містять загальну характеристику бакалаврської підготовки, основні етапи виконання КРБ а також основні відомості щодо мети, тематики, завдань, змісту, структури пояснювальної записки (далі — ПЗ), графічної частини (далі — ГЧ) та оформлення кваліфікаційної роботи студентами–бакалаврантами, які навчаються за спеціальністю 275 – Транспортні технології (на автомобільному транспорті).

У додатках наведено зразки оформлення тексту, формул, таблиць, рисунків та списку використаної літератури, а також зразки бланків завдання, подання та рецензії.

Практичні рекомендації допоможуть студентам обрати тему та дозволять раціонально розподілити час, відведений для написання КРБ, опрацювати теоретичний матеріал, виконати і підготувати необхідні практичні розрахунки; зробити, скомпонувати та оформити пояснювальну записку (ПЗ) з графічною частиною (ГЧ) у відповідності до вимог систем державних стандартів «Єдина система конструкторської документації» (ЄСКД) [4] та «Єдина система програмної документації» (ЄСПД), а також підготуватися до захисту бакалаврської роботи.

## 1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

**Кваліфікаційна робота бакалавра** являє собою розв’язання прикладної задачі транспортної галузі, пов’язаної з функціонуванням транспортних систем та технологій. Вона є самостійною індивідуальною роботою студента, що підтверджує досягнення ним базового рівня вищої освіти за відповідним напрямом та є підсумком теоретичної та практичної підготовки в рамках нормативної та вибіркової складових освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів з транспортних технологій.

КРБ є формою контролю набутих студентом-бакалаврантом у процесі навчання інтегрованих умінь, знань, навичок, які необхідні для виконання професійних обов’язків та отримання кваліфікації “Бакалавр з транспортних технологій”.

КРБ готується державною мовою у вигляді спеціально підготовленої праці на правах рукопису в твердій палітурці та в електронній формі [3].

**Мета КРБ** — виявити ступінь оволодіння студентами–бакалаврантами знаннями та умінями, отриманими під час навчання в УМСФ, і здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у галузі транспорту з використанням теорій та методів сучасної науки та з врахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем [1].

КРБ носить **прикладний характер** та виконується студентами протягом 8 семестру.

В процесі роботи над КРБ здійснюється поглиблене вивчення обраного і закріпленого завданням напрямку розвитку транспортних систем (або їх

окремих елементів) та технологій, відбувається систематизація, закріплення та поглиблення теоретичних знань та практичних навичок студента.

КРБ виконується студентом самостійно, і він несе відповідальність за якість і термін її виконання. Не допускається підміна КРБ простим реферуванням літературних джерел.

За зміст бакалаврської роботи, достовірність та об'єктивність усіх вихідних даних та отриманих результатів відповідає автор — студент-бакалаврант.

Для наукового керівництва КРБ наказом УМСФ за поданням кафедри призначається керівник.

Керівниками КРБ можуть бути **науково-педагогічні працівники кафедри “Транспортних технологій та міжнародної логістики”** з науковим ступенем доктора або кандидата технічних (фізико-математичних) наук.

Керівник КРБ:

- допомагає студентам сформулювати тему КРБ відповідно до свого наукового напрямку діяльності, спеціалізації бакалаврської програми або потреб установ, підприємств, організацій, що направили студентів на навчання;
- здійснює керівництво виконанням КРБ;
- формує разом із студентом завдання на підготовку КРБ та протягом всього періоду навчання на основі аналізу підготовлених студентом матеріалів, контролює етапи його виконання, про що подає інформацію на засідання кафедри;
- рекомендує літературу, інші матеріали та джерела інформації;
- проводить консультації у відповідності з розкладом та графіком самостійної роботи студента-бакалавранта;
- аналізує та контролює організацію самостійної роботи студента.

**Основні етапи підготовки та виконання КРБ:**

- вибір теми та її затвердження;
- розробка завдання та складання поетапного плану виконання бакалаврської роботи;
- опрацювання літературних джерел;
- збирання фактичного матеріалу під час виробничої практики;
- обробка матеріалу із застосуванням сучасних методів статистичного аналізу;
- написання першого варіанту тексту, подання його на ознайомлення керівнику;
- усунення недоліків, написання остаточного варіанту тексту, оформлення бакалаврської роботи;
- виконання графічної частини КРБ;
- підготовка презентації та складання доповіді;
- подання зброшурованої у твердій палітурці завершеної пояснювальної записки (ПЗ) та роздрукованої або накресленої графічної частини (ГЧ) КРБ на кафедрі;
- отримання подання від керівника бакалаврської роботи;

- внутрішнє рецензування КРБ;
- захист бакалаврської роботи на засіданні Державної екзаменаційної комісії (далі — ДЕК).

#### **Основними завданнями КРБ є:**

- систематизація, закріплення і розширення теоретичних і практичних знань, а також вмінь та навичок за фахом і застосування їх при вирішенні конкретних інженерних, технологічних і виробничих задач;
- розвиток навичок ведення самостійної інженерної роботи з використанням літературних джерел і оволодіння методикою розрахунків при вирішенні проблем і питань, що розробляються у КРБ;
- з'ясування рівня підготовленості студента-бакалавранта до самостійної роботи в умовах сучасного виробництва з урахуванням прогресу науки і техніки.

Кожний студент-бакалаврант обирає **індивідуальний об'єкт для розробки** — окремі елементи транспортної системи та/або транспортні технології. Далі він самостійно проводить аналіз роботи об'єкта, а також розробляє пропозиції щодо удосконалення організації транспортних операцій на об'єкті, підкріплюючи ці пропозиції інженерними розрахунками.

У ході написання роботи студент повинний вирішити наступні **задачі**:

- обґрунтувати актуальність обраної тематики, запропонованої в бакалаврській роботі;
- визначити практичну значущість даної теми та її зв'язок із процесами і явищами, що відбуваються в країні;
- виконати постановку задачі та визначити методи її розв'язання;
- побудувати розв'язок та провести аналіз отриманих даних;
- описати отримані результати з використанням рисунків, таблиць та графіків;
- надати практичні рекомендації, виходячи з результатів розрахунків;
- у процесі захисту КРБ продемонструвати свої знання за темою, здатність робити аргументовані та обґрунтовані отриманими результатами висновки;

В ході написання КРБ студент-бакалаврант повинен використовувати різні **джерела інформації**, якими можуть бути:

- навчальна література з відповідних курсів;
- підручники, монографії, наукові статті, журнальна періодика що містить новітню інформацію за обраною проблемою;
- довідкова література (словники), що містить тлумачення основних понять;
- електронні засоби масової інформації.

За всі відомості, викладені в бакалаврській роботі, порядок використання фактичного матеріалу та іншої інформації під час її написання, обґрунтованість висновків та положень, що в ній визначені та винесені на захист, несе відповідальність безпосередньо студент – автор бакалаврської роботи.

## 2 ОСНОВНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ

**Бакалавр** — це освітньо-кваліфікаційний рівень здобувача вищої освіти, який на основі повної загальної середньої освіти здобув поглиблену загальнокультурну підготовку, фундаментальні та професійно-орієнтовані уміння та знання щодо узагальненого об'єкта праці і здатний вирішувати типові професійні завдання, які передбачені для відповідних посад, у певній галузі народного господарства [23–26].

Виробничі функції, типові задачі діяльності та уміння щодо вирішення типових задач діяльності визначені Стандартом вищої освіти спеціальність: 275 – Транспортні технології (за видами), затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 29.10.2018 № 1171 (далі — Стандарт) [1]:

- Рівень вищої освіти: перший (бакалаврській) рівень вищої освіти,
- Ступень вищої освіти: Бакалавр,
- Галузь знань: 27 – Транспорт,
- Спеціальність: 275 – Транспортні технології (на автомобільному транспорті).

Стандарт установлює професійне призначення й умови використання випускників закладів вищої освіти (далі — ЗВО), а також освітні та кваліфікаційні вимоги до випускників ЗВО у вигляді переліку загальних, спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю вирішувати задачі транспортної діяльності.

**Об'єкт вивчення:** транспортні системи та технології.

**Цілі навчання:** підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у галузі транспорту з використанням теорій та методів сучасної науки та з врахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем.

**Теоретичний зміст предметної області:** поняття, методи, концепції теорій систем і системного аналізу, транспортних процесів і систем, оптимальних рішень та інших, що розкривають закономірності проектування, ефективного розвитку та функціонування транспортних систем і технологій.

**Методи, методика, технології [1]:**

- формалізовані та якісні методи системного аналізу;
- методи дослідження операцій, математичного та імітаційного моделювання, графічного, аналітичного та статистичного аналізу;
- методики розв'язування формалізованих задач, алгоритмізації транспортних процесів;
- технології обслуговування пасажирів, вантажу та пошти на видах транспорту;
- технології застосування видів транспорту в галузях економіки.

**Інструменти та обладнання:** сукупність галузевих пристроїв, приладів та інформаційних систем.

Нормативний термін навчання в УМСФ за освітньо-кваліфікаційним рівнем “бакалавр” визначається програмою і складає чотири роки.



Підставою для отримання студентами, які успішно закінчили підготовку на базовому рівні вищої професійної освіти, ступеня бакалавра є відповідність навчальних планів державному освітньому Стандарту вищої освіти спеціальність: 275 – Транспортні технології (за видами) [1] та вимогам до обов'язкового мінімуму змісту підготовки студента-бакалавранта за напрямками факультету інноваційних технологій УМСФ, яке підтверджене ліцензією на освітянську діяльність, що видана Міністерством освіти і науки України.

Особи, які успішно захистили бакалаврську роботу, отримують документи встановленого зразка про здобуття базової вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за відповідним напрямом підготовки та освітню кваліфікацію “Бакалавра з транспортних технологій”.

При вирішенні прикладних проблем і задач транспортного спрямування **студент-бакалаврант повинен вміти:**

- аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища.

- організовувати та управляти навантажувально–розвантажувальними роботами та складськими операціями на транспорті.

- організовувати та управляти перевезенням вантажів (за видами транспорту).

- організовувати та управляти перевезенням пасажирів та багажу (за видами транспорту).

- здійснювати оперативне управління рухом транспортних потоків.

- організовувати взаємодію видів транспорту.

- оптимізувати логістичні операції та координувати замовлення на перевезення вантажів від виробника до споживача, дотримуватись законів, правил та вимог систем управління якістю.

- проектувати транспортні (транспортно–виробничі, транспортно–складські) системи і їх окремі елементи.

- оцінювати експлуатаційні, техніко–економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації перевезень.

- оцінювати та забезпечувати ергономічну ефективність транспортних технологій.

- оцінювати та забезпечувати безпеку транспортної діяльності.

- організовувати міжнародні перевезення

- оцінювати плани та пропозиції щодо організації та технології перевезень, складені іншими суб'єктами, та вносити необхідні зміни виходячи з техніко–експлуатаційних параметрів та принципів функціонування об'єктів та пристроїв транспортної інфраструктури, транспортних засобів (суден).

- використовувати сучасні інформаційні технології, автоматизовані системи керування та геоінформаційні системи при організації перевізного процесу.

- організовувати транспортно–експедиторське обслуговування вантажів

- врахувати людський фактор в транспортних технологіях.

Відповідно до встановлених вимог Стандарту, особи, що успішно завершили навчання за відповідною освітньою програмою, повинні мати такі навички згідно результатів навчання за загальними та фаховими компетентностями [1]:

- Брати відповідальність на себе, проявляти громадянську свідомість, соціальну активність та участь у житті громадянського суспільства, аналітично мислити, критично розуміти світ.
- Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортних технологій.
- Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.
- Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати іноземною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.
- Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій.
- Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій.
- Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій.
- Розробляти, проектувати, управляти проектами у сфері транспортних систем та технологій.
- Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій.
- Розробляти та використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища.
- Класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси і системи. Оцінювати параметри транспортних систем. Виконувати системний аналіз та прогнозування роботи транспортних систем.
- Знаходити рішення щодо раціональних методів організації навантажувально-розвантажувальних робіт. Планувати графіки проведення навантажувально-розвантажувальних робіт. Вибирати механізми та засоби проведення навантажувально-розвантажувальних робіт.
- Організовувати та управляти перевезенням вантажів в різних сполученнях. Вибирати: вид, марку, тип транспортних засобів (суден) та маршрутів руху. Контролювати хід виконання перевезення.
- Організовувати та управляти перевезенням пасажирів та багажу в різних сполученнях. Вибирати вид, марку, тип транспортних засобів (суден) та маршрутів руху. Організовувати Обслуговування пасажирів на вокзалах та пасажирських терміналах.
- Оцінювати параметри транспортних потоків. Проектувати схеми і мережі транспортних систем. Розробляти технології оперативного управління транспортними потоками.
- Вибирати ефективні технології взаємодії видів транспорту. Аналізувати можливості застосування різноманітних варіантів взаємодії видів

транспорту.

- Розробляти ланцюги постачань та оцінювати їх ефективність. Установлювати зв'язки між різними ланцюгами постачань. Визначення функцій логістичних центрів. Аналізувати особливості супутніх інформаційних і фінансових потоків.
- Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем.
- Пояснювати експлуатаційну, техніко–економічну, технологічну, правову, соціальну та екологічну ефективність організації перевезень.
- Досліджувати складові ергономічності транспортних технологій. Встановлювати їх ефективність і надійність.
- Впроваджувати методи організації безпечної транспортної діяльності.
- Організовувати міжнародні перевезення. Застосовувати методи оформлення митної документації. Використання методів митного контролю.
- Розпізнавати якісні і кількісні показники експлуатації транспортних засобів (суден). Оцінювати елементи конструкції транспортних засобів (суден). Установлювати зв'язок між елементами конструкції транспортних засобів (суден).
- Вибирати інформаційні системи для організації перевезень. Експлуатувати автоматизовані системи керування та навігаційні системи у перевізному процесі. Використовувати електронні карти.
- Використовувати методи організації транспортно–експедиторського обслуговування різних видів сполучення.
- Досліджувати проблеми людського фактору, пов'язані з транспортом, а також наслідки помилок для безпеки та управління. Визначати моделі поведінки людей у зв'язку з помилками.
- Демонструвати навички у розробці управлінських рішень спираючись на критерії невизначеності в організації зовнішньоекономічної діяльності. Оцінювати зміни в законодавстві з метою більш ефективного захисту національних інтересів в сфері митної справи. Ідентифікувати ризики в митній справі у визначенні країни походження та умов поставки товарів.

### **3 ТЕМАТИКА БАКАЛАВРСЬКИХ РОБІТ**

**Тематика КРБ** повинна бути, як правило, ув'язана з проблемними питаннями транспортних систем і технологій. Цим у значній мірі забезпечується актуальність і реальність КРБ. Об'єктами КРБ є, в основному, процеси в окремих елементах транспортних систем, що можуть бути описані за допомогою типових інженерних рішень.

Теми КРБ визначаються випускаючою кафедрою, нормативних форм державної атестації щодо встановлення рівня опанування студентом відповідних блоків змістових модулів, а також з урахуванням пропозицій і потреб установ, підприємств та організацій, що направили студентів на навчання.

Теми КРБ повинні відповідати науковій тематиці кафедри. Тема КРБ може бути як типовою, так і індивідуальною (пропонується керівником або студентом–бакалаврантом).

Студенту надається право вибору теми КРБ, але він також має право запропонувати свою тему, попередньо узгодивши її з керівником, обґрунтувавши доцільність і можливість її розробки. У будь-якому випадку тема та зміст КРБ повинні відповідати освітньо-професійній програмі та освітньо-кваліфікаційній характеристиці та спиратися на набуті компетентності.

**При виборі теми КРБ** необхідно враховувати її актуальність, можливість отримання статистичних даних, наявність власних розробок, майбутнє місце працевлаштування.

Закріплення за студентами тем КРБ і керівників оформлюється наказом УМСФ за поданням кафедри “Транспортних технологій та міжнародної логістики”.

Тема КРБ може бути уточнена за заявою студента на засіданні кафедри, але не пізніше початку терміну, відведеного для виконання КРБ.

## **4 ЗАВДАННЯ НА БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ**

Завдання на КРБ повинно містити назву теми та дату і номер наказу, коли вона була затверджена.

У завданні надається перелік задач, які повинні бути вирішені, а також перелік графічних матеріалів, основні вихідні дані для розробки КРБ, дати видачі завдання та подання готової роботи на рецензування.

Завдання складається керівником КРБ та затверджується завідувачем кафедри “Транспортних технологій та міжнародної логістики” Університету митної справи та фінансів. За необхідності окремі вихідні дані можуть міститися у додатках до завдання. Структура завдання наведена у Додатку А.

## **5 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО БАКАЛАВРСЬКИХ РОБІТ**

### **5.1 Структура та обсяги бакалаврських робіт**

КРБ складається із пояснювальної записки (далі — ПЗ) з додатками (за необхідністю) та матеріалів графічної частини (далі — ГЧ) (креслення, плакати тощо), оформлених згідно чинних державних стандартів [4–22] на аркушах формату А1.

ПЗ повинна відповідати визначеним вимогам і мати структуру, що наведена нижче. Титульний лист ПЗ виконується згідно [27]. Приклад оформлення титульного листа пояснювальної записки наведений у Додатку Б. Пояснювальна записка до захисту надається у твердій палітурці, на яку наклеюється етикетка за формою, наведеною у Додатку В.

**Стиль ПЗ** — це

- чіткість і логічна послідовність викладення матеріалу;
- переконливість аргументації; конкретність викладення результатів роботи;
- обґрунтованість рекомендацій;
- стислість і точність формулювань, що виключає можливість неоднозначного тлумачення.

Обсяги КРБ наступні. Рекомендується **обсяг пояснювальної записки (ПЗ)** не менше 50 сторінок формату А4 (до цього обсягу не зараховуються список використаних джерел та додатки), при чому обсяг основних розрахунків повинен складати не менше 45%. КРБ може містити додатки обсягом не більше 20 сторінок.

**Графічна частина (ГЧ)** може бути викреслена вручну або виконана на комп'ютері за допомогою прикладних графічних редакторів на аркушах паперу формату А1. Кількість креслень (графічних матеріалів) повинна складати не менше 4 аркушів.

**Пояснювальна записка КРБ** повинна включати в наведеній нижче послідовності [7]:

1. Титульний аркуш;
2. Завдання на бакалаврську роботу;
3. Анотацію;
4. Зміст
5. Перелік умовних позначень (за необхідності)
6. Вступ;
7. Розділи за змістом (основна частина КРБ);
8. Висновки;
9. Список використаних джерел;
10. Додатки.

## **5.2 Зміст пояснювальної записки**

**Титульний аркуш КРБ** (див. додаток Б) містить: найменування відомства, вищого навчального закладу, де виконана робота; візу завідуючого випускаючою кафедрою про допущення КРБ до захисту; назву бакалаврської роботи; шифр і найменування спеціальності; прізвище, ім'я, по батькові автора; науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові наукового керівника; місце роботи, посаду, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові рецензента; назву міста, де відбувся захист, і рік.

Приклад зразка етикетки на кваліфікаційну роботу бакалавра надано у Додатку В

В **анотації**, обсяг якої складає до 800 знаків [3, 7], зазначається основний зміст та результати дослідження.

Приклад анотації наведений у Додатку Г.

Анотація подається українською та англійською мовами і розміщується на окремому аркуші. Анотація може подаватися також третьою мовою, пов'язаною з предметом дослідження.

Стиль оформлення списку публікацій рекомендовано обирати згідно [6, 27, 28].

**Зміст** повинен включати найменування усіх розділів, підрозділів, пунктів (якщо вони мають найменування) з вказівкою початкових номерів сторінок.

Назви розділів та підрозділів формулюються студентом-бакалаврантом за допомогою керівника згідно теми КРБ.

Приклад змісту наведений у Додатках Е, Ж.

**Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів** надається у тому випадку, якщо в бакалаврській роботі вжито специфічну термінологію, а також використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення тощо [28]. Перелік можна подати у вигляді окремого списку, який розміщують перед вступом.

Перелік рекомендовано друкувати двома колонками, в яких зліва за абеткою наводять, скорочення, справа – їх детальне розшифрування.

Якщо в КРБ є спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення і таке інше повторюються менше трьох разів, перелік не складають, а їх розшифрування наводять у тексті при першому згадуванні.

У **розділах пояснювальної записки** викладається основний зміст і результати виконаної роботи. При написанні пояснювальної записки використовується відповідна література та методичні вказівки, інформація з Internet-ресурсів, власні пропозиції студента. Обов'язково робляться посилання на використані джерела у квадратних дужках.

У **вступі** обґрунтовується актуальність і соціальне значення обраної теми, характеризується стан питання і задачі, що необхідно вирішити, а також наводиться мета КРБ та засоби її досягнення.

У вступі подається загальна характеристика КРБ, а саме:

1. обґрунтування тематики;
2. мета, структура та обсяг КРБ (анонсується структура роботи, зазначається її загальний обсяг);
3. за наявності - апробація матеріалів КРБ (зазначаються назви конференції, конгресу, симпозіуму, семінару, школи тощо, місце та дата проведення).

За наявності у вступі можуть також вказується практичне значення отриманих результатів — надаються відомості про використання результатів роботи або рекомендації щодо їх практичного використання [3, 7].

Обсяг вступу, як правило, не повинен перевищувати 2 - 4 сторінки.

**Актуальність теми** подається у вигляді критичного аналізу та напрямів вирішення проблеми, обґрунтування необхідності досліджень для підприємств, організацій та установ транспортної галузі, а також вказується важливість її розв'язання для економіки України.

Актуальність необхідно сформулювати досить стисло (кількома реченнями) і висловити головне – сутність наукового завдання.

**Мета та завдання КРБ** повинні бути чітко сформульованими та відображати тематику дослідження.

**Об'єкт дослідження КРБ** — це процес або явище, що обрані для

вивчення.

**Предметом дослідження** КРБ є закономірності функціонування та розвитку транспортних систем та технологій, різноманітні їх якості, властивості, тощо.

Предмет дослідження міститься у межах об'єкту. Об'єкт і предмет дослідження, як категорії наукового процесу, співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження.

**Методи досліджень** – спосіб набуття достовірних наукових знань, умінь та практичних навичок.

У КРБ подається перелік використаних методів дослідження для досягнення поставленої в роботі мети. Перераховувати їх необхідно відповідно до змісту роботи, коротко та змістовно визначаючи, що саме досліджувалось тим чи іншим методом. Це дасть змогу пересвідчитися в логічності та прийнятності вибору саме цих методів.

**Практичне значення** (за необхідністю) повинна містити результати самостійно проведених досліджень, що можуть бути впроваджені в діяльність підприємств, установ, організацій.

У бакалаврській роботі, яка має прикладне значення, необхідно подати відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендації щодо їх використання.

**Апробація результатів роботи** (якщо є) має містити перелік наукових конференцій, симпозіумів, нарад, на яких було оприлюднено результати досліджень, включених до КРБ. Також необхідно зазначити, в яких наукових виданнях було опубліковано результати КРБ.

До **основної частини** КРБ рекомендовано включати наступні розділи.

1. Результати обробки статистичних даних. До них може належати:

а) аналіз стану ринку певної промисловості з точки зору структури та динаміки обсягів транспортування відповідної продукції або сегменту ринку транспортних послуг чи окремих елементів транспортної системи.

б) аналіз діяльності певного підприємства (обсяги продукції, що ним випускається, його транспортні зв'язки, динаміка розвитку тощо).

2. Загальна характеристика об'єкта бакалаврської роботи. Наводяться загальні уявлення про обраний вид перевезень; вантажна та транспортно-логістична характеристика обраного до перевезення вантажу, виробнича діяльність транспортного підприємства тощо.

3. Інженерні заходи щодо удосконалення умов руху, поліпшення організації транспортних потоків або транспортного обслуговування, пропозиції щодо подальшого розвитку об'єкту або його окремих елементів тощо.

4. Розрахунок техніко-економічних показників. Цей розділ може містити порівняльну оцінку запропонованої схеми відносно існуючої. При цьому описується, за рахунок чого була отримана економія (за рахунок зниження простоїв транспортних засобів, підвищення швидкості руху, використання прогресивних технологій виконання вантажних операцій, збільшення

пропускної спроможності елементів транспортної системи, поліпшення економічної обстановки тощо).

5. За необхідністю – митне та (або) документальне оформлення відповідного виду перевезень.

Таким чином, у розділах ПЗ викладається основний зміст і результати виконаної роботи. При їх розробці використовується відповідна література та методичні вказівки, власні пропозиції студента-бакалавранта. Обов'язково робляться посилання на використані джерела (література, публікації, сайти, інтернет–джерела) у квадратних дужках.

**Техніко-економічні розрахунки** повинні бути конкретно пов'язані з темою КРБ та розглядати можливі варіанти розв'язання задачі.

**Методика техніко-економічного порівняння варіантів, перелік показників**, які потрібно визначити, **форма подання результатів тощо** погоджуються студентом–бакалаврантом з керівником КРБ.

**Розділ із розробкою технології та організації митного контролю** передбачено для випадку, коли в проекті розглядаються міжнародні перевезення.

У випадках, коли **КРБ присвячена організації небезпечних вантажів**, пояснювальна записка може доповнюватись розділом з охорони праці.

Вирішення поставлених у КРБ задач може бути здійсненим за допомогою:

1. використання програмного забезпечення, наприклад, інструментів Microsoft Excel для автоматизації розрахунків статистичних параметрів (стандартні функції, пакет аналізу, створення макросів та ін.); створення презентації КРБ у Microsoft PowerPoint тощо;

2. авторської розробки, наприклад, вирішення наявної інженерної задачі з використанням будь-якого інтегрального пакету числового обчислювання, зокрема MathCad, MATLAB та ін.

За основними розділами КРБ наприкінці необхідно зробити висновки.

У **висновках** вказуються основні результати роботи і техніко-економічна ефективність заходів, передбачається внесення пропозицій з використання окремих результатів КРБ на виробництві (транспортна розв'язка, система координованого управління тощо).

Аналіз і висновки повинні бути використані студентом у своїй доповіді на захисті КРБ.

**Додатки** можуть включати: розрахункові схеми, таблиці допоміжних цифрових даних; проміжні математичні докази, розрахунки; опис алгоритмів і програм задач, розв'язаних на ЕОМ; роздруківки з ЕОМ і т.п.

## **6 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ**

### **6.1 Загальні вимоги**

Перший аркуш змісту оформлюється на листі формату А4 з рамкою формату 20×10×10×10 мм та основним написом (штампом)т для першого



аркуша текстового документу 180×40 мм.

Другий аркуш змісту та усі інші аркуші пояснювальної записки оформлюються на листах паперу формату А4 вертикальне (книжкове) розташування, з основним надписом 180×15 мм [15-17].

Приклад оформлення листів змісту з великим та малим основними написами відповідно наведено у Додатках Д і Е.

Рекомендується застосовувати кегль 14 pt, полуторний інтервал, текстовий редактор Word, шрифт Times New Roman.

Текст КРБ друкують, залишаючи поля таких розмірів: ліве – 30 мм, праве – 15 мм, верхнє – 20 мм, нижнє – 30 мм.

Шрифт друку повинен бути чітким, чорного кольору нежирним.

Першою сторінкою КРБ є титульний аркуш. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять, на наступних — номер проставляють у правому нижньому куті штампю.

Титульний аркуш оформлюється без рамки і штампю.

Перший аркуш змісту оформлюється на листі рамкою формату листа (рамкою) та великим основним надписом для текстових технічних документів (штампю 180×40 мм), другий аркуш змісту та усі інші аркуші пояснювальної записки оформлюються на листах з малим основним надписом для текстових технічних документів (штампю 180×15 мм).

Приклад оформлення листів змісту з великим та малим штампами відповідно наведено у Додатках Д і Е.

Заборонено використання курсиву, напівжирного шрифту та підкреслювань в тексті роботи, окрім напівжирного шрифту в назвах розділів та підрозділів .

Щільність тексту повинна бути однаковою у всій пояснювальній записці.

Вписувати у друкований текст роботи окремі іншомовні слова, формули, умовні знаки можна чорнилом, тушшю, пастою тільки чорного кольору, при цьому щільність вписаного тексту повинна бути наближеною до щільності основного тексту.

Друкарські помилки, описки, графічні неточності, які виявилися під час написання роботи, можна виправляти підчищенням або зафарбуванням білою фарбою та нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого тексту друкарськими літерами. Допускається наявність не більше двох виправлень на одній сторінці.

## 6.2 Ілюстрації

Кількість ілюстрацій, що поміщаються в розрахунково–пояснювальну записку, визначається її змістом і повинна бути достатньою для того, щоб надати тексту ясність і конкретність [7].

Усі ілюстрації (фотографії, схеми, графіки, діаграми, креслення та ін.) називаються рисунками.

Нумерація рисунків (арабськими цифрами) повинна бути за розділами. Так рисунки нумерується послідовно в межах розділу і номер рисунка повинен складатися з номера розділу і порядкового номера рисунка, розділених крапкою

(повний номер). Наприклад, обов'язково з абзацу: Рисунок 1.2 — Назва рисунку — це є другий рисунок першого розділу і його назва, якщо вона є.

При посиланні на рисунок слід вказувати його повний номер, наприклад, рисунок 1.2 — , рисунок 6.1 — .

Повторні посилання варто давати зі скороченими словами “дивися рисунок”, наприклад, див. рис. 1.2, див. рис. 6.1 .

Назва рисунків розміщується посередині рядка [7].

Рисунки повинні розміщатися відразу після посилання на них в тексті. Рисунки слід розміщати так, щоб їх можна було розглядати без повороту ПЗ.

Якщо таке розміщення неможливо, рисунки розташовують так, щоб для їхнього розгляду достатньо було повернути пояснювальну записку на чверть оберту за рухом годинникової стрілки.

Можливим є також розміщення рисунків у кінці основної частини пояснювальної записки.

Рисунки повинні мати змістовні назви. На всі рисунки необхідно робити посилання в тексті.

Зразок оформлення рисунків наведено у Додатку Ж.

### 6.3 Таблиці

Цифровий матеріал, що розміщується в розрахунково-пояснювальній записці, рекомендується оформляти у вигляді таблиць [7].

Таблиці повинні оформлятися відповідно до рисунку 6.1 і складатися з:

- боковика — (заголовки горизонтальних рядків, які пишуться в однині);
- голівки (шапки) — заголовки і підзаголовки граф;
- рядків — горизонтальних рядів; граф -вертикальних колонок. Висота рядків повинна бути не менше 8 мм.

Таблиця 6.1 — Повна назва \_\_\_\_\_  
номер                      назва таблиці

Боковик	Голівка (шапка) таблиці				
	*		Рядки		

Графи (колонки)

Рисунок 6.1 — Приклад оформлення таблиці

Для однорідних за змістом таблиць слід дотримуватися однієї загальної форми. Таблиця повинна мати змістовну назву, що розміщується за словом “Таблиця” та знаком тире після нього, наприклад, обов'язково з абзацу: “Таблиця 3.1 — Назва таблиці”.

Слово “Таблиця”, її назва і заголовки графів таблиці повинні починатися

з великих (прописних) літер, підзаголовки – з малих, якщо вони складають одне речення з заголовком, і з великих, якщо вони самостійні.

Поділяти голівку таблиці по діагоналі не допускається. Розмір голівки не регламентується. Розмежувати рядки та колонки лінією не обов'язково, якщо це не утруднює користування таблицею.

Таблицю слід поміщати після першого згадування про неї в тексті. При переносі частини таблиці на наступну сторінку голівку таблиці повторюють, і над нею ліворуч поміщають слова “Продовження таблиці” з вказівкою номера. Заголовок таблиці не повторюють. Якщо голівка таблиці громіздка, допускається її не повторювати. У цьому випадку пронумеровують графі і повторюють їхню нумерацію на наступній сторінці.

Таблиці повинні нумеруватися в межах розділу (глави) арабськими цифрами. Над верхнім лівим кутом таблиці поміщають напис “Таблиці” із вказівкою її порядкового номера. При нумерації в межах розділу номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, розділених крапкою, наприклад: Таблиця 1.2 — Назва таблиці — це є друга таблиця першого розділу.

При посиланні на таблицю слово “Таблиця” пишеться в скороченому вигляді і вказується її повний номер, наприклад, табл. 1.2 .

Повторні посилання на таблиці треба давати зі скороченим словом «дивися», наприклад, див. табл. 1.2 .

Ставити “лапки” замість повторюваних цифр, знаків, математичних і хімічних символів не допускається. Якщо цифрові або інші дані в якомусь рядку таблиці не наводяться, то в ньому ставлять прочерк.

Якщо всі розміри чи інші параметри в таблиці однакові, вони виписуються праворуч над таблицею під її назвою, наприклад: “розміри – в мм”.

На всі таблиці повинні бути посилання в тексті. Приклад оформлення таблиць наведено у Додатку II.

#### 6.4 Формули

Формули розміщують окремими рядками, посередині сторінки. До і після формули необхідно залишати один пустий рядок. Лише формули, що не мають самостійного значення, розміщують всередині текстових рядків [7].

У формулах у ролі символів слід застосовувати позначення, які встановлені відповідними державними стандартами.

Значення символів і числових коефіцієнтів, якщо вони не наводилися раніше в тексті, повинні наводитися в експлікації безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій вони записані. У цьому випадку після запису формули у тому ж рядку ставиться кома. Значення кожного символу і числового коефіцієнта слід давати з нового рядка. Перший рядок експлікації починають зі слова «де», двокрапку після нього не ставлять.

Розмірність того ж самого параметра в межах пояснювальної записки повинна бути однаковою.

Формули, на які є посилання в тексті, нумеруються наскрізною

нумерацією або в межах розділу арабськими цифрами. В останньому випадку номер формули повинен складатися з номера розділу і порядкового номера формули, розділених крапкою, наприклад, (1.2) — це є друга формула першого розділу.

Номер формули слід взяти в круглі дужки і поміщати праворуч від формули і на рівні нижнього рядка формули, до якої він відноситься. При посиланні в тексті на формулу необхідно зазначити її повний номер у дужках.

Якщо формула не розміщується в одному рядку, то її частково переносять на інший рядок. У першу чергу перенос слід робити на знаках рівності і співвідношення між лівою і правою частинами формули ( $=$ ,  $\neq$ ,  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$ ,  $\geq$ ), у другу - при крапках(...), на знаках множення ( $\cdot$ ) і ділення ( $:$ ). Знаки слід писати наприкінці одного рядка і повторювати на початку наступного рядка.

При переносі формули не допускається поділ індексів, показників ступеня, а також формул, що відносяться до знаків логарифма, інтеграла, тригонометричних функцій, суми і добутку.

Після формул ставлять той розділовий знак, що необхідний, виходячи з побудови фрази: крапку, кому. Розділові знаки ставлять безпосередньо за формулами до номера.

Формули допускається вставляти в текст КРБ як об'єкти типу «Microsoft Equation 3.0» або об'єкти вбудованого редактора формул «Microsoft Word».

Математичні знаки застосовують лише у формулах. У тексті вони пишуться словами. Наприклад, пишемо не «сила = 200 Н», а «сила дорівнює 200 Н».

Не допускається використовувати в тексті математичний знак мінус «-» перед негативними значеннями розмірів (замість знака «-» слід писати слово «мінус», крім випадку написання  $\pm$ ). Не слід вживати математичні знаки без цифр, наприклад,  $<$ , Знаки №, %, § для позначення множини не подвоюються. Слід, наприклад, писати «... у № 1 і 2 показано» (а не у №№ 1,2).

Число з одиницею виміру пишуть тільки цифрами.

**Приклад:**

*Правильно*

Напруга 30 В

*Неправильно*

Напруга тридцять В

Перед числом з одиницею виміру прийменник «в» або знак тире «-» не ставлять.

**Приклад:**

*Правильно*

При тиску 20 мПа

Сила 200 кН

*Неправильно*

При тиску в 20 мПа

Сила – 200 кН

Скорочення слів у тексті не допускаються, за винятком:

а) одиниць вимірів (*м, кг, с, Па, Н, мПа* і т.д.);

б) узвичаєних скорочень (*стор., напр., табл., див.* і т.д.). Однозначні

кількісні числівники без одиниць виміру в тексті пишуть словами, 10 і більше – цифрами; дробі завжди пишуть цифрами. Наприклад, «відзначимо на кривій чотири точки», «зменшимо на 1/3"»(йдеться про дюйми).

Багатозначне число поділяють на групи по три цифри в групі, справа ліворуч (наприклад, 25 267). У десяткових дробах після коми цифри поділяють на тризначні групи, але, на відміну від цілих чисел, зліва праворуч (наприклад, 2,032 21).

Якщо числа в тексті є граничними, між ними ставлять тире, крапки або перед ними прийменники «від» і «до». Наприклад: шириною 5-10 м; шириною 5...10 м, шириною від 5 до 10 м.

У випадку, коли тире може бути прийняте за знак мінус, між граничними числами ставлять крапки (...). Знак « $\div$ » у значенні «від – до» допускається вживати в документації при знаку рівності:  $a = 5 \div 8$  м

Не допускається знак тире як знак граничних чисел, якщо одне з цих чисел позитивне, а друге - негативне, або якщо обидва числа негативні. У тексті в таких випадках рекомендується вживати прийменники «від» і «до».

У тексті не застосовується знак  $\emptyset$  для позначення діаметра, слід писати слово «діаметр».

#### **Приклад запису формули:**

Розрахунковий обертаючий момент  $T$ ,  $H \cdot m$  обчислюється за формулою:

$$T = T_{II} (K_L + K_P) K_T, \quad (6.1)$$

Де  $T_{II}$  - номінальний обертаючий момент,  $H \cdot m$  ;

$K_L$  - коефіцієнт динамічності ( $K_L = 0,25-0,50$ );

$K_P$  - коефіцієнт, який враховує тип робочої машини ( $K_P = 1,20-2,00$ );

$K_T$  - коефіцієнт точності ( $K_T = 1,00-1,50$ ).

Зразок оформлення формул та розрахунків по них наведено у Додатку К.

### **6.5 Правила позначення одиниць вимірів**

Обов'язковим є вираження одиниць вимірів у Міжнародній системі одиниць (СІ) і відповідність їх Держстандартам. Поряд з одиницями СІ, при необхідності, у лапках показують одиниці систем, які застосовувалися раніше і дозволяються до використання. Не допускається застосувати в одному документі різні позначення фізичних величин.

У Міжнародній системі одиниць прийняте правило скорочення позначень одиниць символами у виді однієї, двох або трьох літер, що входять у найменування одиниці (наприклад: метр –  $m$ , кілограм –  $kg$ , секунда –  $s$ , Ампер –  $A$ , Паскаль –  $Pa$ , Ват –  $W$  і т.д.).

Позначення одиниць дозволяється застосовувати тільки після числового значення розмірів і в заголовках граф, найменуваннях рядків таблиць. Застосування скорочених позначень замість повних найменувань одиниць у тексті (без числового значення розмірів), а також розташування позначень одиниць у рядок із формулами, що виражають залежність між величинами, не

допускається.

**Приклад:**

*Правильно*

Сила виражається в Ньютонах

*Неправильно*

Сила виражається в  $N$

Позначення одиниць, що входять у добуток, розділяють крапками на середній лінії, як знаками множення, наприклад:  $N \cdot m$  (Ньютоно-метр).

У позначеннях одиниць, що утворені діленням одних одиниць на інші, застосовують косу риску, наприклад:  $kg/m^3$  (кілограм на кубічний метр),  $N/m^2$  (ньютон на квадратний метр). При цьому всі позначення складної одиниці розміщують в один рядок.

Якщо дрібні позначення одиниць зустрічаються в розрахунковій частині, їх пишуть звичайним дробом або дробом з косою рисою.

Числові значення наближених величин у тексті слід наводити зі ступенем точності, яка необхідна для збереження потрібної властивості виробу (процесу).

## 6.6 Список використаних джерел

У список використаних джерел включаються усі використані літературні джерела (у тому числі електронні ресурси), на які у тексті пояснювальної записки обов'язково повинні бути посилання у квадратних дужках. У списку використаної літератури їх рекомендовано розташовувати в порядку появи першого згадування в тексті. Можливо також в алфавітному або алфавітно-хронологічному порядку. Список використаних джерел оформлюється згідно ДСТУ 8302:2015 [6], і повинен складатися не менше, ніж з 20 джерел або одним зі стилів, віднесених до рекомендованого переліку стилів оформлення списку наукових публікацій, наведеного у Бібліографічний опис джерел складають відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи [6, 7, 27, 28].

Приклади оформлення наведені у Додатку Л.

Бібліографічний опис використаного джерела може обмежуватися обов'язковою інформацією, необхідною для однозначної ідентифікації цього джерела.

Відомості про книги (монографії, підручники, довідники і т.п.) повинні включати: прізвище та ініціали автора; заголовок книги; місце видання; видавництво і рік видання; кількісну характеристику (обсяг у сторінках і кількість ілюстративного матеріалу).

Прізвище автора слід вказувати в називному відмінку. Якщо книга написана двома або більш авторами, то їхні прізвища вказуються в тій послідовності, у якій вони надруковані в книзі. При наявності трьох або більш авторів допускається вказувати прізвища тільки першого з них і слова «та ін.».

Заголовок наводиться у тому вигляді, у якому він наведений на титульному листі. Найменування місця видання наводять цілком у називному відмінку; допускається в записці скорочення назви таких міст: Київ (К.), Львів (Л.) і Дніпро (Д.).

Відомості про статтю з періодичного видання повинні включати: прізвище й ініціали автора; заголовок статті; найменування видання або журналу; найменування серії, якщо вона є; рік видання; за необхідності том; номер видання; сторінки, на яких приміщена стаття (наприклад, С. 32-36).

Відомості про проектну та іншу технічну документацію (промислові каталоги, прейскуранти та інші подібні документи) повинні включати: заголовок; вид документації; організацію, що випустила документацію; місто і рік випуску.

### **6.7 Посилання, примітки, знесення**

При посиланні на літературні джерела інформації в тексті наводиться їх порядковий номер за бібліографічним списком, поміщений у квадратні дужки, наприклад [7]. Посилання допускається робити в підрядковій примітці.

Примітки також наводять, якщо необхідні пояснення або довідкові дані до змісту тексту, таблиць або графічного матеріалу. Примітку слід розташовувати безпосередньо після матеріалу, до якого вона відноситься. Примітки виконуються кеглем 12 та нумеруються арабськими цифрами.

Знесення в тексті розташовуються з абзацу в кінці сторінки, на якій вони позначені.

### **6.8 Додатки**

Додатки оформлюються як продовження пояснювальної записки на наступних її сторінках без рамки та штампу з нумерацією у нижньому правому куті.

Кожний додаток починається з нової сторінки з вказанням у правому верхньому куті слова «Додаток».

Додаток повинен мати тематичний (змістовний) заголовок, який записується під позначенням, симетрично відносно тексту великими літерами окремим рядком.

До **додатків** можуть бути включені:

- ілюстрації, таблиці або схеми допоміжного характеру;
- матеріали, які через великий обсяг або форму подання не можна включити до основної частини (креслення розроблених пристроїв тощо, фотографії, протоколи й акти випробувань; копії технічного завдання, договори, інструкції, методики та ін.);
- проміжні формули і розрахунки;
- креслення та опис апаратури, пристроїв та приладів, що використовуються під час написання КРБ;
- опис алгоритмів, які не є основними результатами КРБ, описи і тексти комп'ютерних програм вирішення задач за допомогою електронно-обчислювальних засобів;
- технологічні та нормативні документи;
- упровадження, розрахунки економічного ефекту;
- інші матеріали.

До додатків також може включатися інший допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття бакалаврської роботи.

За умови наявності публікацій, окремими додатками до КРБ повинні бути копії публікацій студента за темою бакалаврської роботи.

Додатки позначають великими літерами української абетки, починаючи з А, за виключенням літер Г, Є, З, І, і, Й, О, Ч, Ь.

Літера записується відразу за словом «Додаток», наприклад, Додаток Л.

Нумерація таблиць, рисунків, формул у додатках наскрізна, після назви додатку, і розділені крапкою. Наприклад, Рисунок Л.1 – це є перший рисунок додатку Л.

## 7 ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

Графічні матеріали повинні відповідати Державним стандартам за форматом аркушів паперу, умовними позначеннями, шрифтами, масштабами. Держстандарт встановлює основні формати аркушів креслень, наведені в табл. 7.1.

Допускається застосування додаткових форматів, утворених збільшенням коротких сторін основних форматів на величину, кратну їхнім розмірам.

Позначення створеного формату складається з позначення основного формату і його кратності, наприклад: А3, А4×8.

Таблиця 7.1 — Основні формати аркушів креслень

Формати аркушів паперу	Розміри сторін формату, мм
А0	841x1189
А1	594x841
А2	420x594
А3	297x420
А4	210x297
А4x8	(8x210)x297

На графічних аркушах повинні бути наведені всі необхідні написи, технічні умови і характеристики. Наповненість графічних аркушів повинна складати не менше 75%.

Графічні аркуші виконуються з використанням комп'ютерної графіки або в олівці, пастою чи тушшю. На кожному графічному аркуші розміщується основний надпис для графічної документації (штамп) розміром 180×55 мм.

Відступи від краю формату

- лівий – 20 мм,
- правий, верхній, нижній – 10 мм; (див. Додаток М).

Усі літерні позначення на аркушах повинні мати пояснення в написах під рисунками, графіками, діаграмами, номограмами, фотографіями. Всі позиції, що позначені на рисунках, графіках і т.п., повинні бути розшифровані на



вільному місці аркуша. На складальних кресленнях загальних машин і механізмів необхідно наводити специфікацію вузлів (деталей) машини.

Зміст графічних матеріалів обумовлюється завданням на бакалаврську роботу. На графічний аркуш може виноситись план (схема) об'єкту транспорту, який розглядається у КРБ, окремі його елементи, що підлягають розробці, існуючі та запроєктовані схеми організації руху, допоміжні та розрахункові схеми, результати обробки статистичних даних та результати досліджень і розрахунків у вигляді графіків, діаграм, рисунків тощо.

Якщо графічна частина виконувалась за допомогою графічних редакторів на комп'ютері, графічні аркуші масштабуються та роздруковуються на папері формату А4 у трьох екземплярах. До них додається титульний аркуш за формою, наведеною у Додатку П. Два екземпляри надаються комісії на захисті бакалаврської роботи, як ілюстративний матеріал, а третій є останнім додатком у пояснювальній записці.

Готова робота подається на нормоконтроль. Нормоконтроль – це перевірка дотримання вимог щодо оформлення випускної роботи. Нормоконтроль не передбачає перевірку змісту та суті роботи.

На нормоконтроль подається КРБ студента, яка в повному обсязі перевірена керівником роботи.

Нормоконтроль покладений на завідувача кафедри транспортних технологій та міжнародної логістики УМСФ. На перевірку на нормоконтроль приймаються бакалаврські роботи в оригіналі (чистовий варіант роботи). Робота подається на нормоконтроль особисто студентом.

## **8 РЕЦЕНЗУВАННЯ ТА ЗАХИСТ БАКАЛАВРСЬКОЇ РОБОТИ**

При захисті КРБ студент повинен показати знання, вміння та навички у галузі загально-технічних, загально-інженерних і спеціальних дисциплін, добре орієнтуватися в загальних питаннях транспортних систем і технологій.

До захисту КРБ подається лише за наявності **подання та рецензії**, що вкладаються в пояснювальну записку, але не зброшуровуються.

Подання надається керівником КРБ, а рецензія – закріпленим рецензентом.

Форми, за якими оформлюються подання та рецензія, наведені у Додатках С та Т відповідно.

У поданні та рецензії відображуються : актуальність теми; глибина вивчення бібліографічних джерел; об'єктивність методів виконання роботи; достовірність отриманих результатів; обґрунтованість висновків; виконання вимог до змісту, стилю та оформлення роботи; ступінь самостійності виконання роботи; практична цінність висновків та рекомендацій. Крім того, подання повинне містити характеристику студента з точки зору його відношення до написання КРБ.

У поданні та рецензії також зазначаються зауваження і недоліки та

робиться загальний висновок про відповідність роботи вимогам вищої школи, у поданні повинна бути рекомендація до захисту, а у рецензії – рекомендована оцінка.

Рецензія надається не пізніше, ніж за три дні до захисту при наявності закінченої і підписаної КРБ.

Також додається власноруч написана заява щодо самостійності виконання кваліфікаційної роботи бакалавра (Додаток У).

Правила подання кваліфікаційної роботи бакалавра на електронному носії наведено в додатку Ф.

До захисту бакалаврських робіт допускаються студенти, які повністю виконали бакалаврську програму підготовки та отримали позитивне рішення кафедри транспортних технологій та міжнародної логістики про допуск до захисту.

При захисті бакалаврської роботи, структура якої повинна відповідати методичним вимогам (див. Додаток Р), студент повинен показати теоретичні знання та практичні навички, що були отримані ним протягом усього терміну навчання і самостійної роботи, пов'язаної з вирішенням конкретних задач прикладного характеру, пов'язаних з розвитком транспортних систем і технологій.

Захист бакалаврської роботи проводиться перед Державною екзаменаційною комісією. Склад комісії та графік захисту затверджується наказом ректора УМСФ.

Термін захисту одного студента не повинен перевищувати 15-20 хвилин. Захист починається з оголошення головуючим назви бакалаврського проекту, прізвища, ім'я і по батькові автора, а також звіту про наявність необхідних документів.

Після цього студент оголошує доповідь (до 7 хвилин).

У доповіді формулюється актуальність теми, мета і завдання проекту, розкривається теоретичне та практичне значення результатів роботи над КРБ, подається зміст розділів бакалаврської роботи. Особлива увага приділяється підсумковим результатам роботи. Закінчується доповідь заключною частиною, яка будується за текстом висновку.

Якщо графічна частина була виконана в олівці, пастою чи тушшю, або роздрукована на папері формату А1, студент робить доповідь по розміщених на стенді графічних аркушах.

Якщо графічна частина виконувалася за допомогою графічних редакторів, доповідь повинна бути проілюстрована комп'ютерною презентацією в середовищі Microsoft PowerPoint.

Презентація складається із обов'язкових слайдів та може доповнюватися схемами, алгоритмами, фотографіями та іншими наочними матеріалами, які ілюструють доповідь. До обов'язкових слайдів належать титульний аркуш та графічні матеріали. Графічні аркуші виносяться на слайд у тому ж вигляді, у якому вони виконані у форматі А1, разом із рамкою та заповненим штампом.

Після доповіді голова та члени ДЕК, інші особи, що присутні під час захисту, ставлять студентів запитання, на які він повинен надати стислі, чіткі

та кваліфіковані відповіді.

Після захисту всіх студентів, призначених на поточний день, на закритому засіданні ДЕК підводяться підсумки захисту бакалаврських робіт і приймається рішення про їх оцінку.

У процесі визначення оцінки враховується низка важливих показників якості КРБ, а саме:

- актуальність та повнота розкриття обраної теми;
- чіткість формулювання мети і завдання КРБ;
- структура і логіка побудови плану КРБ, відповідність логічної побудови КРБ поставленим завданням;
- обґрунтованість заходів, що пропонуються для підвищення ефективності роботи організації або підприємства;
- рівень проведених інженерно-технічних та техніко-економічних розрахунків;
- якість оформлення КРБ
- уміння стисло, послідовно й чітко викласти сутність і результати виконаної роботи та здатність аргументовано захищати свої пропозиції;
- загальний рівень підготовки студента-бакалавранта;
- наявність і якість графічного матеріалу та комп'ютерної презентації для захисту КРБ;
- повнота і ґрунтовність відповідей на запитання членів Державної екзаменаційної комісії (ДЕК).

Рішення комісії оголошується її головою у день захисту. На відкритому засіданні ДЕК голова оголошує оцінки всім студентам-бакалаврантам, повідомляє, що їм присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень “Бакалавра з транспортних технологій”.

Після захисту КРБ передається на зберігання до архіву УМСФ.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Наказ МОН України №1171 від 29.10.2018 р. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2022/Standarty.Vyshchoyi.Osvity/Zatverdzeni.Standarty/01/31/275-Transp.tekhn-za.vyd-bak.31.01.22.pdf>

2. Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин в Університету митної справи та фінансів. Затверджено Вченою радою (протокол № 10 від 24 лютого 2020 р.). Введено в дію наказом ректора № 23 від 25.02. 2020р. – 14 с.

[https://drive.google.com/file/d/1y\\_NgiMwSFaW8SPxaODNkS1oJLq8pvwo-/view](https://drive.google.com/file/d/1y_NgiMwSFaW8SPxaODNkS1oJLq8pvwo-/view)

3. Наказ Університету митної справи та фінансів «Про затвердження вимог до оформлення дипломних робіт (проектів) в Університеті митної справи та фінансів від 20 лютого 2018 р №36». – 10 с.

4. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам / Межгосударственный стандарт. Изд. офиц. [Дата издания 01.08.2007, переиздание с поправкой и изм. 1, МК (ИСО 3166) 0041]. – Минск: ИПК Издательство стандартов, 1995. Стандартиформ, 2007 – 36 с.

5. ДСТУ Б А.2.4-4:2009 Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної та робочої документації / Нац. стандарт України. Вид. офіц. [Чинний від 2010-01-01]. Київ: Мінрегіонбуд України, 2009 – 72 с.

6. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. Вид. офіц. [Уведено вперше; чинний від 2016-07-01]. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 17 с. (Інформація та документація). – З внесеними поправками.

7. ДСТУ 3008:2015 Інформація та документація. Звіти у сфері науки техніки. Структура та правила оформлювання. / Нац. стандарт України. Вид. офіційне. [Чинний від 2017-07-01]. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016 – 36 с.

8. ДСТУ 3582:2013 (ISO 4:1984, NEQ; ISO832:1994, NEQ). Бібліографічний опис. Скорочення слів словосполучень українською мовою. Загальні вимоги. Режим доступу: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-dstu-gost-gost-r/dstu/dstu-3582-2013/>.

9. ДСТУ ISO 3098-0:2006 (ISO 3098-0:1997 IDT). Нац. стандарт України. Документація на технічні вироби. Шрифти. Частина 0. Загальні вимоги, [Чинний], Режим доступу: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-iso-iec-ohsas/iso/dstu-iso-3098-0-2006/>.

10. ДСТУ ISO 3098-2:2007 (ISO 3098-2:2000 IDT). Нац. стандарт України. Документація на технічні вироби. Шрифти. Частина 2. Латинська абетка, цифри і знаки, [Чинний], Режим доступу: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-iso-iec-ohsas/iso/dstu-iso-3098-2-2007/>.

11. ДСТУ ISO 3098-3:2007 (ISO 3098-3:2000 IDT). Нац. стандарт України. Документація на технічні вироби. Шрифти. Частина 3. Грецька абетка, [Чинний], Режим доступу: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-iso-iec-ohsas/iso/dstu-iso-3098-3-2007/>.

12. ДСТУ ISO 3098-4:2007 (ISO 3098-4:2000 IDT). Нац. стандарт України. Документація на технічні вироби. Шрифти. Частина 4. Діакритичні і окремі знаки латинської абетки, [Чинний], Режим доступу: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-iso-iec-ohsas/iso/dstu-iso-3098-4-2007/>.

13. ДСТУ ISO 3098-5:2007 (ISO 3098-5:1997 IDT). Нац. стандарт України. Документація на технічні вироби. Шрифти. Частина 5. Написання латинської абетки, цифр і знаків засобами автоматизованого проектування, [Чинний], Режим доступу: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-iso-iec-ohsas/iso/dstu-iso-3098-5-2007/>.

14. ДСТУ ISO 3098-6:2007 (ISO 3098-6:2000 IDT). Нац. стандарт України. Документація на технічні вироби. Шрифти. Частина 6. Кирилична абетка, [Чинний], Режим доступу: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-iso-iec-ohsas/iso/dstu-iso-3098-6-2007/>.

15. ДСТУ ГОСТ 2.104:2006 (ГОСТ 2.104-2006, IDT) Єдина система конструкторської документації. Основні написи. [Чинний], Режим доступу: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-dstu-gost-gost-r/dstu/dstu-gost-2-104-2006/>.

16. ДСТУ EN ISO 7200:2005 (EN ISO 7200:2005, IDT) Нац. стандарт України. Розроблення технічної документації. Графи у штампях та основних написах, [Чинний], Режим доступу: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-iso-iec-ohsas/iso/dstu-en-iso-7200-2005/>.

17. ДСТУ ISO 5457:2006 (ISO 5457:1999, IDT). Нац. стандарт України. Документація технічна на виробі. Кресленики. Розміри та формати, [Чинний], Режим доступу: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-iso-iec-ohsas/iso/dstu-iso-5457-2006/>.

18. ДСТУ ISO 128-1:2005 (ISO 128-1:2003, IDT) Нац. стандарт України. Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 1. Передмова та покажчик понять стандартів ISO серії 128, [Чинний], Режим: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-iso-iec-ohsas/iso/dstu-iso-128-1-2005/>.

19. ДСТУ ISO 128-24:2005 (ISO 128-24:1999, IDT) Нац. стандарт України. Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Загальні принципи оформлення. Частина 24. Лінії на машинобудівних креслениках, [Чинний], Режим доступу: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-iso-iec-ohsas/iso/dstu-iso-128-24-2005/>.

20. ДСТУ ISO 128-30:2005 (ISO 128-30:2001, IDT) Нац. стандарт України. Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення Частина 30. Основні положення про види. [Чинний], Режим доступу: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-iso-iec-ohsas/iso/dstu-iso-128-30-2005/>.

21. ДСТУ ISO 128-34:2005 (ISO 128-34:2001, IDT) Нац. стандарт України. Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Загальні принципи оформлення. Частина 34. Види на машинобудівних креслениках, [Чинний], Режим доступу: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-iso-iec-ohsas/iso/dstu-iso-128-34-2005/>.

22. ДСТУ ISO 129-1:2007 (ISO 129-1:2004, IDT) Нац. стандарт України. Кресленики технічні. Проставлення розмірів і допусків. Частина 1. Загальні принципи, [Чинний], Режим доступу: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-iso-iec-ohsas/iso/dstu-iso-129-1-2007/>.

23. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. №1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» - [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011> -пі;

24. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>];

25. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010 ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com/>];

26. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010 із змінами і доповненнями, внесеними наказом Міністерства економіки України від 25 жовтня 2021 року N 810, Зміна № 10 URL : [https://hrliga.com/index.php?module=norm\\_base&op=view&id=433](https://hrliga.com/index.php?module=norm_base&op=view&id=433)

27. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 (ГОСТ 7.1-2003, IDT) Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис.

28. ДСТУ 7093:2009 (ГОСТ 7.11-2004, MOD; ISO 832:1994, MOD) Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання. Скорочення слів і словосполук, поданих іноземними європейськими мовами.

Додаток А  
**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**УНІВЕРСИТЕТ МИТНОЇ СПРАВИ ТА ФІНАНСІВ**

Факультет інноваційних технологій  
Кафедра транспортних технологій та міжнародної логістики  
Ступінь вищої освіти – бакалавр  
Спеціальність 275 Транспортні технології  
(на автомобільному транспорті)

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри транспортних  
технологій та міжнародної логістики  
к.т.н., доц.,

А. І. Кузьменко

\_\_\_\_\_  
(підпис)

«29» листопада 2022 р.

**ЗАВДАННЯ**  
**з підготовки кваліфікаційної роботи бакалавра**  
**студента групи Т19-1**  
**ІВАНЕНКА ІВАНА ІВАНОВИЧА**

1. Тема роботи: Організація міжнародних автомобільних перевезень гуманітарних вантажів.

Керівник кваліфікаційної роботи бакалавра: Семенова Наталія Володимирівна, кандидат технічних наук, доцент.

Затверджено наказом ректора УМСФ від “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 р. № \_\_\_\_\_

2. Дата подання студентом готової кваліфікаційної роботи бакалавра на кафедру: «29» травня 2023 р.

3. Вихідні дані для кваліфікаційної роботи бакалавра

3.1 Статистичні звіти Державної служби статистики України по міжнародним вантажним перевезенням.

3.2 Маршрут міжнародного перевезення: Варшава (Польща) – Київ (Україна).

3.3 Вид вантажу: гуманітарні вантажі.

3.4 Тип вантажу: тарно-штучний вантаж категорії 2.

3.5 Вага партії вантажу: 17,5 тон

3.6 Режим роботи міжнародного автомобільного пункту пропуску: цілодобово.

3.7 Вихідні дані для розрахунку роботи міжнародного автомобільного пункту пропуску як системи масового обслуговування: прибуття автомобілів на митний пункт пропуску носить випадковий характер і описується законом Пуассона з інтенсивністю  $\lambda_a=3,2$  авто/год.. Коливання тривалості обслуговування автомобіля описується нормальним законом розподілу з параметрами: математичне очікування  $t_0=22$  хв., середнє квадратичне відхилення  $\sigma_0= 2$  хв.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, потрібних для опрацювання):

4.1 Аналіз сучасного стану міжнародних вантажних перевезень та наукових доробок у цій галузі.

4.2 Постановка завдання. Транспортна характеристика вантажу. Вибір тари та упакування. Розробка маршруту та вибір транспортного засобу для перевезення.

4.3 Розрахунок роботи міжнародного автомобільного пункту пропуску як системи масового обслуговування

4.4 Визначення техніко-експлуатаційних та вартісних показників для запропонованого маршруту міжнародних вантажних перевезень гуманітарних вантажів

5. Перелік графічних матеріалів:

5.1 Аналіз статистичних даних по міжнародним вантажним перевезенням

5.2 Вибір транспортного засобу для маршруту міжнародного вантажного перевезення

5.3 Результати розрахунку роботи міжнародного автомобільного пункту пропуску як системи масового обслуговування

5.4 Результати розрахунку техніко-експлуатаційних та вартісних показників для запропонованого маршруту міжнародних вантажних перевезень гуманітарних вантажів

6. Дата видачі завдання: «29» жовтня 2022 р.

Студент

\_\_\_\_\_ (підпис)

І. І. Іваненко

Керівник кваліфікаційної роботи бакалавра

\_\_\_\_\_ (підпис)

Н. В. Семенова



ЗРАЗОК ТИТУЛЬНОГО АРКУША НА КРБ  
Міністерство освіти і науки України  
Університет митної справи та фінансів

Факультет інноваційних технологій  
Кафедра транспортних технологій та міжнародної логістики

Кваліфікаційну роботу  
допущено до захисту  
В.о. завідувача кафедри транспортних  
технологій та міжнародної логістики,  
к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ А. І. Кузьменко  
(підпис)

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**  
на тему:  
**«ОРГАНІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ  
ГУМАНІТАРНИХ ВАНТАЖІВ»**

Виконав: студент групи Т19-1  
спеціальності 275 Транспортні  
технології (на автомобільному  
транспорті)  
**Іваненко Іван Іванович**

Керівник: \_\_\_\_\_  
(підпис)

кандидат технічних наук, доцент  
**Семенова Наталія Володимирівна**

Рецензент \_\_\_\_\_  
(підпис)

УМСФ, доцент кафедри  
транспортних технологій та  
міжнародної логістики,  
кандидат технічних наук, доцент  
**Леснікова Ірина Юріївна**

Дніпро  
2023

ЗРАЗОК ЕТИКЕТКИ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

<p><b>МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ</b> <b>Університет митної справи та фінансів</b></p> <p><b>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</b></p> <p><b>ІВАНЕНКО ІВАН ІВАНОВИЧ</b></p> <p><b>На тему: «ОРГАНІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПАСАЖИРІВ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ ЗА МАРШРУТОМ МИКОЛАЇВ-КИШИНІВ»</b></p> <p><b>Спеціальність 275 ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ (на автомобільному транспорті)</b></p> <p><b>Група Т19-1</b></p> <p><b>2023 рік</b></p>
--

↑  
лінія відрізу

## ЗРАЗОК АНОТАЦІЇ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

### АНОТАЦІЯ

Іваненко І. І. Організація міжнародних автомобільних перевезень гуманітарних вантажів.

Кваліфікаційна робота бакалавра на здобуття освітнього ступеня «бакалавр» за спеціальністю 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті). Університет митної справи та фінансів, Дніпро, 2023.

Кваліфікаційна робота бакалавра присвячена організації процесу міжнародних автомобільних перевезень гуманітарних вантажів з метою підвищення їх ефективності. Досліджено динаміку та перспективи міжнародних вантажних перевезень. Надано транспорту характеристику вантажу. Обрано тару та упакування. Здійснено вибір транспортного засобу для перевезення. Розроблено оптимальний маршрут перевезення та виконано розрахунок техніко-експлуатаційних та вартісних показників для запропонованого маршруту міжнародних вантажних перевезень гуманітарних вантажів.

### THE SUMMARY

Ivanenko I. I. Organization of international road transportation of humanitarian goods.

Bachelor's qualifying work for obtaining the bachelor's degree in specialty 275 Transport technologies (on road transport). University of Customs and Finance, Dnipro, 2023.

The bachelor's qualification work is devoted to the organization of the process of international road transportation of humanitarian goods in order to increase their efficiency. The dynamics and prospects of international freight transportation have been studied. The transport has been given a cargo description. Container and packaging are selected. The vehicle for transportation has been selected. The optimal route of transportation was developed and the calculation of technical, operational and cost indicators was performed for the proposed route of international freight transportation of humanitarian goods.

## ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ПЕРШОГО ЛИСТА ЗМІСТУ

(з основним надписом для першого листа текстового документу 180×40 мм, шрифт креслярський типу А та з відступами: зліва — 20 мм, справа, зверху, знизу —10 мм)

## ЗМІСТ

ВСТУП	8
1 АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ МІЖНАРОДНИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ТА НАУКОВИХ ДОРОБОК У ЦЬЙ ГАЛУЗІ	10
1.1 Аналіз ринку перевезень гуманітарних вантажів у міжнародному сполученні	10
1.2 Аналіз наукових доробок, що описують процеси перевезення вантажів у міжнародному сполученні автомобільним транспортом	15
2 РОЗРОБКА ЕФЕКТИВНОГО МАРШРУТУ ДОСТАВКИ ГУМАНІТАРНИХ ВАНТАЖІВ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ	26
2.1 Постановка задачі	26
2.2 Транспортна характеристика вантажу. Вибір тари та упакування	27
2.3 Вибір транспортного засобу для перевезення	30
2.4 Розробка схеми укладання вантажу в транспортному засобі	33
2.5 Вибір навантажувально-розвантажувальних механізмів та часу виконання вантажних операцій	35
2.6 Розрахунок площі складу, необхідної для тимчасового зберігання та сортування гуманітарних вантажів	38

					<i>КРБ 275 09 ПЗ</i>			
<i>Змн.</i>		<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
<i>Розроб.</i>		<i>Іваненко І.І.</i>			<i>ОРГАНІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ГУМАНІТАРНИХ ВАНТАЖІВ</i>	<i>Літ.</i>	<i>Арк.</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Перевір.</i>		<i>Халіпова Н.В.</i>					<i>6</i>	<i>84</i>
<i>Реценз.</i>		<i>Леснікова І.Ю.</i>				<i>УМСФ, ГР. Т19-1</i>		
<i>Н. контр.</i>		<i>Кузьменко А.І.</i>						
<i>Затверд.</i>		<i>Кузьменко А.І.</i>						

## ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ДРУГОГО ЛИСТА ЗМІСТУ

(з основним надписом для другого та усіх наступних листів текстового документу  
180×15 мм)

2.7 Проектування маршруту доставки гуманітарних вантажів та визначення його елементів	39
3 МОДЕЛЮВАННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРИКОРДОННОГО ПУНКТУ ПРОПУСКУ ЯК СИСТЕМИ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ	41
3.1 Характеристика міжнародного автомобільного пункту пропуску	41
3.2 Дослідження роботи прикордонного пункту пропуску як системи масового обслуговування	48
4 РОЗРАХУНОК ЧАСОВИХ ТА ВАРТІСНИХ ПАРАМЕТРІВ ДЛЯ ЗАПРОПОНОВАНОГО МАРШРУТУ МІЖНАРОДНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ГУМАНІТАРНИХ ВАНТАЖІВ	53
4.1 Визначення часових параметрів для запропонованого маршруту міжнародних автомобільних перевезень гуманітарних вантажів	53
4.2 Розробка графіка руху автомобіля	58
4.3 Визначення вартісних показників для запропонованого маршруту міжнародних автомобільних перевезень гуманітарних вантажів	60
ВИСНОВКИ	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	66
Додаток А. Результати апробації кваліфікаційної роботи бакалавра	68
Додаток Б. Результати розрахунку системи масового обслуговування	69
Додаток В. Графічні матеріали	80

Перевірив	Іванов І.І.				КРБ 275 04 ПЗ	Арк.
Виконав	Разганов С.А.					
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Додаток Ж  
ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ РИСУНКІВ

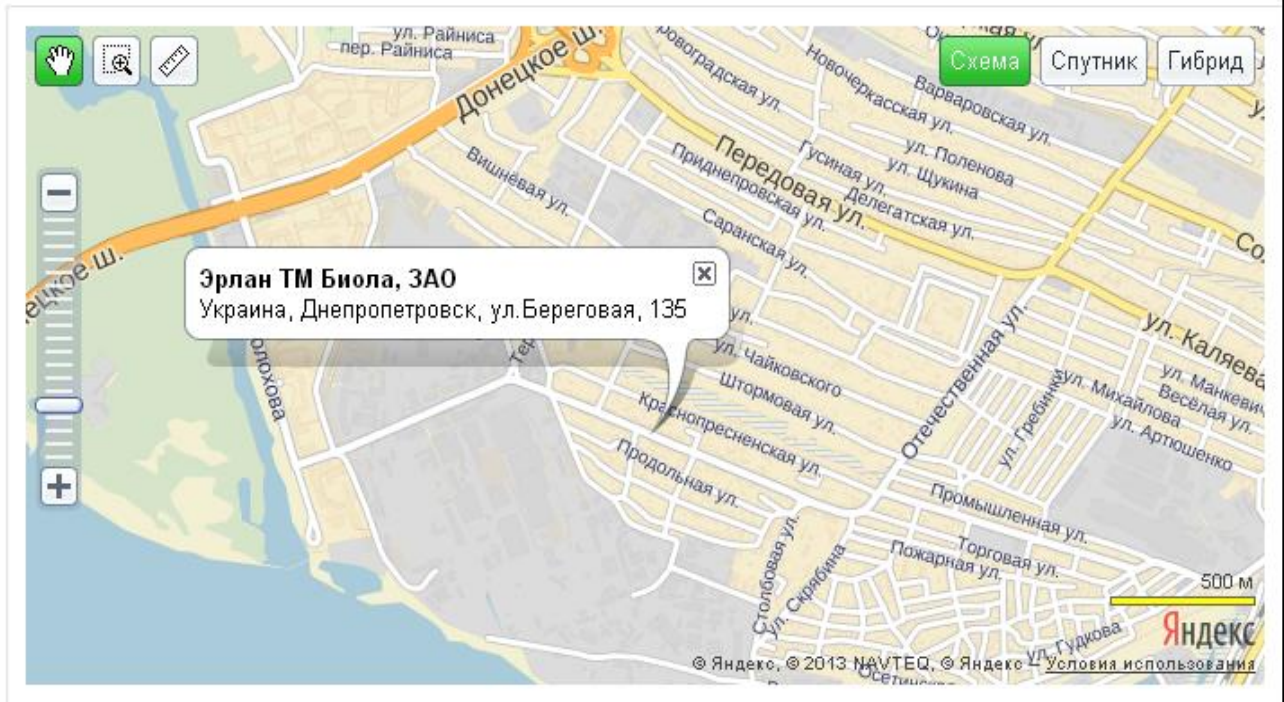


Рисунок 1.1 – Схема розміщення виробничого комплексу  
ЗАТ "Ерлан" ТМ "Біола"

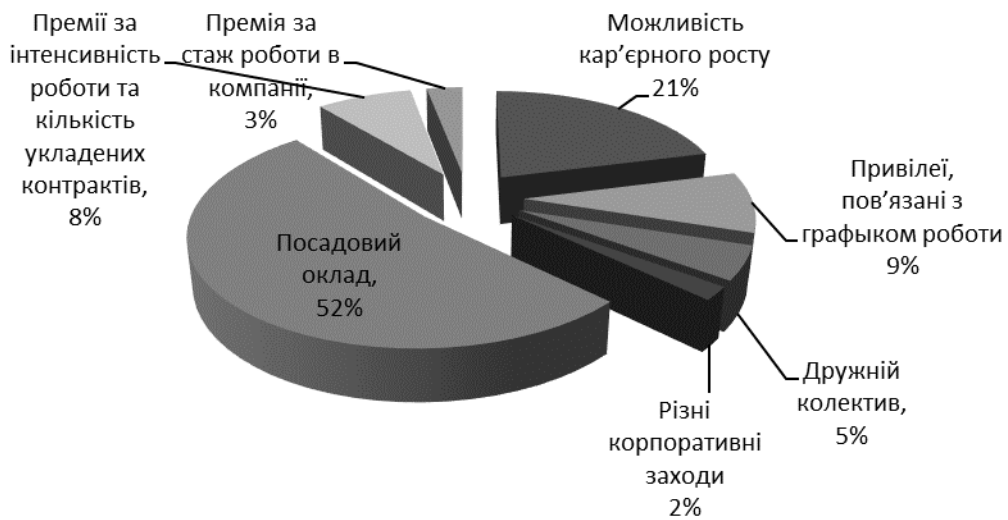


Рисунок 1.2 – Аналіз чинників, які сприяють мотивації експедиторів

Перевірив	Іванов ІІ			КРБ 275 04 ПЗ	Арк.
Виконав	Разганаєв С.А.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис		Дата

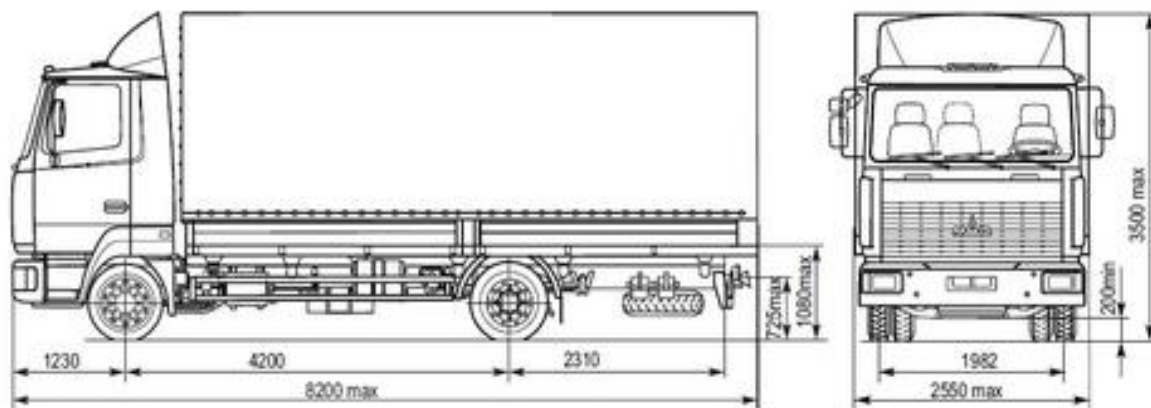
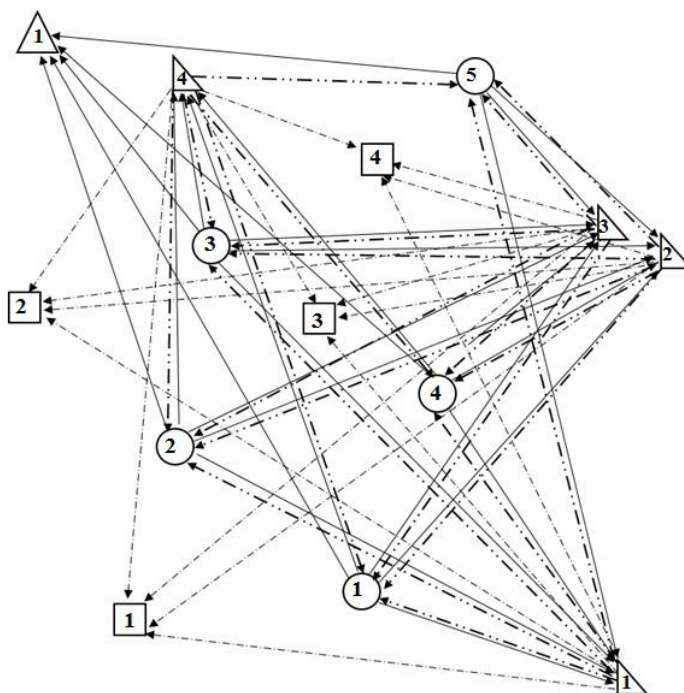


Рисунок 1.3 – Габаритні розміри автомобіля МАЗ 437143 332



Умовні позначення:

- - джерело відходів;
- △ - термінал збереження;
- ▤ - завод (цех) з переробки та повторної переробки відходів;
- - лакофарбове підприємство.

Рисунок 1.4 – Граф станів системи переробки відходів

Перевірив	Іванов ІІ			КРБ 275 04 ПЗ	Арк.
Виконав	Разганов С.А.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	10

## ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ТАБЛИЦЬ

Таблиця 1.1 – Порівняльна характеристика автомобілів

№ п/п	Показники	Умовні позначення	ГАЗ-2705 «Газель»	BAW Fenix- 1044F
1	Вантажність, т	$q_n$	1,5	2,1
2	Коефіцієнт статичного використання	$\gamma_c$	1	1
3	Час простою автомобіля під н/р, години	$t_{н-р}$	0,5	0,7
4	Коефіцієнт використання пробігу	$\beta_i$	0,5	0,5
5	Відстань, км	$L$	90/165*	90/165
6	Технічна швидкість, км/г	$V_m$	18/22	22/28
7	Базова лінійна норма витрат палива на 100 км	$H_s$	11,5	12,5
8	Норма на транспортну роботу, літрів	$H_w$	1,3	1,3
9	Сумарний коефіцієнт корегування, %	$\Sigma k$	20	20
10	Питома густина палива, г/ см <sup>3</sup>	$\rho$	0,85	0,85

\* - у чисельнику зазначені показники для міського сполучення, у знаменнику – для приміського.

Перевірив	Іванов ІІ				Арк.
Виконав	Разганов С.А.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	КРБ 275 04 ПЗ
Перевірив	Іванов ІІ				11
Виконав	Разганов С.А.				Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	БР 275.03 04 ПЗ



## ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ФОРМУЛ ТА РОЗРАХУНКІВ

$$T_y = \gamma \cdot \sum t = \gamma(t_1 + t_2 + \dots + t_{11}) , \quad (1.1)$$

де  $\gamma$  - коефіцієнт, що враховує суміщення операцій рейсу за часом ( $\approx 0,85$ ).

$t_1$  – час нахилу рами вантажопідійомника вперед, заведення вил під вантаж, піднімання вантажу на вилах та нахилу рами назад до упору (приймається 10-15сек.);

$t_2$  – час розвороту навантажувальника (при розвороті на 90 градусів 6-8сек, при 180 градусів 10-15 сек.);

$t_3$  – тривалість переміщення навантажувальника з вантажем, сек.;

$t_4$  – час встановлення рами вантажопідійомника у вертикальне положення з вантажем на вилах (2-3 сек.);

$t_5$  – час підйому вантажу на необхідну висоту, сек.;

$t_6$  – час укладання вантажу у штабель (5-8 сек.);

$t_7$  – час відхилення рами вантажопідійомника назад без вантажу (2-3сек.);

$t_8$  – час опускання порожньої каретки до низу, сек. ,  $t_9 = t_2$  ;

$t_{10}$  – час на зворотній (холостий) хід навантажувальника, сек.;

$t_{11}$  – це сумарний час на перемикання важелів та опрацювання виконавчих циліндрів після включення (6-8сек).

$$T_y = 0,85(15 + 15 + 11,1 + 3 + 3,5 + 8 + 3 + 1,9 + 15 + 11,1 + 6) = 90,7 \text{сек}$$

Перевірів	Іванов ІІ			КРБ 275 04 ПЗ	Арк.
Виконав	Разганов С.А.				12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис		Дата

## ЗРАЗКИ ОФОРМЛЕННЯ БІБЛІОГРАФІЧНОГО СПИСКУ

згідно ДСТУ 8302:2015

Таблиця Л.1 – Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання

Характеристика джерела	Зразки оформлення
Книга один, два ... чотири автори	<p>Комарова К. В. Організаційна культура: навч. посіб. Дніпропетровськ: ДДФА, 2011. 166 с. (дозволено не вказувати видавця – п. 4.4)</p> <p>Ромовська З. В. Черняк Ю. В. Сімейне законодавство України. Київ: Прецедент, 2006. 93 с.</p> <p>Акофф Р. Л., Магидсон Д., Эддисон Г. Д. Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации / пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2007. 265 с.</p>
Більше чотирьох авторів	Податкова система України: навч. посіб. / В. М. Федосов, В. М. Опарін, Г. О. П'ятаченко [та ін.]. Київ: Либідь, 1994. 156 с.
Коллективний автор	Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку: монографія/за ред. В. М. Гейця. Київ: Фенікс, 2003. 1008 с.
Закони та ін.. нормативна література	<p><u>Кримінальний процесуальний кодекс України</u> від 13.04.2012 № 4651-VI. URL: <a href="http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4651-17">http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4651-17</a>(дата звернення 23.03.2017)</p> <p>Про стратегію розвитку системи управління державними фінансами: розпорядження Кабінету Міністрів України від 01.08.2013 № 774-р. URL: <a href="http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/774-p">http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/774-p</a></p>
Матеріали конференцій, з'їздів	<p>Економіка, менеджмент, освіта в системі реформування агропромислового комплексу: матеріали Всеукр. конф. молодих учених-аграрників Молодь України і аграрна реформа. Харків: ХДАУ, 2000. 167 с.</p> <p>Тертишник В. М. Логіка і мова законодавчих актів // Актуальні проблеми розвитку права і держави в умовах міжнародних інтеграційних процесів : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Дніпро: УМСФ, 2016. С. 37-42.</p>

Перевірів	Іванов І.			КРБ 275 04 ПЗ	Арк.
Виконав	Разганов С.А.				13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис		Дата

Стаття в журналі	Васильченко З. М., Васильченко І. П. Оцінка ефективності інвестиційних проектів у банківській діяльності <i>Фінанси України</i> . 2009. №12(169). С. 35-46. або Васильченко З. М., Васильченко І. П. Оцінка ефективності інвестиційних проектів у банківській діяльності // <i>Фінанси України</i> . 2009. №12(169). С. 35-46.
Дисертації	Малюга Н. М. Концепція розвитку бухгалтерського обліку в Україні: теоретико-методологічні основи: дис. ... д-ра екон. наук: 08.06.04. Житомир, Житомир. держ. технол. ун-т, 2006. 539 с.
Автореферати дисертацій	Легкий С. В. Управління зовнішнім державним боргом України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.00.08. Черніг. нац. технол. ун-т. Чернігів: ЧНТУ, 2015. 20 с.
Електронні ресурси	Висновки щодо виконання Державного бюджету України за 2011 рік / Рахункова палата України: офіційний сайт. URL: <a href="http://www.ac-rada.gov.ua/control/main/uk/publish/article/602600?cat_id=34761">http://www.ac-rada.gov.ua/control/main/uk/publish/article/602600?cat_id=34761</a>

Перевірив	Іванов І.			КРБ 275 04 ПЗ	Арк.
Виконав	Разганов С.А.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис		Дата

ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

Графічний аркуш №2 (кегель №10)

### РОЗРАХУНКОВІ СХЕМИ МАРШРУТІВ РУХУ АВТОМОБІЛІВ (кегель №20)

Розрахункова схема для маршруту №1 C=A-E=D-B-C (кегель №10)

Розрахункова схема для маршруту №2 C=A-E=D-C (кегель №10)

Розрахункова схема для маршруту №3 A-E-D-A (кегель №10)

Розрахункова схема для маршруту №4 C=A-E=D-C (кегель №10)

Розрахункова схема для маршруту №5 C=A-C (кегель №10)

Розрахункова схема для маршруту №6 B-E-B (кегель №10)

**Результати розрахунку основних експлуатаційних показників за маршрутами**

Номер маршруту	$t_{\text{об}}$ год.	$Z_{\text{об}}$ шт.	$t_{\text{н}}$ год.	$Q_{\text{сум}}$ т.	$P_{\text{сум}}$ т-км.	$A$ , шт.	$L$ хвил.
1	3	3	9,1	201,37	14498	12	15
2	2,78	3	9,3	151,16	8616	9	18,5
3	1,65	5	8,7	166,53	3663	10	9,9
4	2,71	3	9	111,93	5037	6	27
5	1,98	4	8,8	69,7	2439	4	29,7
6	1,55	6	9,1	100,44	2511	6	15,5

Умовні позначення: (кегель №7)

— — — — — проїзд з вантажем;  
 - - - - - проїзд без вантажу.

Вані в таблиці заповнюються кеглем №7 (допускається кегель №5!)

БР 275.03		04	Г4
Вид/Вид	№ докум.	Лист	Листів
Розроб	Викон	Маршрути руху автомобілів	
Ввод	Розглян	Лист	Листів
Ухвал	Головно	2	4
Рисув	Складов	УМСФ, гр. Т17-1	
Намет	Складов		
Вип	Складов		

**ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ТАБЛИЦЬ У ДОДАТКУ  
РЕЗУЛЬТАТИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧІ КОМІВОЯЖЕРА**

Таблиця Н.1 — Введення вихідних даних

**Решение задачи коммивояжера****Матрица расстояний**

M	4.03	4.68	5.5	7.8	10	10.3	5.2	7.7	9.5
4.03	M	3.9	3	2.9	7.4	8.7	7.7	7.8	11
4.68	3.9	M	1.95	4.8	5.5	5.6	4.8	3.9	7.2
5.5	3	1.95	M	3.1	4.7	6.1	6.5	5.3	8.7
7.8	2.9	4.8	3.1	M	4.5	6.5	9.6	7.5	11.1
10	7.4	5.5	4.7	4.5	M	3	9.4	5.9	9.4
10.3	8.7	5.6	6.1	6.5	3	M	7.9	3.9	7.2
7.7	7.7	4.8	6.5	9.6	9.4	7.9	M	4.2	4.4
5.2	7.8	3.9	5.3	7.5	5.9	3.9	4.2	M	1.3
9.5	11	7.2	8.7	11.1	9.4	7.2	4.4	3.8	M

Метод решения  Создать шаблон решения в **Далее**

Таблиця Н.2 — Розв'язок задачі комівояжера за допомогою  
Інтернет-ресурсу <http://math.semestr.ru/kom/index.php>

i j	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	d <sub>i</sub>
1	M	4.03	4.68	5.5	7.8	10	10.3	5.2	7.7	9.5	4.03
2	4.03	M	3.9	3	2.9	7.4	8.7	7.7	7.8	11	2.9
3	4.68	3.9	M	1.95	4.8	5.5	5.6	4.8	3.9	7.2	1.95
4	5.5	3	1.95	M	3.1	4.7	6.1	6.5	5.3	8.7	1.95
5	7.8	2.9	4.8	3.1	M	4.5	6.5	9.6	7.5	11.1	2.9
6	10	7.4	5.5	4.7	4.5	M	3	9.4	5.9	9.4	3
7	10.3	8.7	5.6	6.1	6.5	3	M	7.9	3.9	7.2	3
8	7.7	7.7	4.8	6.5	9.6	9.4	7.9	M	4.2	4.4	4.2
9	5.2	7.8	3.9	5.3	7.5	5.9	3.9	4.2	M	1.3	1.3
10	9.5	11	7.2	8.7	11.1	9.4	7.2	4.4	3.8	M	3.8

Перевірив	Іванов ІІ				КРБ 275 04 ПЗ	Арк.
Виконав	Разгонов С.А.					
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ЗРАЗОК ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ДО ГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**УНІВЕРСИТЕТ МИТНОЇ СПРАВИ ТА ФІНАНСІВ**

## **ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ**

**ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА**

**на тему:**

**«ОРГАНІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ  
ПЕРЕВЕЗЕНЬ ГУМАНІТАРНИХ ВАНТАЖІВ»**

**студента групи Т19-1**

**ІВАНЕНКА ІВАНА ІВАНОВИЧА**

**Спеціальність 275 Транспортні технології  
(на автомобільному транспорті)**

Керівник кваліфікаційної роботи бакалавра:  
доцент кафедри транспортних  
технологій та міжнародної логістики  
к. т. н., доц. Семенова Н. В.

---

*(підпис)*

Дніпро  
2023

**ДО УВАГИ ДО УВАГИ БАКАЛАВРІВ  
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 275 – ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
(на автомобільному транспорті) !**

Готова кваліфікаційна робота бакалавра повинна бути подана на кафедру транспортних технологій та міжнародної логістики не пізніше встановленого кафедрою терміну.

Кваліфікаційна робота бакалавра подається в твердому переплетеному вигляді.

В конверт на зворотному боці лицьової палітурки вкладається подання та рецензія до роботи. А також електронний запис кваліфікаційної роботи бакалавра у форматі Microsoft Word надається на флешці.

Графічні матеріали зберігаються на флешці у форматах JPEG, КОМПАС, AVTOSAD або інших.

Формули повинні бути набрані у форматі Microsoft Equation 3.0 з наступними розмірами символів:

- звичайний – 14 пт,
- крупний індекс – 10 пт,
- мілкий індекс – 7 пт,
- крупний символ – 18 пт,
- дрібний символ – 12 пт.

Кваліфікаційна робота бакалавра оформлюється у наступному порядку:

- Титульний аркуш;
- Завдання;
- Анотація;
- Зміст;
- Перелік умовних позначень (за необхідністю);
- Вступ;
- Розділи за змістом;
- Висновки;
- Список використаних джерел;
- Додатки.

Титульний аркуш, завдання та анотація не нумеруються, але рахуються як окремі сторінки.

Додатки друкуються на аркушах без рамок та нумеруються. Додатки позначають послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь. Наприклад, Додаток А, Додаток Б і т. д. Останнім додатком в пояснювальну записку вкладаються графічні матеріали.

Графічні матеріали виконуються на стандартних аркушах формату А1 (594×841 мм) відповідно до вимог ДСТУ ISO 5457:2006 (ISO 5457:1999, IDT). «Національний стандарт України. Документація технічна на виробі. Кресленики. Розміри та формат» від руки або за допомогою графічних

редакторів (наприклад, КОМПАС, АУТОСАД та ін.). Заповненість графічних аркушів повинна складати не менше 75%.

Усі формули, графіки, схеми тощо повинні супроводжуватись необхідними роз'ясненнями, написаними креслярським шрифтом типу А згідно положень ДСТУ ISO 3098-0:2006 (ISO 3098-0:1997 IDT). Нац. стандарт України. Документація на технічні вироби. Шрифти. Частина 0. Загальні вимоги, ДСТУ ISO 3098-2:2007 (ISO 3098-2:2000 IDT). Нац. стандарт України. Документація на технічні вироби. Шрифти. Частина 2. Латинська абетка, цифри і знаки, ДСТУ ISO 3098-3:2007 (ISO 3098-3:2000 IDT). Нац. стандарт України. Документація на технічні вироби. Шрифти. Частина 3. Грецька абетка, ДСТУ ISO 3098-4:2007 (ISO 3098-4:2000 IDT). Нац. стандарт України. Документація на технічні вироби. Шрифти. Частина 4. Діакритичні і окремі знаки латинської абетки, ДСТУ ISO 3098-5:2007 (ISO 3098-5:1997 IDT). Нац. стандарт України. Документація на технічні вироби. Шрифти. Частина 5. Написання латинської абетки, цифр і знаків засобами автоматизованого проектування, ДСТУ ISO 3098-6:2007 (ISO 3098-6:2000 IDT). Нац. стандарт України. Документація на технічні вироби. Шрифти. Частина 6. Кирилична абетка та принципів та положень ГОСТ 2.316:2008 ЕСКД Правила нанесення надписей технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения.

Якщо графічні матеріали були виконані на комп'ютері, то вони під час друку масштабуються до формату А4. Один екземпляр графічних матеріалів підшивається разом з пояснювальною запискою у вигляді останнього додатку, а два екземпляри надаються комісії як наочні матеріали.

Графічні матеріали є основою презентації, що демонструється під час оприлюднення результатів дипломної роботи бакалавра під час захисту.



ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ПОДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ  
БАКАЛАВРА (друкується на одному аркуші, з обох боків)

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**УНІВЕРСИТЕТ МИТНОЇ СПРАВИ ТА ФІНАНСІВ**

**ПОДАННЯ**  
**ГОЛОВІ ДЕРЖАВНОЇ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ**  
**ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА**

Направляється студент **Іваненко І.І.** до захисту кваліфікаційної роботи  
бакалавра (прізвище та ініціали)  
за спеціальністю 275 Транспортні технології  
(на автомобільному транспорті)

на тему: «Удосконалення транспортно-логістичного забезпечення  
перевезень вантажів».

Кваліфікаційна робота бакалавра і рецензія додаються.

Декан факультету \_\_\_\_\_ М. В. Корнєєв  
(підпис)

**Довідка про успішність**

Студент Іваненко І. І. за період навчання в Університеті митної справи та  
фінансів, на факультеті інноваційних технологій, з 2019 року до 2023 року  
повністю виконав навчальний план за напрямом підготовки з таким  
розподілом оцінок за:

національною шкалою: відмінно \_\_\_\_\_%, добре \_\_\_\_\_%,  
задовільно \_\_\_\_\_%;

шкалою ECTS: А \_\_\_\_\_%; В \_\_\_\_\_%; С \_\_\_\_\_%; D \_\_\_\_\_%; E  
\_\_\_\_\_%.

Секретар факультету

\_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

## **Висновок керівника кваліфікаційної роботи бакалавра**

Кваліфікаційна робота бакалавра присвячена актуальному питанню удосконалення транспортно-логістичного забезпечення перевезень вантажів в Закарпатському регіоні. В роботі проаналізовано стан вантажних перевезень в області та стан логістичної системи. Проведено кластерний аналіз для обґрунтування ефективних схем доставки вантажів споживачам у автомобільному сполученні з використанням регіональних розподільчих центрів та проаналізовано транспортно-логістичне забезпечення перевезень. Це дозволило обґрунтувати ефективні схеми автомобільних перевезень вантажів до споживачів в регіоні. Розглянуто роботу центрального складу, як систему масового обслуговування.

Кваліфікаційна робота бакалавра виконана у відповідності до завдання в повному обсязі та відповідає вимогам до бакалаврських робіт за спеціальністю 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті).

В цілому бакалаврська робота студента Іваненка І. І. відповідає вимогам МОН України, що пред'являються до кваліфікаційних робіт бакалавра з технічних спеціальностей, і рекомендується до захисту, а її автор заслуговує на присвоєння кваліфікації бакалавра з транспортних технологій.

Керівник кваліфікаційної  
роботи бакалавра

\_\_\_\_\_ к. т. н., доц. Семенова Н.В.  
(підпис)

“07” червня 2022 року

## **Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу бакалавра**

Кваліфікаційну роботу бакалавра розглянуто. Студент Іваненко І. І. допускається до захисту даної роботи в Державній екзаменаційній комісії.

В.о. завідувача кафедри  
транспортних технологій  
та міжнародної логістики

\_\_\_\_\_ А. І. Кузьменко  
(підпис)

“10” червня 2022 року

**ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ РЕЦЕНЗІЇ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ  
БАКАЛАВРА (обсяг – одна сторінка)**

**РЕЦЕНЗІЯ**

**на кваліфікаційну роботу бакалавра студента групи Т19-1**

**ІВАНЕНКО ІВАНА ІВАНОВИЧА**

**Спеціальності 275 Транспортні технології**

**(на автомобільному транспорті)**

**за темою: «УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ»**

Кваліфікаційна робота бакалавра Іваненка Івана Івановича складається з 66 сторінок пояснювальної записки, 1 додатку на 5 стор., а також з 4 креслярських аркушів графічної частини, яка виконана у програмі «Компас 3D».

Кваліфікаційна робота бакалавра присвячена питанню удосконалення транспортно-логістичного забезпечення перевезень вантажів в Закарпатському регіоні. Проаналізовано стан логістичної системи. Проведено кластерний аналіз для обґрунтування ефективних схем доставки вантажів споживачам у автомобільному сполученні з використанням регіональних розподільчих центрів. Розглянуто роботу центрального складу, як систему масового обслуговування.

Аналіз поданих до розгляду матеріалів дозволяє констатувати, що тема розкрита у повному обсязі. Аналіз поданих на рецензування матеріалів дозволив сформулювати наступні зауваження: 1) При розробці транспортно-логістичного забезпечення перевезень в регіоні недостатньо повно представлено деталізацію по окремим операціям, що може впливати на загальну ефективність процесу перевезень. 2) При моделюванні транспортних потоків в регіональному розподільчому центрі аналіз параметрів роботи СМО враховує не всі можливі ситуації процесів обслуговування ТП.

В цілому, зміст кваліфікаційної роботи бакалавра, представлені результати та їх апробація, обсяг, стиль викладення та оформлення свідчать, що робота цілком відповідає вимогам вищої освіти до випускних робіт бакалаврів за спеціальністю 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті). Випускна кваліфікаційна робота бакалавра може бути допущена до захисту, а її автор Іваненко І. І. заслуговує на присвоєння кваліфікації бакалавра з транспортних технологій. Рекомендована оцінка «\_\_\_\_\_».

Рецензент : Кузьменко А. І., к. т. н., доцент кафедри транспортних технологій та міжнародної логістики, УМСФ \_\_\_\_\_

(підпис)

«10» червня 2022 р.

**ЗАЯВА****щодо самостійності виконання кваліфікаційної роботи бакалавра**

Я, Іванов Іван Іванович, студент групи Т19-1, заявляю: моя кваліфікаційна робота бакалавра на тему «Організація та технологія міжнародних вантажних автомобільних перевезень», яка представлена в Державну екзаменаційну комісію для публічного захисту, виконана самостійно і в ній не міститься елементів плагіату. Усі запозичення з друкованих та електронних джерел, а також із захищених раніше робіт, проектів та дисертацій мають відповідні посилання.

Я ознайомлений з діючим «Положенням про протидію плагіату в Університеті митної справи та фінансів», згідно з яким виявлення плагіату є підставою для відмови у допуску дипломної роботи бакалавра до захисту, позбавлення відповідної кваліфікації та застосування інших дисциплінарних заходів [2].

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. \_\_\_\_\_  
(підпис)

(І. І. Іванов)  
(ініціали, прізвище)

## ПРАВИЛА ЗАПИСУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА НА ЕЛЕКТРОННОМУ НОСІЇ

Згідно із вимогами до кваліфікаційних робіт бакалавра за спеціальністю 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті), кваліфікаційна робота бакалавра має бути оприлюднена на офіційному сайті вищого навчального закладу.

Для оприлюднення на сайті кваліфікаційної роботи бакалавра вона оформлюється у **форматі DOC** та імпортується у **формат PDF**.

Кваліфікаційну роботу бакалавра необхідно подавати на диску DVD-RW у наступній формі:

1. Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи бакалавра повинна міститися **в одному файлі**, включаючи титульний лист, завдання, зміст та додатки (за виключенням графічних матеріалів).

2. Окремо на диск необхідно записати графічні матеріали, лістинги програм (за наявності) та результати розрахунків, що були виконані у прикладному програмному забезпеченні.

3. Назва файлів повинна мати такий вигляд (тільки латинські символи): (навчальна група) \_ (прізвище) \_ (ім'я) \_ (по-батькові). (розширення), наприклад:

T17-1\_Ivanov\_Ivan\_Ivanovitsch.doc

T17-1\_Ivanov\_Ivan\_Ivanovitsch.pdf

Прізвище, ім'я та по батькові повинні відповідати державним правил транслітерації. Для перекладу в латиницю можна скористатися сайтом міграційної служби, URL: <https://dmsu.gov.ua/services/transliteration.html>