

Відокремлений структурний підрозділ
«Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки
Державного вищого навчального закладу
Український державний хіміко-технологічний університет»

Циклова комісія автомобілів та транспортних технологій

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

ДО ВИКОНАННЯ

БАКАЛАВРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології»
(на автомобільному транспорті)

Камянське 2021

Рецензент: Авер'янов В.С., доцент, кафедри «Автомобілі та автомобільне господарство», Дніпровського державного технічного університету, кандидат технічних наук.

Розглянуто та ухвалено на засіданні циклової комісії автомобілів та транспортних технологій

протокол № 1 від «28» — 2021 року

Голова ЦК  А.П. Коваленко

Укладачі : Сакно О.П., Коваленко А.П.

Обговорено та рекомендовано до затвердження методичною радою ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу Український державний хіміко-технологічний університет»

«28» 08 2021 року, протокол № 01

Голова методичної ради  С.О Стоянова

Методичні вказівки до бакалаврської кваліфікаційної роботи для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті) / Укладачі О.П. Сакно, А.П. Коваленко. – Кам'янське: ВСП ДФКІП ДВНЗ УДХТУ 2021.- 65 с.

Методичні вказівки містять інформацію, необхідну для виконання й оформлення здобувачами вищої освіти всіх форм навчання кваліфікаційної випускної роботи бакалавра за спеціальністю 275 – «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті). Викладені основні рекомендовані напрями тематики робіт в області організації й управління перевезеннями на транспорті, структура та особливості оформлення складових частин кваліфікаційної випускної роботи бакалавра.

ЗМІСТ

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
2 ТЕМАТИКА БАКАЛАВРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ	6
3 СТРУКТУРА і ОБСЯГ БАКАЛАВРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ	11
Структура і обсяг пояснювальної записки	11
Рекомендації щодо змісту структурних елементів бакалаврської кваліфікаційної роботи	11
Рекомендації щодо змісту ілюстративного матеріалу до бакалаврської кваліфікаційної роботи	20
4 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ БАКАЛАВРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ	21
Вимоги до оформлення пояснювальної записки	21
Загальні вимоги до оформлення пояснювальної записки	21
Структурні елементи пояснювальної записки	22
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	23
Ілюстрації	23
Формули і рівняння	24
Таблиці	25
Зміст пояснювальної записки	26
Список використаних джерел	27
Додатки	29
Вимоги до оформлення ілюстративного матеріалу до бакалаврської кваліфікаційної роботи	29
5 РЕЦЕНЗУВАННЯ І ЗАХИСТ БАКАЛАВРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	32
Підготовка до захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи	32
Рекомендації щодо підготовки доповіді для захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи	32
Порядок проведення захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи	33
Оцінювання бакалаврської кваліфікаційної роботи	35
Повноваження учасників атестації	40
6 ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	42
7 РЕКОМЕНДОВАНА СПЕЦІАЛЬНА ЛІТЕРАТУРА	42
8 ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ	44

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Дані методичні рекомендації відображають рекомендовану тематику, структуру, приблизний об'єм, порядок виконання й оформлення кваліфікаційної випускної роботи бакалавра для здобувачів вищої освіти усіх форм навчання за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)», висвітлюють питання організації виконання роботи, оформлення її текстової та графічної частини, а також захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи (БКР) перед екзаменаційною комісією (ЕК).

Методичні рекомендації є керівним матеріалом як для здобувачів вищої освіти рівня бакалавр, що виконують кваліфікаційну випускну роботу, так і для керівників, консультантів і рецензентів БКР.

БКР є завершеним дослідженням, яке передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або актуальної практичної проблеми у сфері транспортних технологій на автомобільному транспорті на основі сучасних економіко-технологічних підходів. Випускна робота має узагальнюючий характер та є самостійною індивідуальною кваліфікаційною роботою з елементами дослідництва та інновацій. Дана робота виступає підсумком теоретичних знань та практичних навичок нормативної та вибіркової складових освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» згідно Стандарту вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 27 – Транспорт, за спеціальністю 275 – Транспортні технології (за видами) (Наказ Міністерства освіти і науки України №1171 від 29.10.2018 р.). Виконання БКР передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань в галузі організації перевезень і управління на автомобільному транспорті та їх застосування у вирішенні конкретних наукових, технічних, економічних, виробничих та інших завдань щодо забезпечення взаємодії усіх видів транспорту та організації обслуговування клієнтів з надання широкого кола автотранспортних послуг; розвиток навичок самостійної роботи і оволодіння методикою дослідження та експерименту, пов'язаних з темою роботи. Ціль БКР – уміти 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.

Зміст роботи та календарні терміни виконання її окремих етапів визначаються завданням, складеним керівником і затвердженим завідувачем технолого-механічного відділення (ТМВ) Відокремленого структурного підрозділу «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет».

Основний керівник роботи проводить систематичні консультації, рекомендує літературні джерела та нормативні матеріали, контролює терміни виконання плану БКР, виявляє помилки й недоробки, які здобувачі вищої освіти повинні виправляти самостійно.

Здобувач вищої освіти несе всю відповідальність за обґрунтованість ухвалених рішень, правильність розрахунків, а також за авторські права на розробки перед керівниками роботи і екзаменаційною комісією.

Керівництво бакалаврських кваліфікаційних робіт

Керівник БКР закріплюється, згідно наказу директора коледжу. Керівник БКР видає завдання на кваліфікаційну роботу із зазначенням її терміну закінчення (див. додаток А). Приклад оформлення титульного аркуша до БКР наведено в додатку Б.

Керівниками БКР призначаються професори, доценти, досвідчені викладачі та наукові співробітники коледжу або, при необхідності, висококваліфіковані фахівці та наукові співробітники інших установ і підприємств.

Обов'язками керівника БКР є:

- уточнення та остаточне формулювання теми БКР;
- видача студенту завдання на БКР, затвердженого завідувачем ТМВ;
- надання студенту допомоги в розробці календарного графіка роботи на весь період із зазначенням черговості виконання окремих розділів БКР;
- допомога студенту у виборі необхідної навчальної, довідково-статистичної, нормативно-правової літератури, Інтернет-ресурсів, які необхідні для виконання БКР;
- надання студенту систематичних консультацій;
- контроль етапів виконання та перевірка якості виконання БКР;
- інформування завідувача ТМВ про наявні недоліки у роботі студента, про невиконання студентом календарного плану роботи;
- складання відгуку про роботу студента під час виконання БКР.

До початку виконання БКР циклова комісія забезпечує студентів методичними вказівками, в яких наведено вимоги до виконання БКР та її обсяги.

Попередній перелік тем БКР студент отримує на початку навчального року 4-го року навчання на базі повної загальної середньої освіти або 3-го року навчання на базі ступеня «молодший бакалавр». Студент має можливість протягом місяця (вересень) вибрати самостійно напрям майбутньої роботи та її керівника.

Надрукований у паперовому варіанті завершена БКР, підписана студентом подається керівникові, який після перегляду і схвалення, підписує її та складає відгук.

За десять днів до початку роботи ЕК студент надає електронний варіант БКР для перевірки на плагіат в лабораторію інформатики та комп'ютерної техніки. Після перевірки БКР на наявність плагіату керівнику надається довідка про результати перевірки. Ця довідка додається до БКР і є обов'язковим документом для допуску студента до захисту випускної роботи на засіданні ЕК.

Після успішної перевірки БКР на плагіат студент допускається до попереднього захисту, де присутні викладачі випускової циклової комісії, а далі БКР направляється на рецензію фахівцю.

Завідувач відділення на підставі цих матеріалів дає допуск студенту до захисту, роблячи при цьому відповідний запис на підписному аркуші пояснювальної записки (Додаток В).

За підготовку, якість і своєчасне виконання БКР, правильність усіх даних та розрахунків, прийнятих у роботі рішень, відповідає студент.

2 ТЕМАТИКА БАКАЛАВРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

Тематика кваліфікаційних робіт бакалаврів спеціальності 275 «Транспортні технології» повинна бути актуальною, відповідати сучасному рівню і перспективам розвитку науки і техніки, має надавати можливість реалізації дескрипторів Національної рамки кваліфікацій (НРК). Попередній перелік тем кваліфікаційних робіт розробляє циклова комісія. Темі кваліфікаційних робіт узгоджуються студентом і керівником з урахуванням індивідуальної освітньої траєкторії.

Студент може сам запропонувати тему чи вибрати її за рекомендацією циклової комісії. Також тема може бути запропонована підприємством або організацією, де проходив практику, працює (планує працювати) студент. Кваліфікаційна робота повинна бути написана на реальну тему або мати елементи дослідництва та інновацій.

Реальною вважається тема, результати розробки якої можуть бути повністю або частково реалізовані в практиці діяльності автотранспортних підприємств та має акт (довідка) впровадження результатів дослідження.

При виконанні кваліфікаційної роботи можуть бути використані дані про роботу конкретного підприємства, на якому студент проходив практику, однак завдання і отримані результати повинні бути актуальними для всієї галузі. У разі якщо студент у встановлений термін не обрав тему кваліфікаційної роботи, циклова комісія має право визначити її на власний розсуд без узгодження зі студентом. Після видання наказу про затвердження тем кваліфікаційних робіт тема роботи в цілому або часткова корекція її назви може бути змінена лише як виняток з вагомих обставин, наприклад, відсутність або неможливість отримання матеріалів для написання роботи, хвороба або відсутність керівника тощо.

Стандарт вищої освіти України галузь: знань 27 Транспорт спеціальність 275 Транспортні технології (за видами) для першого (бакалаврського) рівня передбачає результати навчання за фахом, що представлені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Результати навчання за фахом згідно Стандарту вищої освіти України спеціальності 275 Транспортні технології (за видами) для першого (бакалаврського) рівня

Шифр результату навчання	Програмні компетентності
РН-1.	Брати відповідальність на себе, проявляти громадянську свідомість, соціальну активність та участь у житті громадянського суспільства, аналітично мислити, критично розуміти світ.
РН-2.	Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортних технологій.
РН-3.	Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.
РН-4.	Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати іноземною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.
РН-5.	Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та

	проектування транспортних технологій.
PH-6.	Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій.
PH-7.	Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій.
PH-8.	Розробляти, проектувати, управляти проектами у сфері транспортних систем та технологій.
PH-9.	Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій.
PH-10.	Розробляти та використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища.
PH-11.	Класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси і системи. Оцінювати параметри транспортних систем. Виконувати системний аналіз та прогнозування роботи транспортних систем.
PH-12.	Знаходити рішення щодо раціональних методів організації навантажувально-розвантажувальних робіт. Планувати графіки проведення навантажувально-розвантажувальних робіт. Вибирати механізми та засоби проведення навантажувально-розвантажувальних робіт.
PH-13.	Організовувати та управляти перевезенням вантажів в різних сполученнях. Вибирати вид, марку, тип транспортних засобів (засобів автомобільного транспорту) та маршрутів руху. Контролювати хід виконання перевезення.
PH-14.	Організовувати та управляти перевезенням пасажирів та багажу в різних сполученнях. Вибирати вид, марку, тип транспортних засобів (засобів автомобільного транспорту) та маршрутів руху. Організовувати обслуговування пасажирів на вокзалах та пасажирських терміналах.
PH-15.	Оцінювати параметри транспортних потоків. Проектувати схеми і мережі транспортних систем. Розробляти технології оперативного управління транспортними потоками.
PH-16.	Вибирати ефективні технології взаємодії видів транспорту. Аналізувати можливості застосування різноманітних варіантів взаємодії видів транспорту.
PH-17.	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.
PH-18.	Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем
PH-19.	Пояснювати експлуатаційну, техніко-економічну, технологічну, правову, соціальну та екологічну ефективність організації перевезень
PH-20.	Досліджувати складові ергономічності транспортних технологій. Встановлювати їх ефективність і надійність
PH-21.	Впроваджувати методи організації безпечної транспортної діяльності.
PH-22.	Організовувати міжнародні перевезення. Застосовувати методи оформлення митної документації. Використання методів митного контролю.

РН-23.	Розпізнавати якісні і кількісні показники експлуатації транспортних засобів (засобів автомобільного транспорту). Оцінювати елементи конструкції транспортних засобів (засобів автомобільного транспорту). Установлювати зв'язок між елементами конструкції транспортних засобів (засобів автомобільного транспорту).
РН-24.	Вибирати інформаційні системи для організації перевезень. Експлуатувати автоматизовані системи керування та навігаційні системи у перевізному процесі. Використовувати електронні карти.
РН-25.	Використовувати методи організації транспортно-експедиторського обслуговування різних видів сполучення
РН-26.	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.

Тема БКР – це конкретизація і вичерпне визначення досліджуваного явища, сфери, межі досліджень. Під час формулювання теми дослідження слід дотримуватися таких вимог:

- тема має відтворювати та узгоджувати об'єкт, предмет і мету дослідження;
- тема має вказувати на зміст проведеного дослідження;
- формулювання теми має бути досить конкретним;
- у темі має висвітлюватися спрямування на дослідження конкретного аспекту теорії чи практики;
- тема має забезпечувати цілісність дослідження.

Тему БКР необхідно формулювати таким чином, щоб вона чітко і лаконічно відображала сутність роботи та відповідала вимогам освітньо-професійної програми підготовки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)». Обов'язковим при формулюванні теми БКР є визначення специфіки, яка відрізняє одну роботу від іншої. Це може бути, наприклад, назва вантажу, який визначає особливості умов перевезень і виконання митних формальностей.

Назва теми БКР може починатися наступним чином:

- «Визначення ...»;
- «Створення ...»;
- «Проектування ...»;
- «Організація процесу ...»;
- «Особливості ...»;
- «Розробка транспортно-технологічної схеми ...»;
- «Розробка заходів ...»;
- «Формування ...» та ін.

У назві теми потрібно в дужках (...) вказати назву підприємства, на базі якого виконано БКР. Наприклад: «Формування ... (на прикладі ВАТ «ДніпроАзот»)».

У назві теми потрібно вказати за рахунок яких факторів буде проводитися організація або удосконалення процесу. Наприклад: «Удосконалення автобусних перевезень... шляхом створення імітаційної моделі», «Організація вантажних перевезень... з використанням термінальних технологій».

Після визначення теми БКР оформлюється лист завдання. Зразок бланку листа завдання наведено у Додатку А .

Рекомендуються наступні напрями тематики БКР (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Напрями тематики кваліфікаційних робіт

Назва напрями тематики кваліфікаційних робіт	Складові кваліфікаційних робіт
I напрям – організація роботи підприємств транспорту	а) вивчення і аналіз існуючих технологій роботи транспортних підприємств, їх економічних і транспортних зв'язків; б) аналіз стану існуючих основних засобів транспортних підприємств (автогосподарства, рухомого складу тощо); в) транспортне проектування міст.
II напрям – технологія і організація роботи транспорту	а) аналіз зовнішніх і внутрішніх вантажо- та пасажиропотоків; б) вибір виду рухомого складу на зовнішніх і внутрішніх вантажо- та пасажиропотоках; в) організація управління транспортом; г) розробка технології виконання транспортних, вантажних, маневрових, комерційних і складських операцій; д) механізація і автоматизація вантажних операцій.
III напрям – механізація навантажувально-розвантажувальних і транспортно-складських робіт	а) розробка проектів складських приміщень; б) обґрунтування й обрання засобів механізації і автоматизації; в) розробка технології виконання вантажних і складських операцій; г) визначення потреби і оптимізація кількості навантажувально-розвантажувальних механізмів і машин; д) вдосконалення технологій застосування машин і механізмів для вантажних операцій.
IV напрям – організація перевезень конкретного виду вантажів	а) визначення транспортної характеристики вантажу; б) вибір транспортної тари і транспортного обладнання; в) обґрунтування вибору рухомого складу для перевезення; г) визначення особливостей технологій перевезення вказаного виду вантажів; д) розробка технологій виконання вантажних і складських операцій з вибраним видом вантажів; е) вдосконалення існуючих технологій перевезення, вантажних і складських робіт з обраним видом вантажів.
V напрям – кваліфікаційна випускна робота бакалавра науково-дослідного характеру	БКР повинна містити наукові розробки здобувача вищої освіти по одній з технологій роботи транспорту, організації управління перевезеннями та взаємодії видів транспорту, механізації вантажних операцій тощо.

Окрім представленої рекомендованої тематики, за узгодженням із керівниками, здобувачі вищої освіти не обмежуються у виборі інших напрямів роботи, пов'язаних з питаннями організації перевезень пасажирів та вантажів.

Відповідно до програмних результатів навчання циклова комісія пропонує наступні тематики кваліфікаційних робіт (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Орієнтовані тематики кваліфікаційних робіт

№ п/п	Тематика бакалаврських кваліфікаційних робіт
1	Організація роботи складських об'єктів в транспортній інфраструктурі та методи підвищення їх ефективності
2	Удосконалення роботи перехрестя шляхом створення імітаційної моделі
3	Організація перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом з урахуванням маршруту та безпеки руху
4	Організація автобусних перевезень в транспортній системі м. Кам'янське з урахуванням зміни кліматичних умов
5	Організація автомобільних перевезень швидкопсувних медикаментів м. Кам'янське
6	Аналіз транспортно- експедиційних обслуговувань підприємств регіону Дніпра
7	Організація міжнародних автомобільних перевезень без проміжного перевантаження вантажів
8	Підвищення якості громадського транспорту м. Кам'янське за рахунок гнучкої цінової політики у відношенні вартості проїзду та послуг
9	Аналіз та дослідження рівня безпеки руху на автомобільному транспорті в м. Кам'янське
10	Організація вантажних перевезень на автомобільному транспорті з використанням термінальних технологій
11	Удосконалення організації пасажирських перевезень за рахунок впровадження системи моніторингу
12	Удосконалення засобів електронної ідентифікації об'єктів при управлінні роботою автомобільного транспорту м. Дніпра
13	Організація руху автомобільних транспортних засобів з використанням системи управління транспортними потоками
14	Організація вивозу автомобільним транспортом відходів виробництва з будівельних майданчиків м. Дніпро (на прикладі ОДО «Дніпрокомунтранс»)
15	Організація перевезення автомобільним транспортом швидкопсувної продукції молокозаводу за рахунок оновлення рухомого складу
16	Організація перевезення автомобільним транспортом багатоміністерських поставок за рахунок підвищення якості транспортних послуг
17	Організація перевезень пасажирів на автомобільному транспорті м. Кам'янське за рахунок впровадження інноваційних технологій
18	Проблема оптимізації транспортних витрат на доставку сільхозпродукції з урахуванням їх сертифікації
19	Удосконалення управління процесами перевезень на міських автобусних маршрутах на прикладі комунального автотранспорту у Кам'янському
20	Удосконалення автоматизованих систем управління на автомобільному транспорті у Кам'янському
21	Шляхи підвищення якості надання послуг автотранспортним підприємством м. Дніпро
22	Визначення ефективності виконання перевезень вантажів у міжнародному сполученні

№ п/п	Тематика бакалаврських кваліфікаційних робіт
23	Організація транспортно-технологічного процесу доставки вантажів з використанням принципів логістики
24	Розробка заходів щодо раціональної організації перевезень небезпечних вантажів у м. Кам'янське
25	Організація транспортно-експедиційного обслуговування процесу доставки вантажів по Дніпропетровській області
26	Оптимізація роботи рухомого складу при виконанні перевезень вантажів
27	Поліпшення часових характеристик виконання перевезень вантажів шляхом застосування інформаційних технологій

3 СТРУКТУРА І ОБСЯГ БАКАЛАВРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

БКР складається з пояснювальної записки, яка повинна відповідати завданню та графічного або ілюстративного (презентаційного) матеріалу.

Кваліфікаційна випускна робота бакалавра складається із:

- 1) пояснювальної записки (ПЗ) – об'єм 50...70 листів формату А4;
- 2) графічної частини (креслення – 3-4 листа формату А1), або презентаційного матеріалу (презентація PowerPoint – 7-12 слайдів).

Структура і обсяг пояснювальної записки

Пояснювальна записка складається з декількох частин (структурних елементів), які подаються у наступному порядку:

- титульний аркуш;
- підписний аркуш;
- завдання;
- реферат;
- зміст;
- перелік умовних позначень (за необхідності);
- вступ;
- основна частина (мінімум три розділи з обов'язковими висновками по кожному з них, в тому числі охорона праці, техніка безпеки, протипожежна техніка);
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (при наявності).

Рекомендації щодо змісту структурних елементів бакалаврської кваліфікаційної роботи

ТИТУЛЬНИЙ АРКУШ

Титульний аркуш бакалаврської роботи – це перший аркуш записки, який оформлюють на аркушах формату А4 відповідно до додатку Б.

Заповнюють титульний аркуш так:

- повна назва навчального закладу (без скорочень) і циклової комісії виконуються малими літерами починаючи з великої, розміром № 14 з міжрядковим інтервалом 1,0;
- слова «Пояснювальна записка» малими літерами починаючи з великої, розміром №22 з міжрядковим інтервалом 1,0, «до бакалаврської кваліфікаційної роботи на тему» – малими літерами розміром №14 з міжрядковим інтервалом 1,0;
- найменування теми роботи великими літерами шрифтом розміром №22 з міжрядковим інтервалом 1,0. Скорочувати і переносити слова в найменуваннях тем не допускається;
- курс, група, напрям підготовки студента (студентки), спеціальність малими літерами починаючи з великої, розміром №14 з міжрядковим інтервалом 1,0. Ім'я та прізвище автора, керівника проекту та рецензента малими літерами розміром №14 з міжрядковим інтервалом 2,0;
- назва міста і рік складання проекту малими літерами починаючи з великої розміром №14.

Приклад оформлення титульного аркуша до бакалаврської кваліфікаційної роботи наведено в додатку Б.

ПІДПИСНИЙ АРКУШ

Записка повинна включати підписний аркуш – це другий аркуш записки. Приклад оформлення підписного аркуша до бакалаврської кваліфікаційної роботи наведено в додатку В.

ЗАВДАННЯ

Завдання на бакалаврську кваліфікаційну роботу – третій аркуш пояснювальної записки, який оформлюється на аркушах формату А4. Він повинен бути виконаний за допомогою друкарських пристроїв до ЕОМ, відповідно до додатку А з двох боків аркуша.

Форми завдань для БКР встановлюються технолого-механічним відділенням.

РЕФЕРАТ

Реферат – це скорочений виклад кваліфікаційної роботи. Реферат розміщують безпосередньо за листом завдання роботи, починаючи з нової сторінки (Додаток Г).

В тексті реферату необхідно коротко викласти наступну інформацію:

- відомості про кількість сторінок, ілюстрацій, таблиць, додатків, джерел, згідно списку використаної літератури;
- текст реферату;
- перелік ключових слів, які визначають і розкривають суть БКР, містить 5-7 слів (словосполучень) надрукованих великими літерами у називному відмінку в рядок через коми.

Текст реферату повинен відображати наведену в записці інформацію в зазначеній нижче послідовності:

- об'єкт проектування відповідно до завдання;
- стислий зміст кожної частини записки з зазначенням основних проектних і технічних рішень, техніко-економічних показників, розроблених заходів і рекомендацій тощо;

- додаткові відомості: чи є робота частиною комплексної бакалаврської кваліфікаційної роботи, чи виконано за рекомендацією або в інтересах підприємства, чи є публікації, заяви на винаходи тощо.

Обсяг реферату 1-2 сторінки.

Приклад складання реферату подано у додатку Г.

ЗМІСТ

Зміст має включати найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів, а також вступу, висновків, список використаних джерел, додатків із зазначенням нумерації їх початкових сторінок. Приклад оформлення змісту наведено в додатку Д.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ (за необхідності) призначений для пояснення усіх прийнятих у БКР малопоширених умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.

ВСТУП

У вступі до бакалаврської кваліфікаційної роботи обов'язково стисло висловлюють наступне:

- обґрунтування вибору теми дослідження;
- мета і задачі дослідження;
- об'єкт дослідження;
- предмет дослідження;
- метод (або методи) дослідження;
- наукова новизна отриманих результатів (при наявності);
- практичне значення одержаних результатів;
- апробація результатів роботи (при наявності).

Обґрунтування теми дослідження – це визначення потреби в опрацюванні проблеми, аналіз рівня її розв'язання, попереднє прогнозування наслідків від упровадження одержаних результатів, визначає актуальність, новизну теоретичного матеріалу та практичне значення теми роботи.

Актуальність дослідження характеризує співвідношення між тим, що з даної проблеми вже відомо і що досліджується, і свідчить про те, для якої галузі науки чи практики мають цінність результати дослідження БКР.

Обґрунтовуючи актуальність дослідження, варто:

- звернути увагу на своєчасність, важливість розроблення обраної теми для розвитку транспортних технологій на автомобільному транспорті та інтегрованих транспортних систем;

- проаналізувати ступінь її дослідження в теорії та практиці;

- обґрунтувати необхідність впливу результатів практичної та науково-дослідницької діяльності на об'єкт дослідження як шлях підвищення ефективності (модернізації, раціоналізації, удосконалення тощо) певного процесу, явища, моделі, предмета тощо.

Мета визначається, виходячи з актуальності досліджуваної проблеми, обраних об'єкта і предмета дослідження. **Мета дослідження** – це те, до чого прагне здобувач у своїх дослідженнях БКР, тобто кінцевий результат роботи. Мета роботи зазвичай спів-

звучна назві теми БКР дослідження. Метою роботи може бути опис нового явища, вивчення його характеристик, виявлення закономірностей і т.д.

Мета дослідження – це передбачуваний результат. Із формулювання мети має бути зрозуміло:

- що досліджується;
- для чого досліджується (суспільне значення);
- яким шляхом досягається результат.

Мета дослідження може бути спрямованою на:

- виявлення залежностей, що існують між певними факторами;
- визначення зв'язків між певними явищами;
- визначення умов для усунення недоліків у процесах;
- розкриття можливостей удосконалення процесів;
- встановлення закономірностей та тенденцій розвитку тощо.

Формулювання мети досліджень зазвичай починається з преамбули: «розробити...», «встановити...», «обґрунтувати...», «виявити...» і т.д.

Завдання дослідження визначають основні етапи дослідження для досягнення поставленої мети. Вони мають дати уявлення про те, які послідовні кроки слід зробити для розв'язання поставленої проблеми та досягнення мети.

Завданнями дослідження можуть бути: опис, виявлення, розроблення, обґрунтування, уточнення, доповнення, систематизація, удосконалення, розвиток, конкретизація, аналіз (концепції, підходу, методу, змісту тощо).

При формулюванні завдань дослідження необхідно враховувати, що опис вирішення цих завдань складе зміст розділів і підрозділів БКР, назви яких співзвучні поставленим завданням. При визначенні завдань необхідно розбити дослідження БКР на основні етапи та у відповідності з їх змістом сформулювати завдання дослідження. Кожному етапу зазвичай присвячується окрема задача. У переліку вирішуваних завдань необхідно виділяти найбільші без їх дроблення на дрібніші задачі. Формулювання завдань зазвичай починається зі слів: «досліджувати сутність...», «уточнити визначення...», «систематизувати...», «проаналізувати...», «уточнити і доповнити...», «обґрунтувати...», «вивчити...», «описати...», «встановити...», «виявити...», «оцінити...» тощо.

Оптимальна кількість завдань дослідження – 3-5.

Один із варіантів може бути таким. Перше завдання може стосуватися характеристики предмета дослідження, виявлення сутності проблем, теоретичного обґрунтування шляхів їх розв'язання. Наприклад: «провести аналіз наукових джерел з питання...»; «розкрити та конкретизувати сутність понять ...».

Друге завдання може спрямовуватися на розкриття загальних способів вирішення проблем, на аналіз умов їх вирішення. Наприклад: «дослідити умови ...»; «вивчити особливості ...».

Третє завдання може мати прикладний характер, спрямовуватися на підтвердження гіпотези дослідження. Наприклад: «виявити особливості ...»; «встановити взаємозв'язок між ... та ...»; «розробити модель ...».

Четверте завдання може мати рекомендаційний характер, вказувати на конкретні способи реалізації теоретичної моделі дослідження на практиці. Наприклад: «розробити рекомендації (інструкцію, програму) щодо ...».

Обов'язковим елементом вступу є визначення об'єкта і предмета дослідження.

Об'єкт дослідження – це конкретна частина об'єктивної реальності, що породжує проблемну ситуацію і тому обрана для вивчення. Це є процес або явище, тобто те, що створює певні проблемні ситуації.

Предмет дослідження – частина об'єкта, яка включає в себе ті сторони та властивості об'єкта, які в максимальній мірі відтворюють проблему і підлягають вивченню.

Предметом дослідження можуть бути тільки ті елементи, зв'язки, стосунки всередині об'єкта, які безпосередньо вивчатимуться дослідником. Предмет дослідження визначає тему кваліфікаційної роботи.

Методи дослідження як інструмент одержання фактичного матеріалу - обов'язкові елементи початку роботи та її виконання і необхідна умова досягнення поставленої мети. Серед найпоширеніших методів можна назвати такі: порівняння, абстрагування, аналіз і синтез, аналогії, ймовірно-статистичні методи, натурні випробування, теорія похибок, кореляційний аналіз тощо.

Під час формулювання **наукової новизни** дослідження при наявності в БКР необхідно показати відмінність результатів роботи, які планується отримати, від відомих раніше варіантів вирішення проблеми, а також описати ступінь новизни («вперше одержано ...», «удосконалено ...», «набуло подальшого розвитку ...» тощо). Наукові результати теоретичних досліджень можуть мати форму концепції, гіпотези, класифікації, закону, методу тощо. Новизна дослідження може полягати у розробленні, розкритті, доповненні, обґрунтуванні, створенні нового.

Визначення **практичного значення дослідження** – це визначення практичної потреби в опрацюванні проблеми, зазначення конкретних шляхів застосування одержаних результатів на практиці, визначення ефекту (економічного, науково-технічного, соціального тощо), що спричиняється через практичне застосування результатів дослідження на практиці в галузі організації перевезень і управління на автомобільному транспорті. Практична значущість може включати обґрунтування нової системи, рекомендації, вимоги, пропозиції.

Апробація результатів роботи – зазначаються назви конференції, конгресу, симпозіуму, семінару, школи, місце та дата проведення.

Приклад оформлення вступу наведено в додатку Е.

ОСНОВНА ЧАСТИНА (СУТЬ) ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

Суть пояснювальної записки – це виклад відомостей про предмет (об'єкт) дослідження або розробки, які необхідні та достатні для розкриття суті даної кваліфікаційної випускної роботи.

Суть пояснювальної записки висловлюють поділяючи матеріал на розділи (мінімум 3-х розділи). Розділи можуть ділитися на підрозділи та пункти. Пункти, якщо це необхідно, розділяють на підпункти. Кожен пункт і підпункт повинні містити закінчену інформацію.

Якщо в записці необхідно викласти інформацію про нові аспекти роботи, інтерпретацію або коментар про результати і причини, на основі яких роблять висновки і рекомендації, в записку можливо ввести окремий розділ або підрозділи, які носять дискусійний характер. Дискусійні підрозділи можуть бути включені в розділи, в яких описуються результати роботи.

У записці слід використовувати одиниці СІ. Якщо вимірювання проведені в інших одиницях, переклад їх в одиниці СІ обов'язковий тільки при викладі найважливіших по-

ЛОЖЕҢЬ ЗАПИСКИ.

У першому розділі наводять результати аналізу наукової літератури та стан реальної практики відповідно до теми дослідження; обґрунтовують проблеми, що містяться в об'єкті дослідження, формують підходи (фактори), вплив яких на об'єкт призведе до переведення його у новий, бажаний якісний стан.

У другому розділі характеризують фактор впливу на об'єкт дослідження (технологію, методи, способи, засоби, умови, проект, модель тощо), доводять його дієвість (ефективність) щодо розв'язання наукової або практичної проблеми. Дієвість фактору доводиться в умовах експерименту, хід та методика якого детально описується.

У третьому розділі систематизуються та аналізуються дані експерименту, наводяться конкретні поради щодо практичного використання результатів дослідження (рекомендації, інструкції, програми тощо).

Орієнтована структура розділів пояснювальної записки БКР представлено нижче.

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА (обов'язково вказати назву підприємства)

В цьому розділі БКР проводяться аналітичні дослідження. В ньому необхідно надати характеристику підприємства – місця проходження переддипломної практики та виконати аналіз його основних показників діяльності з урахуванням специфіки роботи підприємства, що досліджується.

Характеристика підприємства (обов'язково вказати назву підприємства).

Цей підрозділ містить загальну інформацію про підприємство з урахуванням особливостей його роботи, включаючи, наприклад, але не обмежуючись такою:

- географічне розташування і коротка історична довідка про підприємство;
- призначення, організаційно-правова форма, основні задачі та напрямки виробничої діяльності підприємства;
- структура управління підприємством з характеристикою діяльності кожного із підрозділів;
- перелік послуг, що надаються;
- перелік та коротка характеристика основних замовників послуг та конкурентів підприємства на ринку послуг, що надаються;
- зона діяльності;
- інформаційне, технічне, організаційне забезпечення діяльності тощо.

Аналіз динаміки основних показників роботи підприємства (обов'язково вказати назву підприємства).

У цьому підрозділі наводяться статистичні дані щодо основних показників діяльності підприємства за останні 3-5 років з урахуванням особливостей роботи підприємства, що досліджується, включаючи, наприклад, але не обмежуючись такими:

- структура вантажів, що перевозяться;
- обсяги перевезень та структура вантажопотоків;
- географічна структура перевезень;
- існуючі маршрути перевезень вантажів та обсяги перевезень на них;
- структура парку рухомого складу (кількісний склад, марки, вантажопідйомність, спеціалізація, термін експлуатації, пробіг, відповідність екологічним вимогам тощо);

- техніко-експлуатаційні показники роботи рухомого складу;

- фінансові показники роботи підприємства;
- кількість оформлених митних декларацій залежно від митного режиму;
- сума нарахованих митних платежів;
- застосування пільг в оподаткуванні;
- застосування спрощеної технології митного контролю;
- кількість порушень митних правил;
- час на оформлення митних декларацій залежно від митного режиму тощо.

SWOT-аналіз діяльності підприємства (обов'язково вказати назву підприємства).

У цьому підрозділі проводиться SWOT-аналіз діяльності підприємства з представленням такої інформації:

- оцінка внутрішнього середовища підприємства з визначенням його слабких та сильних сторін у діяльності;
- оцінка впливу зовнішнього середовища на діяльність підприємства з визначенням можливих загроз внаслідок такого впливу;
- оцінка можливостей підприємства з метою підвищення ефективності його діяльності.

Характеристика та аналіз зовнішньо-економічної діяльності.

У цьому підрозділі наводяться статистичні дані за останні 3-5 років зовнішньо-економічної діяльності регіону, де розташоване підприємство, що досліджується, проводиться аналіз ринку того вантажу, організація процесу перевезень якого буде досліджуватись в БКР. Вибір вантажу повинен бути обґрунтованим за результатами досліджень напрямків/видів та показників діяльності підприємства, проведених у попередніх підрозділах. Питання, які висвітлюються в цьому підрозділі, можуть включати, наприклад, але не обмежуватись інформацією про:

- характеристику та результати аналізу зовнішньоекономічної діяльності регіону, де розташоване підприємство;
- характеристику та результати аналізу ринку вантажу, що перевозиться;
- характеристику основних виробників продукції тощо.

Висновки по розділу 1.

Висновки мають логічно узагальнювати матеріал, наданий в цьому розділі.

У висновках повинні бути зазначені мета та основні задачі БКР (ідентично реферату), які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети.

Висновки повинні містити об'єкт досліджень.

Об'єкт дослідження – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію, й обране для вивчення. Об'єктом дослідження може бути, наприклад, процес перевезення конкретного виду вантажу або процес виконання митних формальностей.

Кількість підрозділів розділу 1 та їх наповнення залежать від місця проходження переддипломної практики (автотранспортне підприємство, вантажовласник, товаровиробник, транспортно-експедиторське підприємство, Фізична особа – підприємець (ФОП) тощо, сферою діяльності яких є організація та виконання процесу перевезень вантажів у міжнародному сполученні; структурний підрозділ митної служби, митні пости, митно-брокерські компанії, пункти пропуску тощо).

РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ І ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ОБРАНОГО ВАНТАЖУ

В цьому розділі БКР проводяться теоретичні дослідження.

В залежності від особливостей діяльності підприємства, яке досліджується, під-розділи цього розділу можуть мати наведені нижче назви та містити в них відповідну інформацію, включаючи, наприклад, але не обмежуючись:

2.1 Класифікація обраного вантажу із урахуванням його фізико-хімічних властивостей та об'ємно-масових характеристик відповідно до загальноприйнятих класифікаторів.

2.2. Маркування обраного вантажу та транспортних засобів, що його перевозять, відповідно до вимог діючих законодавчих актів.

Нормативно-правові акти, що регламентують виконання перевезення у міжнародному сполученні обраного вантажу, встановлюють вимоги до транспортних засобів, персоналу підприємства та екіпажів рухомого складу.

Особливості технологій доставки вантажу у міжнародному сполученні (якщо такі є).

Транспортно-технологічна схема доставки обраного вантажу.

Особливості документального супроводу при доставці обраного вантажу у міжнародному сполученні.

Особливості митного оформлення та митного контролю обраного вантажу.

Висновки по розділу 2.

Висновки мають логічно узагальнювати матеріал, наданий в цьому розділі.

РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНОК ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ

В цьому розділі БКР, ґрунтуючись на дослідженнях та результатах аналізів, які були виконані в попередніх розділах, необхідно запропонувати та вирішити задачі, які можуть виникнути у процесі доставки обраного вантажу у міжнародному сполученні.

Усі задачі, що вирішуються, повинні мати практичне підґрунтя, враховувати наявні об'єкти інфраструктури та можливість зупинки на них транспортних засобів, які виконують міжнародні вантажні перевезення, враховувати категорію доріг та обмеження швидкості на них, а також обмеження, що накладаються при доставці певного вантажу.

Назви підрозділів цього розділу повинні відтворювати мету та сутність розрахунків, що в них виконуються.

В залежності від напряму дослідження, за яким відбувається написання БКР, в цьому розділі можуть вирішуватись задачі, включаючи, наприклад, але не обмежуючись:

Розрахунок параметрів об'єкту дослідження із використанням математичного апарату та методів статистичного аналізу (прогнозування, регресійний, кореляційний та факторний аналіз, визначення закону розподілу тощо) або використання методів дослідження операцій у транспортних системах при розв'язанні різних транспортних задач (транспортна задача про призначення рухомого складу, задача комівояжера, транспортна задача про перевезення вантажів, застосування теорії ігор, статистичних рішень та теорії масового обслуговування тощо).

Характеристика маршруту доставки обраного вантажу у міжнародному сполученні (існуючого чи запропонованого).

У цьому пункті необхідно навести графічне зображення маршруту перевезення (карту маршруту), проаналізувати відповідність до вимог конвенції про договір міжнародного автомобільного перевезення вантажів, особливості руху транспортних засобів із обраним вантажем країнами слідування тощо.

Розрахунок основних показників транспортно-технологічного процесу (технологічних, економічних тощо).

Висновки по розділу 3.

У висновках повинні бути стисло наведені основні результати вирішених задач.

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

(обов'язково вказати назву підприємства)

Служба охорони праці на підприємстві.

Функції служби охорони праці

Планування роботи служби охорони праці

Висновки по розділу 4.

РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ТРАНСПОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

(за потребою з урахуванням індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти).

Економічна оцінка транспортної діяльності – оцінка технологічних рішень, інвестиційні проекти вибору рухомого складу, проекти ресурсозбереження на транспорті тощо.

Висновки по розділу 5.

ВИСНОВКИ

Висновки формулюються ретельно, точно, без перенавантаження цифровими даними чи додатковими окремими поясненнями.

Кількість сторінок – не більше, ніж 5-6. Кількість висновків по БКР повинна дорівнювати кількості поставлених задач.

У висновках виділяється все нове та найважливіше з того, що міститься в результатах дослідження, йому дається вичерпна оцінка. Висновки містять стислий виклад результатів розв'язку проблеми дослідження та поставлених завдань, зроблених у процесі аналізу обраного матеріалу, оцінок та узагальнень. Необхідно підкреслити їх самостійність, новизну, теоретичне і (або) прикладне значення, наголосити на кількісних та якісних показниках здобутих результатів, обґрунтувати достовірність результатів та навести рекомендації щодо їх використання.

В останньому пункті висновків можуть бути запропоновані напрями, шляхи подальшого розвитку дослідження.

Відповідність БКР її темі та оцінювання починається із з'ясування відповідності між поставленими задачами і зробленими висновками. У висновках не допускається перерахування вирішених задач і одержаних результатів без їх аналізу. Кожний пункт висновків складається з двох частин – твердження («встановлено...», «виявлено...», «розраховано...», «визначено...») і пропозиції («тому пропонуємо...», «тому на підставі...»).

Висновки мають бути самостійними і логічно випливати з проведеного дослідження, не повторювати вихідні теоретичні положення, які подаються на початку роботи БКР. Обсяг висновків по роботі – до 2 сторінок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Список використаних джерел слід розміщувати у порядку появи посилань у тексті пояснювальної записки до БКР або в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків. Допускається використання іншого порядку розміщення джерел в списку (алфавітного, хронологічного та ін.).

ДОДАТКИ

У додатках, якщо в них виникає необхідність, розміщують допоміжний матеріал: таблиці, проміжні математичні розрахунки, опис алгоритмів і програм, графіки, схеми, діаграми та інші матеріали, на які є посилання в тексті пояснювальної записки до БКР.

Зазвичай у додатках наводяться матеріали, які відображають процес розв'язання завдань:

- технічні характеристики транспортних засобів та іншого обладнання;
- проміжні результати комп'ютерного моделювання, що пояснюють хід розв'язання задачі;
- приклади листів опитування споживачів транспортних послуг тощо.

3.3 Рекомендації щодо змісту ілюстративного матеріалу до бакалаврської кваліфікаційної роботи

Ілюстративний матеріал для презентації на захисті БКР має містити мінімум текстової інформації (крім листа з темою, об'єктом дослідження, метою та задачами БКР і листа з висновками по роботі).

Його основним наповненням є ілюстрації, таблиці, формули. Обов'язковим є інформаційне насичення листів, тому рекомендована кількість ілюстрацій (графіків, діаграм, таблиць) на одному листі – 4. Інформація на листах не повинна дублюватися (розміщується або таблиця, або графік, побудований за даними цієї таблиці).

Листи мають ілюструвати логічні складові частини БКР. Кожен лист ілюстративного матеріалу повинен мати назву, яку слід формулювати наступним чином: «До (назва задачі дослідження, яку ілюструє лист)». Наприклад: «До аналізу...». Ця вимога не стосується листів, де наведені тема БКР, об'єкт дослідження, мета, задачі БКР та висновки. Зміст інформації, що розміщена на листі, має розкривати сутність назви листа.

Ілюстративний матеріал має складатися згідно табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Приклад структури пояснювальної записки та графічної частині кваліфікаційної випускної роботи бакалавра

Найменування розділів у пояснювальній записці	Орієнтовний об'єм	
	Пояснювальна записка, сторінок А4	Графічна частина листів А1 (слайдів)
Титульний лист	1	1 слайд
Завдання на бакалаврську кваліфікаційну роботу	1	–
Реферат	1	–
Зміст	1...2	–
Вступ	1...2	1 слайд
Розділ 1. Загальна характеристика та аналіз діяльності підприємства	7-10	1 лист або мінімум 1 слайд
Розділ 2. Організація і технологія перевезень обраного вантажу	10-15	1 лист або мінімум 1 слайд
Розділ 3. Розрахунок основних параметрів об'єкту дослідження	15-20	1 лист або мінімум 1 слайд
Розділ 4. Охорона праці на підприємстві	5-7	1 лист або мінімум 1 слайд
Розділ 5. Економічна оцінка транспортної діяльності	5-7	
Висновки	1...2	1 слайд
Список використаних джерел	1...2	–
Додатки		–

4 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ БАКАЛАВРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

БКР оформлюється згідно Стандарту коледжу СТП 1.1:2021.

Вимоги до оформлення пояснювальної записки

Загальні вимоги до оформлення пояснювальної записки

БКР виконується на аркушах формату А4 і представляється на захист в твердій палітурці.

Записка до БКР повинна включати титульний аркуш, підписний аркуш, завдання, реферат та аркуші з назвами частин.

БКР друкують за допомогою принтера на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (210x297 мм) через півтора міжрядкових інтервали з використанням текстового редактора Word із розміром шрифту Times New Roman – 14 пунктів.

Текст БКР необхідно друкувати, залишаючи поля таких розмірів: ліве – 25 мм, праве – 10 мм, верхнє – 20 мм, нижнє – 20 мм.

Пояснювальна записка до БКР має бути виконана та оформлена з додержанням основних положень ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки».

Структурні елементи пояснювальної записки

Структурні елементи пояснювальної записки, такі як «РЕФЕРАТ», «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ», а також «РОЗДІЛИ», треба починати з нової сторінки.

При виконанні записки за допомогою друкарських пристроїв до ЕОМ заголовки частин треба друкувати великими літерами шрифтом Times New Roman розміром 22 з міжрядковим інтервалом 1,0.

При виконанні записки за допомогою друкарських пристроїв до ЕОМ заголовки підрозділів треба друкувати малими літерами починаючи з великої, шрифтом Times New Roman розміром 22 з міжрядковим інтервалом 1,0.

Перенесення слів в заголовках не допускається.

Відстань між попереднім текстом і заголовком та відстань між заголовком і наступним текстом повинна бути не менше 10 мм. Після заголовку на сторінці повинен бути принаймні один рядок тексту.

Усі структурні елементи, крім розділів, не нумерують. Їх назви є заголовками структурних елементів.

Заголовки структурних елементів пояснювальної записки, включаючи заголовки розділів, слід розташовувати посередині рядка (з вирівнюванням тексту по центру) і друкувати великими літерами без крапки в кінці, не підкреслюючи.

В БКР обов'язково повинні бути розділи, а також пункти.

Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті проекту. Після номера розділу крапку не ставлять. Потім з нового рядка посередині симетрично до набору тексту друкують заголовок розділу, в кінці якого також не ставлять крапку.

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. В кінці номера підрозділу крапку не ставлять. Наприклад, 1.2 – це другий підрозділ першого розділу. Потім у тому ж рядку наводять заголовок підрозділу, починаючи його з великої літери, не підкреслюючи. В кінці заголовка підрозділу крапку не ставлять.

Пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкового номера розділу, порядкового номера підрозділу і порядкового номера пункту, між якими слід ставити крапку. Після номера пункту крапку не ставлять. Наприклад, 1.3.2 – це другий пункт третього підрозділу першого розділу. Потім, у тому ж рядку слід навести заголовок пункту, починаючи його з великої літери, не підкреслюючи. В кінці заголовка пункту крапку не ставлять.

Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів слід починати з абзацного відступу 1,5.

Якщо заголовок розділу, підрозділу, пункту, підпункту складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою.

Відстань між заголовком розділу та заголовком підрозділу має бути один рядок. Відстань між заголовком підрозділу і подальшим його текстом (якщо відсутні пункти)

має бути один рядок. Відстань між заголовком підрозділу та заголовком пункту (якщо останній є в наявності), а також між заголовком пункту та заголовком підпункту (якщо останній є в наявності) слід приймати такою, як у тексті. Відстань між заголовком пункту і подальшим його текстом (якщо відсутні підпункти) має бути один рядок. Відстань між заголовком підпункту і подальшим його текстом має бути такою, як у тексті. Відстань між заголовками підрозділів, пунктів, підпунктів та попереднім текстом має бути один рядок.

Відстань між основами рядків заголовку розділу, підрозділу, пункту, підпункту слід приймати такою, як у тексті.

Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено тільки один рядок тексту.

Нумерація аркушів. Нумерація сторінок записки повинна бути наскрізною, починаючи з титульного аркуша, враховуючи ілюстрації та додатки. На титульному та підписному аркуші, аркуші «ЗАВДАННЯ» та «РЕФЕРАТ» номери сторінок не пишуть, але рахують. Отже, загальна нумерація починається з наступної сторінки (ЗМІСТ).

На аркушах пояснювальної записки бакалаврських робіт (не проектів), які виконані без рамки і без основного напису, порядковий номер сторінки проставляється арабськими цифрами у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів

Перелік повинен розташовуватись стовбцем. Ліворуч в абетковому порядку наводять умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни, праворуч – їх детальну розшифровку.

Ілюстрації

Усі ілюстрації у БКР (рисунок, графіки, діаграми, схеми, фотознімки, креслення) називають рисунками. На всі ілюстрації мають бути посилання у тексті. Ілюстрації слід розміщувати безпосередньо після тексту, де на них є перше посилання, або на наступній сторінці.

Рисунки повинні бути виконані чітко і охайно, із застосуванням інструментів для креслення.

Рисунки можуть бути виконані безпосередньо на аркушах записки або виготовлені окремо на білому або міліметровому папері і вшиті в записку (роботу). Рисунки можуть бути виконані тушшю, олівцем, фарбою чи пастою. Допускається використання різноманітних кольорів.

Рисунки нумеруються в межах кожної частини (розділу) записки двома цифрами – номером частини і порядковим номером рисунку – розділених крапкою.

На всі рисунки повинні бути посилання в тексті, наприклад, «... наведено на рисунку 4.2».

Кожний рисунок повинен мати найменування. Слово «Рисунок» його номер і найменування розміщують під рисунком і розташовують таким чином: «Рисунок 2.1 – Маршрут перевезення вантажу». Після найменування рисунка крапку не ставлять.

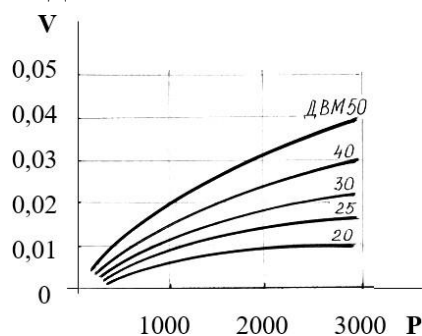
Графіки, як правило, повинні мати координатні осі і координатну сітку. На гістограмах, кругових (секторних) діаграмах і т.п. допускається координатні осі і сітку не зображати за умови, що масштаб величин вказаний іншим способом.

На координатних осях, графіках необхідно наносити значення змінних величин у вигляді шкал у лінійному або нелінійному масштабі.

Найменування фізичної величини, яка відкладена на графіку, пишуть текстом паралельно відповідній шкалі. Позначення одиниці фізичної величини (якщо вона має розмірність) зазначають після її найменування через кому. Літерне позначення величини, при необхідності, зазначають перед позначенням одиниці, виділяючи комами. Напис розміщують поза полем графіка. В кінці напису крапку не ставлять.

Приклад виконання графіка подано нижче.

рання

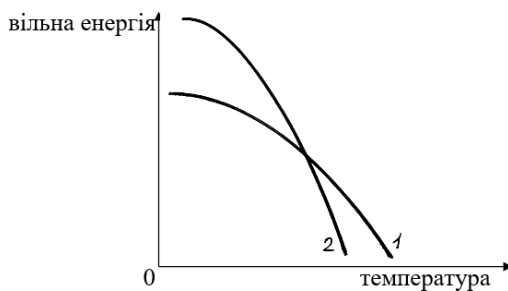


V – витрати повітря, м³/с;

P – тиск повітря перед пальником, Н/м²

Рисунок 4.1 – Пропускна здатність пальників для газів з високою теплою зго-

Графіки, що схематично зображують характер залежності, допускається виконувати без шкал і координатної сітки. В цьому випадку осі графіка закінчуються стрілками, які вказують напрям зростання фізичної величини. Такі графіки виконують тільки в лінійному масштабі (приклад на рисунку 4.2).



1 – твердий стан

2 – рідкий стан

Рисунок 4.2 – Характер залежності вільної енергії сплаву від температури

Формули і рівняння

Формули та рівняння слід розташовувати безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині рядка.

Переносити формулу на наступний рядок допускається тільки на знаках операцій, що виконуються, причому знак на початку наступного рядка повторюють. При перенесенні формули на знаку множення застосовують знак «х».

Пояснення символів і цифрових коефіцієнтів, які входять у формулу, якщо вони не пояснені раніше в тексті, повинно бути подано безпосередньо під формулою. Пояснення кожного символу треба давати з кожного рядка, причому перший рядок пояснення повинен починатися зі слова «де» без двокрапки після нього.

Приклад: Густина зразка, ρ , кг/м³, визначають за формулою

$$\rho = \frac{m}{V} \quad (4.1)$$

де m – маса зразка кг;
 V – об'єм зразка, м³.

Не допускається одночасно з поясненням знаходити числові значення величин (їх треба зазначити після пояснень).

При виконанні чисельних розрахунків за формулою треба наводити первинний вираз із підставленими в нього числовими значеннями і кінцевий результат з зазначенням одиниці вимірювання без проміжних обчислень.

Приклад:

$$A = \frac{1000 \cdot 1 \cdot 10^6}{12 \cdot 4 \cdot 10^{-2}} = 5,2 \cdot 10^9 \text{ Дж} = 5200 \text{ МДж}$$

При великій кількості однотипних обчислень допускається приводити тільки розрахункову формулу і таблицю результатів обчислень з посиланням на неї в тексті.

Формули нумеруються в межах частини пояснювальної записки. Номер формули складається з номера частини і порядкового номера формули, розділених крапкою. Посилання на формулу в тексті дають в круглих дужках, наприклад: «...в формулі (4.1)».

Таблиці

Цифровий матеріал, як правило, повинен оформлятися у вигляді таблиць. На всі таблиці мають бути посилання в тексті БКР. При цьому по тексту слово «таблиця» пишуть скорочено, наприклад «... у табл. 2.1».

Таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті, таким чином, щоб її можна було читати без повороту переплетеного блоку або з поворотом за годинниковою стрілкою.

Таблиці оформлюють, як правило, відповідно до рисунку 4.3.



Рисунок 4.3 – Форма таблиці для оформлення в БКР

Таблиці нумерують у межах частини записки (додатка). Номер таблиці складається з номера частини (позначення додатка) і порядкового номера таблиці, поділених крапкою.

На всі таблиці повинні бути посилання в тексті записки, наприклад: «...наведено в таблиці 4.3».

Кожна таблиця повинна мати назву, яку вказують над таблицею. Перед назвою таблиці пишуть слово «Таблиця» і її номер, відділяють від назви за допомогою тире, наприклад: «Таблиця 4.1 – Вихідні дані» (після назви таблиці крапку не ставлять).

Заголовки таблиці, її колонки і строки треба писати в однині без крапки в кінці. Заголовки колонок і строк таблиці треба писати починаючи з великої літери, а підзаголовки - з малої літери, якщо вони складають одне речення з заголовком, або з великої, якщо вони мають самостійне значення. Заголовки колонок можуть бути записані паралельно строкам таблиці чи перпендикулярно до них.

Текст, що повторюється в строках однієї і тієї ж колонки і що складається з одного слова з цифрою чи без неї, замінюють лапками. Якщо текст, що повторюється складається з двох і понад слів, то при першому повторенні його замінюють словами «те ж саме», а при наступних повтореннях – лапками. Замінювати лапками цифри, що повторюються, знаки, позначення не допускається.

За відсутності окремих даних в таблиці треба ставити прочерк (тире).

Якщо висота таблиці перевищує одну сторінку, її продовження переносять на наступну сторінку. При цьому лінію, що обмежує першу частину таблиці знизу, не проводять, а над продовженням пишуть: «Продовження таблиці» і зазначають її номер. При переносі таблиці допускається її голову змінювати номерами колонок, відповідними до їх номерів в першій частині таблиці.

Наприклад:

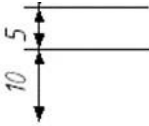

Продовження таблиці 1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Глина темно-сіра	48,01	18,36	7,73	0,70	7,32	2,17	0,08	2,99	0,78

Зміст пояснювальної записки

У пояснювальній записці до БКР повинен бути структурний елемент «ЗМІСТ». Його розміщують після реферату. До змісту БКР включають номери і найменування розділів та підрозділів і вказують порядкові номери сторінок. Всі сторінки пояснювальної записки БКР нумерують наскрізь до її закінчення, включаючи перелік посилань.

Приклад оформлення змісту наведено нижче.

15		ЗМІСТ	
			5
			7
Вступ			
1. Загальна частина			
1.1 Асортименти і Держстандарт на продукцію, яка виробляється на ВАТ «Кривий Ріг цемент»			7
1.2 Характеристика сировинної паливної бази підприємства			10

Список використаних джерел

Усі посилання на джерела інформації в тексті пояснювальної записки повинні мати порядкові номери, які проставляються у квадратних дужках після відповідної фрази, наприклад: «... у роботах [1-3] ...», або «... автори робіт [2, 4] ...». Нумерація посилань на джерела інформації – наскрізна.

При написанні записки можуть бути використані такі джерела інформації: Конституція України, закони України і інші документи законодавчого характеру (постанови, укази і т.п.), підручники, навчальні посібники, довідники, статті, виступи і інша інформація, опублікована в збірках, журналах, газетах, депоновані рукописи (стандарты, технічні умови, інструкції, керівництва та ін.), дисертації, звіти, каталоги, рекламні проспекти, описи до патентів і авторських свідоцтв, методичні вказівки, науково-популярні і художні твори, архівні матеріали, програми для ЕОМ, матеріали на електронних, магнітних та інших непаперових носіях та інші джерела, що допускають неодноразове використання, крім тих що складають державну, службову чи комерційну таємницю і засекречені у встановленому порядку.

В записці повинні бути посилання на всі джерела, що були використані. Посилатися слід, як правило, на джерело в цілому. При необхідності допускаються посилання на розділи, таблиці, ілюстрації чи сторінки джерела.

Використання запозичених даних без зазначення джерела не допускається і розглядається як плагіат.

Список використаної літератури у вигляді бібліографічного опису джерел, що були використані, розміщують перед додатками, починаючи з нового аркуша.

Бібліографічний опис джерела в списку має відповідати вимогам ГОСТ 7.1–84 і забезпечувати можливість однозначної ідентифікації джерела. Бібліографічний опис дається мовою джерела.

Приклади оформлення описів у списку використаних джерел:

Опис закону, постанови та інше	Конституція України. Прийнята 28 червня 1996 р.: офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с. Закон України № 468/97-вр «Про державне регулювання імпорту сільськогосподарської продукції» // Урядовий кур'єр. – 1997 - №186. - с.7-9.
--------------------------------	--

Опис книги	<p>Сажко В.А. Електричне та електронне обладнання автомобілів: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Каравела, 2004.– 304 с.</p> <p>Попович М. Г. Теорія автоматичного керування : підруч. для студ. вищ. техн. навч. закл. / М. Г. Попович, О. В. Ковальчук. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : Либідь, 2007. – 655 с.</p> <p>Pavlenko I., Simonovskiy V., Pitel' J., Demianenko M. Dynamic Analysis of Centrifugal Machines Rotors with Combined Using 3D and 2D Finite Element Models : monograph. Lüdenscheid : RAM-Verlag, 2018.– 145 p.</p>
Опис статті в журналі, газеті або збірці	<p>Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу // Органічне виробництво і продовольча безпека : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. – с. 103–108.</p> <p>Bletskan D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe₂: ab initio modeling and comparison with experiment. Semiconductor Physics Quantum Electronics & Optoelectronics. 2016. Vol. 19, No 1. P. 98– 108.</p>
Опис дисертації	<p>Левчук С. А. Матриці Гріна рівнянь і систем еліптичного типу для дослідження статичного деформування складених тіл : дис. ... канд. фіз.-мат. наук : 01.02.04. Запоріжжя, 2002. - 150 с.</p>
Опис авторського свідоцтва або патенту	<p>А. с. 1007970 ССРСР, МКИ В 25 1 15 / 00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Валун, В. Г. Кемайки (ССРСР). – № 3360585 / 25-08; Заявлено 23.11.81; Опубл. 30.03.83, Бюл. №12.-с.2</p>
Опис стандарту	<p>ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [Чинний від 2007-07-01]. – Київ : Держспоживстандарт України, 2007. – 47 с.</p> <p>ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. 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.</p>
Опис методичних вказівок	<p>Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Технічна механіка та деталі машин» / Уклад. І.М. Кілеся . – Кам'янське: ВСП ДФКІП ДВНЗ УДХТУ, 2020. – 32с.</p>

Додатки

Додатки слід розташовувати після переліку посилань і розглядати як продовження пояснювальної записки до БКР. Черговість їх розташування визначається в порядку появи посилання на відповідний додаток у тексті пояснювальної записки.

Кожний такий додаток повинен починатися з нової сторінки.

Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Справа в верхньому куту над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток А» і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати 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.

Якщо в БКР один додаток, то він позначається як додаток А. Додатки повинні мати спільну з рештою пояснювальної записки БКР наскрізну нумерацію сторінок.

Ілюстрації, таблиці та формули і рівняння, що є у тексті додатка, слід нумерувати у межах кожного додатка, наприклад: рисунок Д.2 – другий рисунок додатка Д; формула (А. 1) – перша формула додатка А; таблиця А.2 – друга таблиця додатка А.

Якщо в додатку одна ілюстрація, одна таблиця, одна формула, одне рівняння, тоді їх нумерують, наприклад, так: рисунок А.1, таблиця А.1, формула (А.1).

Вимоги до оформлення ілюстративного матеріалу до бакалаврської кваліфікаційної роботи

Ілюстративний матеріал до БКР повинен бути виконаний у вигляді ілюстративного матеріалу – презентації або на листах формату А1. Презентація повинна містити 7–12 листів ілюстративного матеріалу (слайдів) або креслення – 3-4 листа формату А1.

Оформлення презентації

Основна вимога презентації – кожен слайд повинен мати заголовок. Необхідно зробити нумерацію слайдів арабськими цифрами (у правому верхньому куті). У підсумковому слайді можна виразити подяку керівникові і всім тим, хто дав цінні консультації і рекомендації.

Презентаційний матеріал брошурується (перепліт зліва). Орієнтація листа А4 – альбомна.

Кожен лист ілюстративного матеріалу повинен мати назву, яку слід розташовувати угорі посередині першого рядка листа та друкувати великими літерами.

При підготовці презентації можна використовувати наявні в програмі шаблони. При розробці оформлення слід використовувати єдиний дизайн слайдів. Не слід захоплюватися яскравими шаблонами, інформація на слайді повинна бути контрастна фону, а фон не повинен затінювати вміст слайду, якщо яскравість устаткування, яке розробляється, буде недостатньою. Рекомендується підбирати два-три різні фонові оформлення презентації для того, щоб мати можливість варіювати фон при поганій проекції.

Ілюстративний матеріал повинен бути наданий в електронному вигляді для представлення на мультимедійному екрані під час захисту дипломного проекту.

Крім електронної версії, студент також готує паперовий варіант ілюстративного матеріалу.

Ілюстративний матеріал у паперовому варіанті повинен містити титульний лист (перший лист – «Заголовний», приклад оформлення наведено в Додатоку Ж). Титульний

лист ілюстративного матеріалу до БКР повинен бути підписаний здобувачем-виконавцем БКР, керівником, консультантом (або консультантами) і завідувачем відділення ТМВ. Другий лист – «Загальні положення кваліфікаційної роботи» (мета роботи, завдання дослідження, об'єкт, предмет дослідження, практична новизна, методи дослідження (приклад оформлення Додаток Ж). Починаючи з третього листа здобувач-виконавець висвітлює основні аспекти бакалаврської роботи. Завершується ілюстративний матеріал листом «Висновки».

На захист БКР студент готує ілюстративний матеріал у паперовому варіанті, а саме:

– папку з оригіналом листів ілюстративного матеріалу, яка призначена для здачі в архів, та включає: оригінал титульного листа з підписами здобувача-виконавця БКР, керівника, консультантів і завідувача відділення та листи ілюстративного матеріалу, які розташовані у порядку, який відтворює логіку доповіді здобувача;

– папки з копіями листів ілюстративного матеріалу, кількість яких визначається кількістю членів Екзаменаційної комісії (без відповідних підписів).

Оформлення графічної частини

Графічна частина оформлюється на листах А1 стандартних форматів згідно Стандарту коледжу СТП 1.1:2021.

Зміст та послідовність аркушів графічної частини повинні відповідати змісту та послідовності розділам пояснювальної записки, завданню до кваліфікаційної роботи.

Обсяг графічної частини та формат аркушів зазначаються у завданні до кваліфікаційної роботи.

Графічна частина, виконується на аркушах формату А1. Масштаби для виконання креслень встановлені ГОСТ 2.302-93.

Графічна частина БКР виконується олівцем, тушшю або з використанням графічних редакторів ЕОМ (останнє у пріоритеті). Можна використовувати кольорові олівці для виділення додатку або змін в кінематичних, гідравлічних або електричних схемах, в роботах модернізації існуючих об'єктів, позначення контуру заготовок при зображенні операцій обробки деталі на технологічних кресленнях, інструменту, устаткування тощо.

Кожен формат забезпечується зовнішньою рамкою, що наноситься тонкою суцільною лінією за розміром і рамкою робочого поля, основною суцільною лінією на відстані від зовнішньої рамки, що наноситься, 20 мм зліва для підшивання і 5 мм з інших сторін.

Усі аркуші графічної частини зображуються з основним надписом. Основні написи на кресленнях і додаткові графі до них регламентуються ГОСТ 2.104-95. Основний напис розташовують в правому нижньому кутку креслення незалежно від того, як він орієнтований (Додаток К).

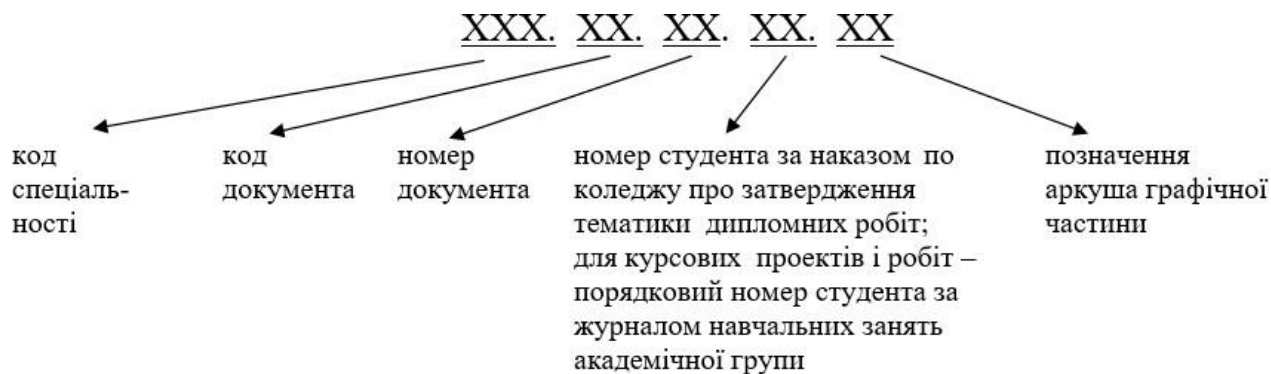
Основний напис креслення виконують відповідно додатка Л:

- в графі 1 – назва виробу (або графічної частини);
- в графі 2 – структурне позначення аркуша графічної частини;
- в графі 3 – позначення матеріалу деталі (графу заповнюють тільки для робочих креслень деталей);
- в графі 6 – масштаб за ГОСТ 2.302-68.
- в графі 7 – порядковий номер аркуша графічної частини;
- в графі 8 – загальна кількість аркушів графічної частини;
- в графі 9 – скорочена назва навчального закладу (ВСПДФКІП ДВНЗ УДХТУ) та позначення академічної групи;

- графа 10 – не заповнюється;
- в графі 11 – прізвища осіб, які підписали аркуш графічної частини (без ініціалів);
- в графі 12 – підписи осіб, прізвища яких вказані в графі 11;
- в графі 13 – дати підписання аркушу графічної частини.

Структурне позначення аркушів графічної частини

Позначення аркушів графічної частини формують за такою схемою:



Перші три знаки структури позначення аркушів графічної частини визначають код спеціальності. Наступні два знаки – буквенний код документа, що розробляється, ще два знаки далі – номер документа, що розробляється. Подальші два знаки – номер студента за наказом по ВСП ДФКІП ДВНЗ УДХТУ про затвердження тематики БКР. Останні два знаки показують позначення аркуша графічної частини, але якщо в межах одного дипломного проекту є креслення однакового типу, тоді їх нумерують і додають ще два знаки.

В коледжі розробляються документи, яким присвоєно такий буквенний код:

Назва документа	Код	Номер документа
Дипломний проект	ДП	01
Дипломна робота	ДР	02

Приклади структурних позначень аркушів графічної частини:

275.БКР.02.09.ТС,

275 – спеціальність «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»; БКР – бакалаврська кваліфікаційна робота; 02 – присвоєний цим стандартом номер документа; 09 – номер студента за наказом по ВСП ДФКІП ДВНЗ УДХТУ про затвердження тематики дипломних проектів; ТС – технологічна схема.

275.БКР.01.12.ПЗ,

275 – спеціальність «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»; БКР – бакалаврська кваліфікаційна робота; 01 – присвоєний цим стандартом номер документа; 12 – номер студента за наказом по ВСП ДФКІП ДВНЗ УДХТУ про затвердження тематики дипломних проектів; ПЗ – пояснювальна записка.

5 РЕЦЕНЗУВАННЯ І ЗАХИСТ БАКАЛАВРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Підготовка до захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи

Повністю виконана БКР, на яку є позитивний відгук керівника (Додаток М), представляється студентом на рецензію спеціалісту відповідної кваліфікації.

Рецензентом може бути професор або доцент, досвідчені науковці вищих навчальних та наукових закладів, які працюють за обраною тематикою, провідні фахівці, які працюють на підприємствах і в організаціях відповідного профілю.

Склад рецензентів затверджується навчальним відділом за поданням завідувача відділення ТМВ.

Рецензія надається в письмовому вигляді, у формі згідно Стандарту коледжу СТП 1.1:2021 (Додаток Н). Слід враховувати, що на опрацювання матеріалу БКР рецензенту виділяється від 3 до 5 робочих днів.

Пояснювальна записка та ілюстративний матеріал до БКР підписує студент-виконавець БКР, консультанти, керівник. Керівник додає відгук на роботу студента.

Завідувач відділення ТМВ вирішує питання про допущення БКР до захисту та ставить свій підпис на підписному листу пояснювальної записки та ілюстративного матеріалу до БКР, а також на направленні на захист.

Студент, допущений до захисту, зобов'язаний не пізніше останнього робочого дня, що передує захисту, подати секретареві Екзаменаційної комісії пакет документів, а саме:

- відгук керівника БКР;
- рецензія на БКР;
- довідка про плагіат;
- залікова книжка.

Рекомендації щодо підготовки доповіді для захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи

При підготовці до захисту студент має погодити зі своїм керівником тези доповіді, підготувати завчасно ілюстративний матеріал до БКР на електронному носії. Доповідь має бути стислою та конкретною, і по часу не перевищувати 5 хвилин.

Умовно тези доповіді можна поділити на кілька частин, кожна з яких є самостійним змістовним блоком пояснювальної записки, логічно взаємопов'язані та складають єдність, що характеризує сутність проведеного дослідження. Тривалість доповіді кваліфікаційної роботи, як правило, не повинна перевищувати 10 хвилин.

До захисту БКР доцільно готуватися за таким алгоритмом:

1. Планування стратегії захисту роботи.
2. Підготовка тексту виступу.
3. Підготовка презентації.
4. Репетиція виступу.
5. Передзахист роботи.
6. Публічний захист БКР.

Одним з оптимальних варіантів захисту роботи може бути такий:

1. Привітання з членами ЕК та присутніми.
2. Повідомлення теми БКР.

3. Обґрунтування актуальності (2-3 речення) обраної теми, коротке повідомлення про суперечність, проблему, мету, об'єкт, предмет дослідження.

4. Повідомлення про завдання дослідження з коротким викладом основних етапів їх вирішення.

5. Висновки (найважливіше).

6. Можливі напрями подальшого дослідження.

7. Подякувати за увагу.

Репетиція виступу необхідна для впевненого виступу на публічному захисті роботи та узгодження з презентацією.

Захист роботи доцільно почати з привітання, яке може мати таку форму: «Шановні члени екзаменаційної комісії! Шановні присутні! Вашій увазі пропонується ... (далі повідомляється та обґрунтовується тема бакалаврської роботи)».

Виклад завдань дослідження – це 3-4 речення, в яких повідомляється про те, які підходи до проблеми були вивчені, які здобувач поділяє, називаються прізвища авторів.

Далі: «Вирішуючи перше завдання, ми вивчили літературу з проблеми дослідження Вирішуючи друге завдання, ми провели ...; показало, що В ході роботи були відзначені такі особливості Вирішуючи третє завдання, ми використовували такі методики ... та досягли таких результатів ...».

Тобто, через виконання завдань розкривається основний зміст роботи.

У кінці виступу членами ЕК можуть бути поставлені питання, які стосуватимуться безпосередньо дослідження БКР. Необхідно до кінця вислухати питання, а відповідь бажано починати зі слів: «Дякую за питання ...».

Порядок проведення захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи

Для захисту БКР щороку створюється Екзаменаційна Комісія (ЕК), єдина для всіх форм навчання, у складі голови та її членів.

Екзаменаційні комісії працюють у строки, визначені графіком навчального процесу на поточний навчальний рік, що затверджується директором коледжу і доводиться до випускових циклових комісій до початку навчального року.

Захист БКР відбувається на відкритому засіданні ЕК за участю не менше половини її складу за обов'язкової присутності голови ЕК.

До захисту студент допускається за умови здачі усіх іспитів та заліків за весь час навчання відповідно до діючого навчального плану.

Студент зобов'язаний вчасно з'явитися на засідання ЕК. Для демонстрації ілюстративного матеріалу до БКР студент повинен мати відповідний електронний носій, сумісний з наявним мультимедійним обладнанням.

Тривалість засідань ЕК щодо захисту кваліфікаційних робіт не повинна перевищувати шести годин на день. Тривалість захисту кваліфікаційної роботи, як правило, не повинна перевищувати 30 хвилин, із них 20 хвилин виділяється на відповіді здобувача вищої освіти на запитання членів ЕК.

Повторне проходження атестації з метою підвищення оцінки не допускається.

Здобувачам вищої освіти, які не з'явилися на атестацію з поважної причини, наказом директора коледжу може бути продовжений строк навчання до наступного терміну роботи ЕК, але не більше, ніж на один рік.

Особа, яка за результатами атестації отримала незадовільну оцінку вважається такою, що не виконала індивідуальний навчальний план та відраховується із коледжу.

Пояснювальну записку, примірник зшитого підписаного паперового варіанту ілюстративного матеріалу з оригіналом титульного листа або графічну частину (листи А1) студент передає секретарю ЕК, інші примірники паперового варіанту ілюстративного матеріалу студент роздає голові та членам ЕК безпосередньо перед захистом.

Секретар ЕК оголошує прізвище, ім'я та по батькові студента, тему його бакалаврської роботи, здобутки студента (наукові, творчі, рекомендації випускової комісії); передає голові ЕК пояснювальну записку та оригінальний примірник паперового варіанту ілюстративного матеріалу і надає слово студенту.

Прийнятим є такий порядок захисту БКР:

- доповідь студента, в якій висвітлюється основні результати проведеної роботи;
- відповіді на запитання членів ЕК щодо змісту БКР з метою визначення рівня його спеціальної підготовки та ерудиції;
- оголошення відгуку керівника і рецензії (на зауваження керівника та рецензента студент повинен дати аргументовану відповідь).

На одному засіданні ЕК заслуховується не більше восьми студентів. Захист проходить державною мовою.

На закритому засіданні ЕК виносить рішення щодо оцінки робіт, відповідно «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» та відповідною кількістю балів за шкалою оцінювання ECTS.

Усі етапи щодо захисту кваліфікаційної роботи можуть бути організованими в дистанційній формі.

Дистанційна комунікація учасників освітнього процесу в коледжу здійснюється через засоби комунікації, вбудовані до системи управління коледжу, електронну пошту, месенджери (Viber, Telegram та ін.), відео конференції (MS Teams, ZOOM, Google Meet, Skype та ін.), форуми, чати тощо.

Атестація осіб на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти у формі захисту кваліфікаційної роботи з використанням дистанційних технологій навчання здійснюється в коледжі в синхронному режимі (відеоконференція) з цифровою фіксацією (відеозапис, аудіозапис, фотофіксацію тощо).

На момент захисту кваліфікаційної роботи її паперовий примірник з власноручним підписом здобувача освіти та супроводжувальні документи мають знаходитися в екзаменаційній комісії. Його надсилання може здійснюватися засобами поштового зв'язку.

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

Рішення екзаменаційної комісії про результат захисту кваліфікаційної роботи набуває чинності після одержання екзаменаційною комісією примірника кваліфікаційної роботи та після завершення оформлення супроводжувальної документації.

Цифровий запис процесу захисту кваліфікаційних робіт в коледжі зберігається протягом не менше одного року.

Як виняток для умов карантину коледжу може надати секретареві екзаменаційної комісії право зібрати підписи на паперових примірниках всіх документів (відгуках, рецензіях, протоколах) після закінчення карантину та надати дооформлені документи щодо результатів захисту до відділення, а кваліфікаційні роботи до архіву у встановленому порядку.

Оцінювання бакалаврської кваліфікаційної роботи

При оцінюванні БКР ЕК приймає до уваги такі фактори:

- якість БКР в цілому (його творчий характер, вміння автора аналізувати теоретичний матеріал, обґрунтованість сформульованих рекомендацій);
- виявлену самостійність у вирішенні задач, поставлених у БКР;
- якість оформлення дипломного проекту (стиль викладу, грамотність, наявність бібліографії, якість оформлення ілюстративного матеріалу);
- ступінь відповідності БКР вимогам методичних рекомендацій;
- повнота доповіді студента для розкриття сутності теми БКР та відповідей на питання;
- культура мовлення здобувача, вільне володіння матеріалом;
- логічність, послідовність, лаконічність, грамотність викладення матеріалу;
- активне кваліфіковане ведення дискусії, вичерпність відповідей;
- висновки членів ЕК про загальну ерудицію студента;
- відгук керівника та оцінка рецензента;
- висновки комісії з попередніх переглядів, проведених кафедрою.

Якщо оцінка за захист БКР є позитивною, тоді рішенням ЕК студенту присвоюється ступінь бакалавра.

Зміст атестації бакалавра орієнтовано на діагностику рівня теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань відповідного рівня професійної діяльності за спеціальністю 275 Транспортні технології (освітньо-професійна програма «Транспортні технології»). Критерії оцінювання, що корелюються з дескрипторами (описом компетентностей) Національної рамки кваліфікацій за рівнями вищої освіти, подані в Положенні про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Критерії оцінювання захисту кваліфікаційної роботи:

- 1) оцінка керівника;
- 2) оцінка нормоконтролю, консультанта з охорони праці (економічної частини роботи);
- 3) рівень інноваційності результатів;
- 4) рівень достовірності результатів;
- 5) рівень практичної цінності результатів;
- 6) рівень знань;
- 7) рівень умінь;
- 8) рівень комунікації;
- 9) рівень автономності та відповідальності;
- 10) оцінка рецензента.

Відповідність критеріїв оцінювання до оцінювання результатів навчання за шкалою ECTS і національною в процесі публічного захисту БКР здобувачів вищої освіти наведені в табл. 5.1.

Таблиця 5.1 – Відповідність критеріїв оцінювання до оцінювання результатів навчання за шкалою ECTS і національною

Критерії оцінювання	Рейтинговий бал	Оцінка за шкалою	
		ECTS	національною
<ul style="list-style-type: none"> - кваліфікаційна робота виконана на високому науково-теоретичному, методологічному рівні; - обрана автором тема відрізняється актуальністю і новизною, розробка проблеми – оригінальна, досягнута мета дослідження; - робота повністю відповідає вимогам коледжу і змістом дослідження з конкретної дисципліни; - основні положення роботи сформульовані переконливо і аргументовано, розкриті всебічно, глибоко і є результатом самостійної дослідницької діяльності автора; - аналітична частина дослідження виконана коректно, використані методики і процедури їх застосування достовірні;– рекомендації та пропозиції мають чітко виражену практичну спрямованість. - по структурному оформленню, мові і стилю робота виконана в суворій відповідності з пропонуваними до неї вимогами; - робота містить елементи наукової новизни, підтвержені публікаціями у виданнях за спеціальністю; - робота має практичне значення, підтверджене довідкою про впровадження результатів на підприємстві або учбовому закладі; - робота виконана і представлена у встановлені терміни; - робота отримала позитивну рецензію і відгуки; - доповідь і відповіді автора на питання членів ЕК в ході захисту були змістовними, чіткими, переконливими і по суті; - робота захищена з оцінкою «відмінно». 	90-100	A	відмінно
<ul style="list-style-type: none"> - кваліфікаційна робота в цілому виконана на досить високому науково-теоретичному рівні, завдання дослідження досягнуті; - обрана тема актуальна, відповідає вимогам коледжу щодо проблематики конкретної дисципліни; - автор досить чітко сформулював, розкрив і обґрунтував основні положення роботи; - пропозиції та рекомендації сформульовані автором в результаті послідовних логічних мірку- 	82-89	B	добре

Критерії оцінювання	Рейтинговий бал	Оцінка за шкалою	
		ECTS	національною
<p>вань і мають практичну значимість;</p> <ul style="list-style-type: none"> - дослідження роботи підтверджені публікаціями у виданнях за спеціальністю; - в структурі, мові та стилі роботи є лише незначні похибки; - кваліфікаційна робота підготовлена у встановлені терміни; - на роботу отримані в цілому позитивні відгуки і рецензії; - кваліфікаційна робота оформлена відповідно до вимог коледжу; - доповідь на захисті була змістовна і чітка, відповіді на питання членів ЕК в основному правильні; - робота захищена з оцінкою «добре». 			
<ul style="list-style-type: none"> - кваліфікаційна робота в цілому виконана на високому науково-теоретичному рівні, завдання дослідження досягнуті; - обрана тема актуальна, відповідає вимогам коледжу; - автор коректно сформулював, розкрив і обґрунтував основні положення роботи; - у теоретичній частині поверхнево проаналізовані джерела; - кваліфікаційна робота підготовлена у встановлені терміни; - на роботу отримані в цілому позитивні відгуки і рецензії; - кваліфікаційна робота оформлена відповідно до вимог коледжу; - доповідь на захисті була змістовна і чітка, відповіді не на всі питання членів ЕК правильні; - робота захищена з оцінкою «добре». 	74-81	C	добре
<ul style="list-style-type: none"> - робота виконана на недостатньо високому методологічному рівні, цілі та завдання дослідження досягнуті не повністю; - обрана тема в цілому актуальна, але сам характер і структура її розробки не повною мірою відповідають вимогам коледжу щодо проблематики конкретної дисципліни; - основні положення роботи розкриті, але недостатньо обґрунтовані, нечітко сформульовані висновки, пропозиції та рекомендації; - теоретичний розділ не містить критичного 	64-73	D	задовільно

Критерії оцінювання	Рейтинговий бал	Оцінка за шкалою	
		ECTS	національною
<p>аналізу підходів до вирішення науково-прикладної задачі, яку охоплює тема, має описовий характер;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в оформленні, стилі та мові є похибки; - добір інформаційних матеріалів (таблиці, графіки, схеми) не завжди обґрунтований; - робота отримала переважно позитивну оцінку в рецензіях та відгуках; - доповідь під час захисту була відносно змістовна, відповіді на питання членів ЕК задовільними; - робота захищена з оцінкою «задовільно» 			
<ul style="list-style-type: none"> - робота виконана на середньому рівні, зміст розкрито недостатньо, задачі виконані не повністю, мета досягнута лише частково; - обрана тема частково актуальна, характер і структура її розробки не повною мірою відповідають вимогам коледжу щодо проблематики конкретної дисципліни; - нечітко сформульована мета БКР; - основні положення роботи недостатньо обґрунтовані, несформульовані висновки розділів; - теоретичний розділ має описовий характер; - в аналітичній частині є надлишок елементів описовості; - автор проявив відносну самостійність при написанні роботи, обмежився незначною кількістю першоджерел; - в оформленні, стилі та мові є похибки; - кваліфікаційна робота підготовлена з деякими відхиленнями від встановлених термінів проходження, контролю та подання роботи до захисту; - висновки і пропозиції автора обґрунтовані непереконливо; - робота отримала переважно позитивну оцінку в рецензіях та відгуках; - доповідь під час захисту була прочитана за текстом, відповіді на питання членів ЕК задовільними; - робота захищена з оцінкою «задовільно» 	60-63	E	задовільно
<ul style="list-style-type: none"> - кваліфікаційна робота не відповідає вимогам коледжу; - цілі та завдання не досягнуті, автор не зумів чітко сформулювати, розкрити і переконливо довести основні положення дослідження, в роботі до- 	0-59	FX, F	незадовільно

Критерії оцінювання	Рейтинговий бал	Оцінка за шкалою	
		ECTS	національною
<p>пущені серйозні помилки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - розділи недостатньо пов'язані між собою; - відсутній критичний огляд сучасних літературних джерел; - робота не є самостійною (плагіат), використані джерела нечисленні й одноманітні, допущені грубі похибки в оформленні, мові, стилі; - ілюстрації до захисту роботи відсутні; - доповідь під час захисту БКР прочитана за готовим текстом. Відповіді на питання членів ЕК неточні або неповні; - робота виконана з серйозними порушеннями плану-графіка, рецензії на дослідження негативні та члени ЕК з ними згодні; - при задовільній роботі студент на захисті не зумів показати достатніх знань для отримання позитивної оцінки; - робота захищена з оцінкою «незадовільно». 			

Рішення щодо підсумкової оцінки приймається більшістю голосів членів ЕК за результатами публічного захисту з урахуванням висновків керівника і середнього балу за час навчання. При рівній кількості голосів, у випадку спірної оцінки, перевага віддається оцінці, яку відстоює голова ЕК.

Виставлена та оголошена оцінка екзаменаційною комісією є кінцевою і не підлягає оскарженню (апеляції).

Повторний захист кваліфікаційної роботи з метою підвищення оцінки не дозволяється.

Здобувач, який при захисті кваліфікаційної роботи отримав незадовільну оцінку, відраховується з коледжу і йому видається академічна довідка встановленого зразка.

Здобувачам, які були допущені до атестації, але з поважної, документально підтвердженої причини, не змогли пройти її згідно з графіком роботи ЕК, за поданням завідувача відділення ТМВ та згодою голови екзаменаційної комісії, директором коледжу визначається дата проведення додаткового засідання щодо захисту кваліфікаційної роботи до завершення періоду роботи екзаменаційної комісії.

Здобувачам, які не були допущені до атестації з поважних причин, підтверджених документально, не мали можливості директором коледжу за поданням завідувача відділення продовжуватися строк навчання до наступної атестації, але не більше ніж на один рік.

Для цього у вищезазначених випадках студент пише заяву на ім'я директора коледжу з проханням про визначення дати додаткового засідання екзаменаційної комісії або про продовження терміну навчання з вказівкою причини. До заяви додається документ, який підтверджує поважну причину, з якої студент не зміг пройти атестацію.

У разі відсутності виправданих документів у студента екзаменаційна комісія в протоколі зазначає, що він не атестований за неявкою на засідання комісії.

Відповідно до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти, що затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01 червня 2017 № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 21 грудня 2017 № 1648) кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або в репозиторії. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.

Повноваження учасників атестації

Студент, виконуючи кваліфікаційну роботу, повинен:

- обрати й узгодити з керівником тему роботи;
- отримати завдання на кваліфікаційну роботу (Додаток А);
- самостійно виконувати кваліфікаційну роботу, використовуючи матеріали передатестаційної практики, методичне та інформаційне забезпечення;
- систематично відвідувати консультації керівника роботи і консультантів розділів;
- сприймати зауваження та оперативно виконувати методичні вказівки керівника та консультантів роботи;
- щотижня інформувати керівника про хід виконання завдання на кваліфікаційну роботу;
- подати кваліфікаційну роботу на перевірку консультантам розділів, отримати оцінку за виконання кожного розділу;
- подати готовий матеріал на перевірку керівнику роботи;
- за десять днів до початку роботи ЕК подати електронний варіант БКР для перевірки на плагіат в лабораторію інформатики та комп'ютерної техніки та отримати довідку щодо результатів перевірки;
- отримати рецензію на кваліфікаційну роботу;
- подати кваліфікаційну роботу в повному обсязі (пояснювальна записка і графічна частина або презентаційний матеріал), підписану керівником, та її електронний примірник відповідальній особі відділення (нормоконтролеру) для перевірки рівня запозичень; підготувати доповідь про основні положення кваліфікаційної роботи;
- надати відповідь на зауваження керівника роботи, керівників розділів, рецензента;
- пройти попередній захист БКР;
- відповідно до графіка захистити БКР на засіданні ЕК, дотримуючись регламенту;
- отримати документ про вищу освіту.

Керівник кваліфікаційної роботи повинен:

- видати актуальну тему кваліфікаційної роботи;
- видати завдання на кваліфікаційну роботу із зазначенням термінів виконання розділів та подання роботи до екзаменаційної комісії;
- керувати виконанням кваліфікаційної роботи;
- скласти графік консультацій;
- дотримуватись графіка консультацій;
- контролювати якість виконання роботи;

- розв'язувати спірні питання, що виникають між здобувачем вищої освіти і консультантами розділів;
- інформувати на засіданні відділення ТМВ про виконання календарного плану завдання;
- при суттєвому відхиленні від календарного плану порушувати питання про призупинення виконання кваліфікаційної роботи;
- перевірити кваліфікаційну роботу й оцінити її, визначаючи якість виконання кваліфікаційної роботи, за критеріями оцінювання, що корелюють з дескрипторами Національної рамки кваліфікацій за рівнями вищої освіти, які подані в Положенні про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти», підписати підписний аркуш пояснювальної записки та ілюстративного матеріалу або графічної частини;
- написати аргументований відгук на кваліфікаційну роботу й направити її на рецензування;
- повернути студенту роботу до захисту;
- провести підготовку студента до захисту кваліфікаційної роботи;
- бути присутнім на момент захисту роботи здобувача вищої освіти та оголосити свій відгук на засіданні екзаменаційної комісії.

Нормоконтролер повинен:

- оцінити ступінь застосування в кваліфікаційній роботі вимог чинних стандартів, інших нормативних документів, наявності й правильного оформлення посилань на них;
- оцінити рівень запозичень у тексті пояснювальної записки кваліфікаційної роботи. У разі, коли рівень запозичень перевищує припустимий, повернути кваліфікаційну роботу здобувачеві та довести виявлений факт академічного плагіату до відома керівника роботи;
- проставити оцінку за відповідність оформлення кваліфікаційної роботи чинним вимогам та підписати підписний аркуш пояснювальної записки.

Завідувач відділення ТМВ повинен:

- затвердити завдання на кваліфікаційні роботи здобувачів;
- забезпечити методичну та інформаційну базу атестації здобувачів;
- створити необхідні умови для виконання кваліфікаційних робіт у приміщеннях коледжу;
- контролювати виконання графіка проведення консультацій викладачами відділення;
- визначати рецензентів кваліфікаційних робіт із зовнішніх організацій;
- розглядати на засіданнях відділення стан виконання кваліфікаційних робіт, керівництво якими здійснюють викладачі відділення;
- розглядати та приймати рішення відносно спірних питань між керівником роботи та здобувачем;
- контролювати об'єктивність оцінювання кваліфікаційних робіт;
- організовувати перевірку кваліфікаційних робіт на наявність плагіату та оприлюднення їх на офіційному сайті університету або його підрозділу, або у репозиторії;
- вирішувати питання допуску кваліфікаційних робіт до захисту.

Рецензент кваліфікаційної роботи повинен:

- отримати від студента кваліфікаційну роботу на підставі направлення на рецензування;

- проаналізувати зміст пояснювальної записки та графічного (демонстраційного) матеріалу кваліфікаційної роботи на відповідність чинним вимогам, проставити оцінку за якість виконання роботи;

- підготувати рецензію. Рецензія не повинна дублювати відгук керівника. Негативна оцінка, яка висловлена в рецензії, не є підставою до недопущення студента до захисту.

6

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Наказ Міністерства освіти і науки України №1171 від 29.10.2018 р. «Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 27 – Транспорт, за спеціальністю 275 – Транспортні технології (за видами)».

2. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки Структура і правила оформлення / Національний Стандарт України. – Вид. офіц. – [Чинний від 2017-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ, 2017. – 26 с.

3. Положення про екзаменаційну комісію Відокремленого структурного підрозділу «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет».

4. СТП 1.1:2021. Стандарт підприємства: Дипломні, курсові проекти і роботи. Загальні вимоги і правила оформлення / Відокремлений структурний підрозділ «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет». – Кам'янське, 2021. – 50 с.

5. Положення про організацію атестації здобувачів вищої та фахової передвищої освіти Відокремленого структурного підрозділу «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет».

6. Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ УДХТУ».

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

8. Лист Міністерства освіти і науки України №1/9-650 від 23 жовтня 2018 року «Щодо рекомендацій з академічної доброчесності для закладів вищої освіти».

9. Закон України № 1556-VII від 01.07.2014 р. «Про вищу освіту».

7

РЕКОМЕНДОВАНА СПЕЦІАЛЬНА ЛІТЕРАТУРА

1. Оксанич А.П. Інформаційні системи і технології маркетингу / Оксанич А.П., Петренко В.Р., Костенко О.П. – К. : «Видавничий дім «Професіонал». 2018. – 320 с.

2. Денисенко М.П. Організація та проектування логістичних систем : підручн. / Денисенко М.П., Шморгун Л.Г., Маруніч В.С. - К. : Міленіум, 2016. - 387 с.

3. Дмитриченко М.Ф. Транспортні технології в системах логістики. Підручник / Дмитриченко М.Ф., Левковець П.Р, Ткаченко А.М., Ігнатенко О.С., Зайончик Л.Г., Статник І.М. – К.: ІНФОРМАВТОДОР, 2007. –676 с.

4. Герзель В.М. Організація автомобільних перевезень, дорожні умови та безпека руху / Герзель В.М., Марчук М.М., Фабрицький М.А. – Рівне: НУВГП, 2008. – 200 с.
5. Давідіч Ю.О. Ергономічне забезпечення транспортних процесів: навч. посібник / Ю.О. Давідіч, Є.І. Куш, Д.П. Понкратов. – Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2011. – 392 с.
6. Давідіч Ю.О. Розробка графіка руху транспортних засобів при організації вантажних перевезень / Ю.О. Давідіч. – Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 412 с.
7. Збірник ексклюзивних інформаційно-аналітичних матеріалів з ефективності перевезень вантажів автомобільним транспортом у міжнародному сполученні / ДП “Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут”. – К. : ДП “Державтотранс НДІ проект”, 2008. – 80 с.
8. Пінчук Н.С. Інформаційні системи і технології в маркетингу: навч. посібник / Пінчук Н.С., Галузинський Г.П. - К. : КНЕУ. 2016. – 328 с.
9. Крикавський Є. Логістика та управління ланцюгами поставок: навч. посібн. / Крикавський Є., Похильченко О., Фертч М. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2017. - 844 с.
10. Смирнов І.Г. Транспортна логістика : навч. посібн. / Смирнов І.Г., Косарева Т.В. - К. : Центр учбової літератури, 2018. - 224 с.
11. Стратегія сталої логістики та план дії для України : проект для розгляду. К. : Міністерство інфраструктури України, 2018. 88 с.
12. Босняк Г. Пасажирські автомобільні перевезення. Навчальний посібник. - К. : Видавничий Дім «Слово», 2009. - 272 с.
13. Сапрыкин Г. Транспортная документация. - Харьков, Идательський дом «Фактор», 2003. - 53 с.
14. Постанова Кабінету Міністрів України № 1184.3 від 26 вересня 2007 р «Правил надання послуг пасажирського транспорту» у редакції. «Положення про робочий час і час відпочинку водіїв колісних транспортних засобів» Наказ Міністерства транспорту та зв'язку України від 7 червня 2010 р. № 340.
15. Автомобільний транспорт України: стан, проблеми, перспективи розвитку: Монографія / Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут; За заг. ред. А. М. Редзюка. – К.: ДП “ДержавтотрансНДІпроект”, 2005. – 400 с.
16. Закон України про автомобільний транспорт із змінами і доповненнями, внесеними від 21 червня 2012 року № 5000-VI. 12. Положення про робочий час і час відпочинку водіїв колісних транспортних засобів, затвердженим Наказом Міністерством транспорту і зв'язку України від 07 червня 2010 р. № 340.
17. Хоботня Т.Г. Підвищення ефективності міжнародних автомобільних вантажних перевезень : дис. ... канд. техн. наук : 05.22.01 – транспортні системи. Київ, 2021. - 222 с.

1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: Інтернет-сторінка. - Режим доступу до електронних документів: <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: Система каталогів і картотек. - Режим доступу до електронних документів http://www.nbuv.gov.ua/db/library_db.html
3. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського : пошукова система сайту : Система каталогів і картотек : Каталог книжкових видань : Пошук у електронному каталозі. – Режим доступу до електронних документів : <http://www.nbuv.gov.ua/db/opac.html>
4. Наказ. Про затвердження Порядку і умов організації перевезень пасажирів та багажу автомобільним транспортом: [сайт]. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0257-98> (дата звернення 26.07.2021). – Назва з екрана.
5. Порядок організації перевезень пасажирів та багажу автомобільним транспортом. –[Електронний ресурс]. –Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1282-133>
6. Столярський О.В. Регламентация автомобільних перевезень за нормами національного права України:електронний підручник [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://pidruchniki.ws/1292052243933/logistika/reglamentatsiya_avtomobilnih_perevezen_normami_natsionalnogo_prava_ukrayini (дата звернення 26.07.2021). – Назва з екрана.
7. Босняк М.Г. Пасажирські автомобільні перевезення: [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/220093/> (дата звернення 26.07.2021). – Назва з екрана.
8. Босняк М.Г. Вантажні автомобільні перевезення: [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/362209/> (дата звернення 26.07.2021). – Назва з екрана.

Відокремлений структурний підрозділ
«Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки
Державного вищого навчального закладу
«Український державний хіміко-технологічний університет»

Технологічно-механічне відділення
Комісія автомобілів та транспортних технологій
Освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр
Код спеціальності – 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
Освітньо-професійна програма – Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

ЗАТВЕРДЖУЮ
завідувач відділення

“___” _____ 20___ року

З А В Д А Н Н Я

НА БАКАЛАВРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

студенту ___ курсу групи _____ Петрову Владиславу Євгеновичу

1. Тема проекту: Організація перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом з урахуванням маршруту та безпеки руху (на прикладі ВАТ «Дніпро Азот»)

Керівник проекту Коваленко А. П.

затвержені наказом вищого навчального закладу від “___” ___ 20___ року № _____

2. Строк подання студентом роботи _____

3. Вихідні дані до роботи _____

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

Вступ

1 Загальна характеристика та аналіз діяльності підприємства ВАТ «ДНІПРО АЗОТ»

Характеристика підприємства.

Аналіз динаміки основних показників роботи підприємства.

SWOT-аналіз діяльності підприємства.

Характеристика та аналіз зовнішньо-економічної діяльності

Висновки по розділу 1

2 Організація і технологія перевезень небезпечного вантажу

Класифікація небезпечного вантажу

Особливості технологій доставки вантажу
Особливості документального супроводу при доставці небезпечного вантажу
Висновки по розділу 2
3 РОЗРАХУНОК ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ
Розрахунок параметрів об'єкту дослідження
Характеристика маршруту доставки обраного вантажу.
Розрахунок основних показників транспортно-технологічного процесу.
Висновки по розділу 3
4 ЗАХОДИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ
Служба охорони праці на підприємстві.
Функції служби охорони праці.
Планування роботи служби охорони праці
Висновки по розділу 4
ВИСНОВКИ

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Аркуш 1. Аналіз динаміки основних показників роботи підприємства (ф А1)
Аркуш 2. Організація і технологія перевезень обраного вантажу (ф А1)
Аркуш 3. Розрахунок основних параметрів об'єкту дослідження та маршруту перевезення вантажу (ф А1)
Аркуш 4. Охорона праці на підприємстві (ф А1)

Або
Слайд 1. Заголовний (ф А4)
Слайд 2. Загальні положення кваліфікаційної роботи (мета роботи, завдання, об'єкт, предмет дослідження, практична новизна, методи дослідження (ф А4)
Слайд 3. Аналіз динаміки основних показників роботи підприємства (ф А4)
Слайд 4. Організація і технологія перевезень небезпечного вантажу (ф А4)
Слайд 5. Розрахунок маршруту перевезення небезпечного вантажу (ф А4)
Слайд 6. Результати досліджень. Охорона праці на підприємстві (ф А4)
Слайд 7. Висновки (ф А4)

6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона праці на підприємстві			

7. Дата видачі завдання «_____» _____ 20_____ р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Строк виконання етапів проекту	Примітка
1	Розрахунково-пояснювальна записка:		
1.1	Розділ 1. Загальна характеристика та аналіз діяльності підприємства		
1.2	Розділ 2. Організація і технологія перевезень обраного вантажу		
1.3	Розділ 3. Розрахунок основних параметрів об'єкту дослідження		
1.4	Розділ 4. Охорона праці на підприємстві		
1.5	Висновки		
1.6	Список використаних джерел		
1.7	Додатки		
2	Графічна частина (або презентаційний матеріал)		
3	Оформлення кваліфікаційної роботи		
4	Підготовка до переддипломного захисту		

Студент _____
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) _____
 (підпис) (прізвище та ініціали)

**Відокремлений структурний підрозділ
«Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки
Державного вищого навчального закладу
«Український державний хіміко-технологічний університет»
Технологічно-механічне відділення**

Пояснювальна записка
до бакалаврської кваліфікаційної роботи
на тему:

**Організація перевезення небезпечних вантажів автомо-
більним транспортом з урахуванням маршруту та безпе-
ки руху (на прикладі ВАТ «Дніпро Азот»)**

Виконала: студент(ка) 3 курсу, групи ТТ-19-1 п
код спеціальності –
275 «Транспортні технології (на автомобільному
транспорті)»
Освітньо-професійна програма –
«Транспортні технології (на автомобільному тран-
спорті)»

Вікторія БОНДАРЕНКО

Керівник: Андрій КОВАЛЕНКО

Рецензент _____

м. Кам'янське - 2021 рік

Відокремлений структурний підрозділ
«Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки
Державного вищого навчального закладу
«Український державний хіміко-технологічний університет»

ПІДПИСНИЙ АРКУШ

Студент _____ група _____

Тема кваліфікаційної роботи _____

Розрахунок основних параметрів об'єкту дослідження _____

Охорона праці на підприємстві _____

Керівник кваліфікацій-
ної роботи _____ « _____ » _____ 20__ р.
(підпис) (прізвище, ініціали)

Консультант з розділу
«Охорона праці» _____ « _____ » _____ 20__ р.
(підпис) (прізвище, ініціали)

Відповідальний за нор-
моконтроль _____ « _____ » _____ 20__ р.
(підпис) (прізвище, ініціали)

Голова циклової комісії _____ « _____ » _____ 20__ р.
(підпис) (прізвище, ініціали)

Допуск до захисту

Завідувач відділення _____ « _____ » _____ 20__ р.
(підпис) (прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 52 с., 8 рис., 6 табл., 1 додаток, 7 джерел.

Об'єкт проектування – небезпечні вантажі, що перевозяться автомобільним транспортом.

В бакалаврській роботі наведено аналіз рухомого складу, класифікація небезпечних речовини та огляд документів, на підставі яких виконуються вантажні перевезення, особливо небезпечні вантажі.

Дано обґрунтовано вибір рухомого складу, умови безпечної організації перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом з урахуванням маршруту та безпеки руху. Детальний розрахунок маршруту дає можливість забезпечити оптимальні умови перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом.

В розділі «Охорона праці, протипожежна безпека та захист навколишнього середовища» розроблені заходи щодо забезпечення умов праці водіїв та зменшення шкідливих викидів в атмосферу при перевезенні небезпечних речовин.

**НЕБЕЗПЕЧНИЙ ВАНТАЖ, РУХОМИЙ СКЛАД, МАРШРУТ, БЕЗПЕКА РУХУ,
ОХОРОНА ПРАЦІ**

ЗМІСТ

Вступ	8
1 Загальна характеристика та аналіз діяльності підприємства ВАТ «ДНІПРО АЗОТ»	8
Характеристика підприємства.	8
Аналіз динаміки основних показників роботи підприємства.	10
SWOT-аналіз діяльності підприємства.	12
Характеристика та аналіз зовнішньо-економічної діяльності	14
Висновки по розділу 1	16
2 Організація і технологія перевезень обраного вантажу	17
Класифікація небезпечного вантажу	17
Особливості технологій доставки вантажу	20
Особливості документального супроводу при доставці небезпечного вантажу	22
Висновки по розділу 2	25
Висновки	49
Список використаних джерел	50
Додаток А. Характеристика рухомого складу	52
Додаток Б. Класифікація небезпечних вантажів	55

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Науково-технічний прогрес в транспортній галузі є одним із головних факторів розвитку суспільства, підвищення добробуту його громадян. Стратегічним завданням розвитку транспортної системи (ТС) держави є вихід на світовий рівень

Тому якісне розв'язання проблеми, яка виникла в управлінні перевезеннями в ТС України за допомогою розробки ... дозволить транспорту України відповідати за своєчасну, економічну й надійну доставку пасажирів і вантажів до пунктів призначення, гідно виконати покладене на нього величезне народногосподарське завдання.

Все це обумовлює актуальність дослідження і удосконалення моделей і методів для розв'язання задач управління перевезеннями у міжнародному сполученні при незбалансованості обсягів постачань і замовлень вантажів.

Мета і задачі дослідження. Метою бакалаврської роботи є підвищення ефективності ... за допомогою удосконалення і впровадження моделей та програмного забезпечення процесу управління перевезеннями вантажів. Для досягнення поставленої мети в роботі визначені такі основні задачі дослідження:

1. Здійснити аналіз існуючих підходів та діючих моделей
2. Провести моделювання процесів управління вантажними перевезеннями на транспортних мережах... .
3. Розробити алгоритмічне та програмне забезпечення системи підтримки прийняття рішень

Об'єкт дослідження – процес перевезення вантажів автомобільним транспортом

Предмет дослідження – закономірності формування вантажопотоків на транспортних мережах, що враховують обмеження на незбалансованість обсягів постачань і замовлень вантажів.

Методи дослідження. У роботі використані методи теорії транспортних процесів і систем,

Практичне значення одержаних результатів полягає в удосконаленні моделей системи підтримки прийняття рішень щодо управління перевезеннями на транспортних мережах, яка дає можливість

Основні практичні результати бакалаврської роботи впроваджені в учбовий процес Відокремленого структурного підрозділу «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет» при вивченні дисципліни «Логістика».

Апробація результатів роботи. Основні положення бакалаврської роботи доповідались здобувачем і обговорювались на: ... наукових конференціях ... (м. Київ, Національний транспортний університет, 2021 р.);

Зразок оформлення презентаційного матеріалу (аркуш формату А4, орієнтація – альбомний лист)





Відокремлений структурний підрозділ «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет» Технологічно-механічне відділення

Презентаційний матеріал до кваліфікаційної роботи бакалавра освітньо-професійної програми спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» на тему:

Організація перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом з урахуванням маршруту та безпеки руху (на прикладі ВАТ «Дніпро Азот»)

Виконала: студентка 3 курсу групи ТТ-19 *Вікторія БОНДАРЕНКО*

Керівник роботи: *к.т.н., доцент Віктор РУДАСЬОВ*

Консультант роботи: *Оксана ДУСМАТОВА*

Завідувач відділення: *Ірина СМОЛЯКОВА*

м. Кам'янське - 2021 рік

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

- **Мета дослідження** – ефективна організація перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом з урахуванням маршруту та безпеки руху (на прикладі ВАГ «Дніпро Азот»).
- **Завдання дослідження.** Для досягнення поставленої мети в роботі вирішувалися такі завдання:
 1. Проаналізувати діяльність підприємства ВАГ «Дніпро Азот».
 2. Оптимізувати методику організації і технологію перевезень небезпечних вантажів автомобільним транспортом з урахуванням маршруту та безпеки руху.
 3. Розрахувати основні показники транспортно-технологічного процесу щодо перевезень небезпечних вантажів автомобільним транспортом на прикладі ВАГ «Дніпро Азот».
 4. Розробити рекомендації щодо впровадження та використання методики організації перевезень небезпечних вантажів автомобільним транспортом та заходи з охорони праці на підприємстві.
- **Об'єктом дослідження** є процес організації перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом .
- **Предметом дослідження** є взаємозв'язок між рухомих складом та небезпечним вантажем з урахуванням маршруту та безпеки руху.
- **Практичне значення отриманих результатів.** Оптимізована методика організації перевезень небезпечних вантажів автомобільним транспортом з урахуванням маршруту та безпеки руху, в основу якої покладено використання граф-стану перевезення вантажу та яка враховує особливості маршруту, кліматичні умови та зміни рухомого складу. Матеріали бакалаврської роботи впроваджено в ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ УДХТУ» при проведенні лекційної та практичних робіт з дисципліни «Логістика».
- **Методи дослідження:** аналіз діяльності підприємства ВАГ «Дніпро Азот», ймовірно-статистичний метод.

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВА

3

Таблиця 1 - Аналіз фінансових результатів діяльності підприємства ВАТ «Дніпро Азот»

Показник	За минулий період, тис. грн	За звітний період, тис. грн	У відсотках до базисного значення
Чистий дохід від реалізації продукції (робіт, послуг) без ПДВ і акцизів	28678	29545	103
Собівартість реалізованої продукції	18925	19171	101
Валовий прибуток	9753	10374	106
Адміністративні витрати	2487	2512	101
Витрати на збут	1254	1311	104
Інші операційні витрати	158	147	93
Інші операційні доходи	154	54	35
Фінансові результати від операційної діяльності	6008	6458	107
Дохід від участі в капіталі	14	32	229
Інші фінансові доходи	33	25	75
Фінансові результати від звичайної діяльності до оподаткування	6053	6515	107
Податок на прибуток від звичайної діяльності	1513	1629	108
Чистий прибуток	4540	4886	108

ОРГАНІЗАЦІЯ І ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НЕБЕЗПЕЧНОГО ВАНТАЖУ

Система шляху проходження
інформації в системі



Рис. 1. Система моніторингу перевезення вантажу

Критерій ефективності вибору маршруту прямування рухомого складу з небезпечними вантажами є мінімізація сумарних витрат щодо прямування РС та обробки на технічних станціях

$$F = \sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^M c_{ij} \cdot x_{ij} \rightarrow \min \left\{ x_{ij} \right\}$$

де c_{ij} - параметр графу, що характеризує відповідно до опису дуги: вартість прямування РС відповідної категорії;
 x_{ij} – параметр графу обмеження, що враховує безперервність маршруту

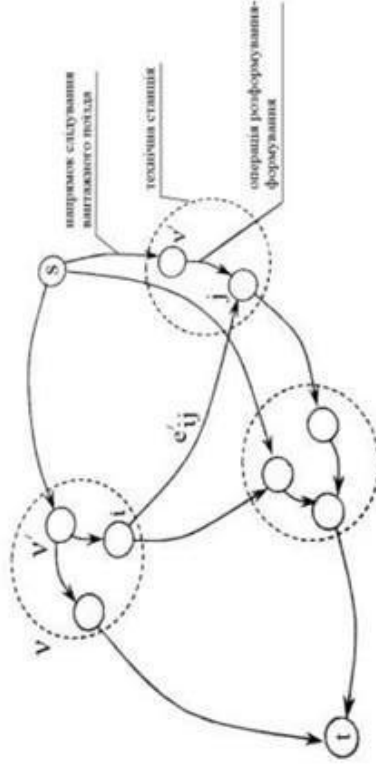


Рис. 2. Граф автотранспортної мережі
 $G'=(V',E')$

РОЗРАХУНОК МАРШРУТУ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНОГО ВАНТАЖУ

5

Розрахунок собівартості перевезень НВ

Показники	КамАЗ	Структура витрат
Витрати палива В _п за оборотний рейс, грн.	5320	78%
Витрати на мастильні матеріали за оборотний рейс, грн.	19	13%
Витрати на матеріали та запчастини за оборотний рейс, грн.	38	6%
Витрати на автомобільні шини за оборотний рейс, грн.	76	12%
Витрати на акумуляторні батареї за оборотний рейс, грн.	5,7	1%
Разом	617,5	100%

Перелік документів необхідних при перевезенні небезпечних вантажів

- транспортний документ;
- письмові інструкції; Перелік до
- ДОПНВ - свідоцтво про підготовку водіїв транспортних засобів, що перевозять небезпечні вантажі;
- свідоцтво про допущення транспортних засобів до перевезення деяких небезпечних вантажів;
- свідоцтво про завантаження цистерни (контейнера);
- узгодження маршруту дорожнього перевезення небезпечних вантажів;
- посвідчення особи кожного члена екіпажу транспортного засобу з фотографією;
- документи, приписані іншими правилами.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ. ОХОРОНА ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Впровадження системи моніторингу.

Калькуляція			
Статті	Сума, грн.	Кількість, од.	Структура, %
Фонд оплати праці	114236,62	5	24,48
Соціальні відрахування	42565,0	5	9,12
Автомобільне паливо	107639,19	10	23,08
Знос	9457,0	10	2,02
Податки	104650,0	5	22,42
Інші витрати	88133,0	10	18,88
Разом	466680,81	10	100%
Капітальні вкладення			
Показник	Кількість, од.	Прогнозована ціна, грн.	
Прибавки Глобасе/GPS онлайн.	5	500	
Автомобільний GSMтрекер	5	450	
Разом	10	950	
Поточні витрати на обладнання засобів моніторингу			
Sim-карта	5	10	
Поповнення рахунку	5	20	
Разом	10	30	
Ефект від впровадження системи моніторингу:			
		10613,92 грн.	
Терміни окупності нововведень:			

Техніка безпеки при перевезенні небезпечних вантажів

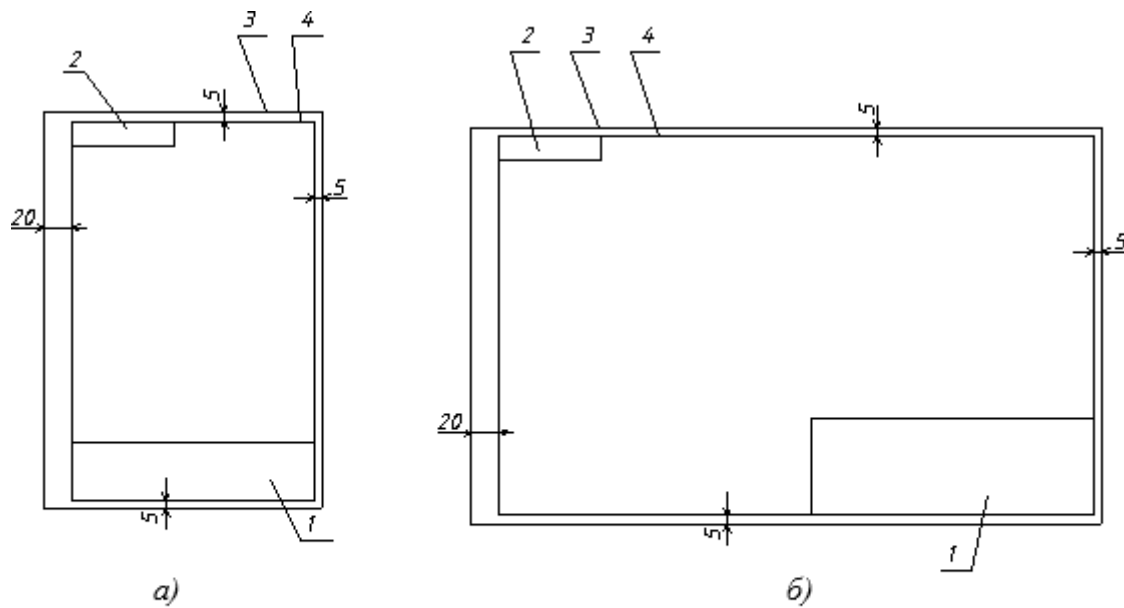
Автомобілі для перевезення небезпечних вантажів, повинні мати наступний справний інструмент і обладнання:

- ▶ набір ручного інструменту для аварійного ремонту транспорту;
- ▶ вогнетгасники, лопату, пісок для гасіння пожежі;
- ▶ не менше одного противідкатного упору на кожен транспорт;
- ▶ ліхтар автономного живлення з миготливими (або постійними) вогнями помаранчевого кольору в пожежобезпечному виконанні;
- ▶ аптечка і засоби нейтралізації речовин, що перевозяться, та засоби індивідуального захисту водія і супроводжуючого персоналу.

Обслугову увагу водії повинні приділяти дотриманню ПДД

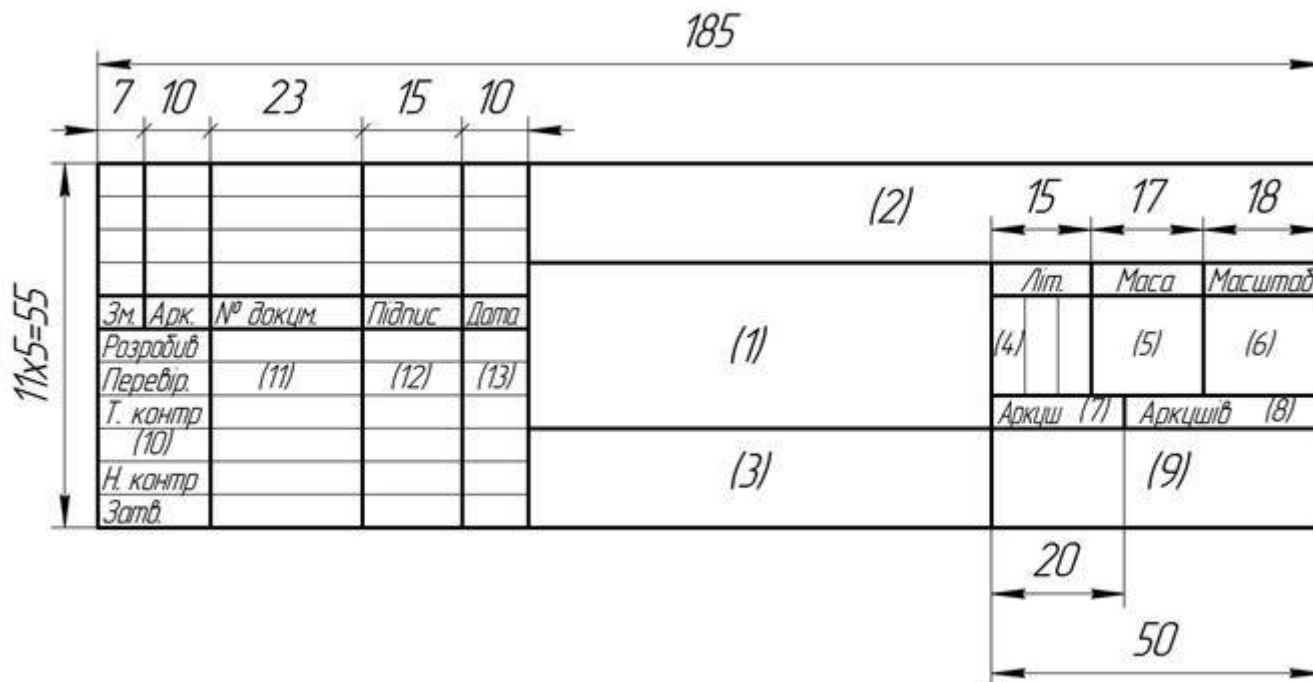
- У бакалаврській роботі вирішувалася важлива мета – ефективна організація перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом з урахуванням маршруту та безпеки руху (на прикладі ВАТ «ДніпроАзот»). У ході виконаної роботи отримані наступні основні результати:
- 1. Небезпечні вантажі – це речовини, матеріали та вироби, що мають властивості, прояв яких при транспортуванні може призвести до загибелі, травмування, отруєння, захворювання людей і тварин, крім того до вибуху, пожежі, пошкодженні рухомого складу та інше. Сьогодні ВАТ "ДНІПРОАЗОТ" є єдиним підприємством в Україні з виробництва рідкого хлору, який застосовується для стерилізації питної води і очищення стічних вод. Підприємство є провідним постачальником мінеральних добрив (аміак, карбамід і аміачна вода); продуктів базової хімії (рідкого натрію і синтетичної соляної кислоти); гіпохлорита натрію; товарів народного споживання.
- 2. Запропоновано методику організації перевезень небезпечних вантажів автомобільним транспортом з урахуванням маршруту та безпеки руху, в основу якої покладено використання граф-стану перевезення вантажу та яка враховує особливості маршруту, кліматичні умови та зміну рухомого складу.
- 3. Проаналізовано перелік документів, які необхідні при перевезенні небезпечних вантажів, а саме ліцензія, договір на перевезення небезпечних вантажів, товаро-транспортна накладна та інші.
- 4. Перевезення небезпечних вантажів було розглянуто на прикладі ВАТ «Дніпро Азот», очікуваний ефект від впровадження системи моніторингу – 20%. На підприємстві впроваджена Система екологічного менеджменту на основі міжнародного стандарту ISO 14001, яка забезпечує ефективне і дбайливе використання природних ресурсів, контроль за станом навколишнього середовища, скороченням шкідливих викидів і мінімізацію відходів виробництва.
- 5. Матеріали бакалаврської роботи впроваджено в ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ УДХТУ» при проведенні лекційної та практичних робіт з дисципліни «Логістика».

Оформлення аркушів графічних матеріалів



- 1 – рамка основного напису;
 2 – рамка додаткової графі;
 3 – зовнішня рамка;
 4 – внутрішня рамка

Основний напис креслення



Відокремлений структурний підрозділ
«Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки
Державного вищого навчального закладу
«Український державний хіміко-технологічний університет»

ВІДГУК

на бакалаврську кваліфікаційну роботу студента _____
на тему _____

Згідно завдання необхідно виконати: _____

Об'єм роботи: пояснювальна записка на _____ листах
графічна частина на _____ листах

Відношення студента до виконання проекту _____

Характеристика проекту _____

Перевірка на академічний плагіат _____

Бакалаврська кваліфікаційна робота студента _____
заслуговує оцінки _____

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи _____
(підпис) (Прізвище, ім'я, по-батькові)

« _____ » _____ 20 ____ р.

Відгук та рекомендації

Бакалаврська кваліфікаційна робота студента _____
заслуговує оцінки _____

Рецензент _____

(підпис)

(Прізвище, ім'я, по-батькові)

Посада _____

« _____ »

20 _____ р.

Зміст рецензії:

1. Висновок щодо відповідності бакалаврської кваліфікаційної роботи завданню.
2. Характеристика виконання кожного розділу проекту, використання здобувачем остан-ніх досягнень науки і техніки, глибини економічних обґрунтувань тих рішень, які прийняті в роботі (проекті).
3. Оцінка якості виконання пояснювальної записки та графічної частини (або презента-ційного матеріалу) бакалаврської кваліфікаційної роботи.
4. Перелік позитивних якостей бакалаврської кваліфікаційної роботи та її основних не-доліків (якщо вони мають місце).
5. Висновок про можливість використання бакалаврської кваліфікаційної роботи студен-та на виробництві, її народногосподарське значення.