

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

Механіко-машинобудівний

(факультет)

Кафедра автомобілів та автомобільного господарства

(повна назва)

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

кваліфікаційної роботи ступеня бакалавра

(бакалавра, магістра)

Здобувача вищої освіти Трач Олександр Сергійович

(ПІБ)

академічної групи 274-21-1

(шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт

(код і назва спеціальності)

спеціалізації за освітньо-професійною програмою

«Автомобільний транспорт»

(офіційна назва)

на тему «Проект станції технічного обслуговування ФОП «Ніlux» на провулку  
Універсальний 11к, м. Дніпро, з розробкою технології ремонту карданної  
передачі» Наказ №369-с від 14.05.25 р.

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Сакно О.П.			
розділів:				
Аналіз стану області рішення завдання	Абрамчук Ф.І.			
Технологічний розділ	Сакно О.П.			
Проектний розділ	Сакно О.П.			
Охорона праці	Чеберячко С.І.			

Рецензент				
-----------	--	--	--	--

Нормоконтролер	Корніленко К.І.			
----------------	-----------------	--	--	--

Дніпро  
2025

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри

автомобілів та автомобільного господарства

(повна назва)

В.В. Кривда

(підпис)

(ініціали та прізвище)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**ЗАВДАННЯ****на кваліфікаційну роботу****ступеня** \_\_\_\_\_ бакалавра

(бакалавра, магістра)

здобувача вищої освіти Трач О.С. академічної групи 274-21-1

(прізвище та ініціали)

(шифр)

спеціальності \_\_\_\_\_ 274 Автомобільний транспорт

спеціалізації за освітньо-професійною програмою

«Автомобільний транспорт»

на тему «Проект станції технічного обслуговування ФОП «Нілух» на провулку Універсальний 11к, м. Дніпро, з розробкою технології ремонту карданної передачі» Наказ №369-с від 14.05.25 р.

Розділ	Зміст	Термін виконання
Аналіз стану області рішення завдання	Характеристика і аналіз ФОП «Нілух»	04.05.25-18.05.25
Технологічний розділ	Розрахунок виробничої програми СТО по ТО і ПР автомобілів. Планування виробничих підрозділів	19.05.25-25.05.25
Проектний розділ	Розробка технологічного процесу ремонту карданної передачі	26.05.25-31.05.25
Охорона праці	Організаційно-технічні заходи. Засоби індивідуального захисту. Ризики під час роботи на підприємстві	02.06.25-03.06.25

**Завдання видано**

\_\_\_\_\_

(підпис керівника)

О.П. Сакно

(ініціали та прізвище)

**Дата видачі** \_\_\_\_\_**Дата подання до екзаменаційної комісії** \_\_\_\_\_**Прийнято до виконання** \_\_\_\_\_

(підпис здобувача вищої освіти)

О.С. Трач

(ініціали та прізвище)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 68 с., 4 розділів, 17 табл., 9 рис., 5 дод., 21 джерела.

АВТОМОБІЛЬ, ПІДПРИЄМСТВО, ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ,  
ПРОГРАМА, ВИРОБНИЧЕ ВІДДІЛЕННЯ, ТЕХНОЛОГІЯ, КАРДАННА  
ПЕРЕДАЧА

**Об'єкт кваліфікаційної роботи.** Процес взаємодії технології технічного обслуговування і ремонту автомобіля з організацією технічних впливів.

**Предмет кваліфікаційної роботи.** Вплив організації системи технічного обслуговування і ремонту автомобілів на технічно справний їхній стан.

**Мета кваліфікаційної роботи.** Спроекувати станцію технічного обслуговування з розробкою технології ремонту карданної передачі.

У першому розділі проведено аналіз сучасного стану ринку послуг з технічного обслуговування та ремонту автомобілів у місті Дніпро, проведено аналіз діяльності ФОП «Nilux».

Другий розділ – розроблено загальну структуру СТО, проведено розрахунки виробничих площ, підбрано необхідне обладнання та інструменти для всіх ділянок СТО, враховуючи вимоги технологічного процесу ремонту карданних передач.

Третій розділ – розробка технології ремонту карданної передачі, наведено перелік необхідного технологічного обладнання.

Четвертий розділ – розробка заходів з охорони праці та пожежної безпеки на СТО.

## ЗМІСТ

1. АНАЛІЗ СТАНУ ОБЛАСТІ РІШЕННЯ ЗАВДАННЯ.....	7
1.1 Аналіз вхідних даних автосервісу.....	7
1.2 Аналіз роботи системи автосервісу "Нілух" .....	8
1.3 Розрахунок основних техніко-економічних показників.....	9
Висновок до розділу 1.....	11
2. ТЕХНОЛОГІЧНІ РОЗРАХУНКИ.....	13
2.1 Початкові данні.....	13
2.2 Розрахунок річних обсягів робіт.....	14
2.3. Розподіл річних обсягів робіт по видах і місцю виконання.....	16
2.4. Розрахунки чисельності робітників.....	18
2.5 Розрахунки числа постів.....	20
2.6. Розрахунки числа автомобіле-місць очікування і зберігання.....	23
2.7. Визначення загальної кількості постів і автомобіле-місць СТО.....	24
2.8. Визначення складу і площ приміщень.....	24
2.9. Розрахунки площі території.....	27
2.10. Обґрунтування планувального рішення.....	27
2.11 Організація й технологія роботи виробничого відділення.....	31
Висновок до розділу 2.....	33
3. ПРОЕКТНИЙ РОЗДІЛ.....	35
3.1 Огляд існуючих конструкцій.....	35
3.2 Огляд необхідного устаткування.....	37
3.2.1 Двостійковий автомобільний підйомник.....	37
3.2.2 Гайкові ключі або головки з тріскачкою.....	38
3.2.3 Лещата верстатні.....	38
3.2.4 Знімач хрестовин.....	39
3.2.5 Клещі знімачі для стопорних кілець.....	40
3.2.6 Динамометричний ключ.....	41
3.3 Опис технологічного процесу.....	42

Висновок до розділу 3.....	48
4. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	49
4.1 Інструктаж і навчання.....	49
4.2 Організаційно-технічні заходи.....	50
4.3 Засоби індивідуального захисту.....	50
4.4 Вимоги до безпечного використання обладнання.....	51
4.5 Заходи для зменшення травмування: робота в обмежених та замкнутих просторах.....	52
Висновки до розділу 4.....	54
ВИСНОВКИ.....	56
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	57
ДОДАТКИ.....	60
ДОДАТОК А.....	60
План будівлі.....	61
ДОДАТОК Б.....	62
Виробничий корпус.....	63
ДОДАТОК В.....	64
Генеральний план.....	65
ДОДАТОК Г.....	66
Технологічна карта.....	67
ДОДАТОК Д.....	68
Довідка перевірки на плагіат.....	68

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Створення сучасної, добре оснащеної станції технічного обслуговування (СТО), здатної надавати повний спектр послуг з ремонту автомобілів, зокрема спеціалізований ремонт карданних передач, є надзвичайно актуальним завданням. Це дозволяє не лише задовольнити зростаючий попит на якісні авторемонтні послуги, а й впровадити передові технології та ефективні організаційні рішення.

Тому тема кваліфікаційної роботи актуальна.

**Мета кваліфікаційної роботи.** Спроекувати станцію технічного обслуговування з розробкою технології ремонту карданної передачі.

**Об'єкт кваліфікаційної роботи.** Процес взаємодії технології технічного обслуговування і ремонту автомобіля з організацією технічних впливів.

**Завдання кваліфікаційної роботи:**

- виконати вибір і обґрунтування вихідних даних для кваліфікаційної роботи;
- визначити виробничу програму СТО по ТО і ПР автомобілів. Виконати планування виробничих підрозділів;
- розглянути конструкцію карданної передачі; розробити технологічний процес заміни хрестовини; дослідити заходи охорони праці;
- розглянути ризики під час роботи на автотранспортному підприємстві, надати рекомендації.

**Практична значимість результатів роботи.** Запропонований проєкт станції технічного обслуговування та розроблена технологія ремонту карданної передачі мають практичну цінність для підприємств, що займаються технічним обслуговуванням та ремонтом автомобілів. Результати роботи дозволяють обґрунтувати виробничо-технічну базу СТО, ефективно спланувати виробничі площі, підібрати оптимальне обладнання та інструменти

**Структура і обсяг роботи.** Робота складається із вступу, чотирьох розділів основних результатів і висновку, містить 68 сторінок тексту, бібліографічний список містить 23 найменування, 5 додатків.