

До запису  
21.06.23  
ЗМ

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 бакалавр  
(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студента Лейбука Владислава Сергійовича  
(ПІБ)

Академічної групи : 274-1931  
(шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт  
(код і назва спеціальності)

спеціалізації за освітньо-професійною програмою Автомобільний транспорт  
(офіційна назва)

на тему Проект реконструкції станції технічного обслуговування автомобілів "Ін і янь" на вулиці Радісна, 31 у м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни задньої пружини  
(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Куваєв С.М	85	добре	ЗМ
розділів:				ЗМ
Технологічний	Куваєв С.М	85	добре	ЗМ
Технологія ремонту	Куваєв С.М	85	добре	ЗМ
Економічний розділ	Вагонова О. Г.	80	добре	В
Охорона праці	Чеберячко С.І.	80	добре	Ч
Рецензент	Колосов Д.А.	80	Добре	Колос
Нормоконтролер	Єрісов М.М	80	Добре	Єрісов

Дніпро  
2023

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри

«Автомобілі та  
автомобільне господарство»

(повна назва)

Бас К.М.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« 01 » 05 2022 року

**ЗАВДАННЯ**

на кваліфікаційну роботу  
ступеню бакалавр

(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студенту Лейбуку Владиславу Сергійовичу академічної групи 274-19-31  
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт  
спеціалізації за освітньо-професійною програмою «Автомобільний транспорт»

на тему: «Проект реконструкції станції технічного обслуговування автомобілів "Ін і Янь" на вулиці Радісна, 31 у м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни задньої пружини»

як затверджена наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 01.05.2023 р. № 311-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Технологічний розділ	Реконструювати виробничий корпус СТО "Ін і Янь", запропонувати план виробничого корпусу, підібрати обладнання зони технологічного обслуговування і ремонту.	01.05.23-14.05.23
Технологія ремонту	Вдосконалити технологію зняття задньої пружини.	15.05.23-25.05.23
Економічний розділ	Розрахувати калькуляцію собівартості ремонтних робіт на СТО	26.05.23-31.05.23
Охорона праці	Проаналізувати умови праці на ергономічні ризики при виконанні робіт	01.06.23-05.06.23

Завдання видано

[підпис керівника]  
(підпис керівника)

Куваев С.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі 01.05.23 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії 21.06.23 р.

Прийнято до виконання

[підпис студента]  
(підпис студента)

Лейбук В.С.

(прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 21 стор., 11 рис., 40 табл., 6 додатків, 9 джерел, графічна частина - 5 . арк. А1

Об'єкти проектування: виробничий корпус СТО "Ін і янь", зона технічного обслуговування і ремонту, технологія заміни задньої пружини.

Мета: підвищення рівня технічного обслуговування мінівенів в місті Дніпро.

В технологічному розділі пропонується проект реконструкції виробничого корпусу з модернізацією посту технічного обслуговування і ремонту.

В розділі технологія ремонту розглянуто підготовку автомобіля до зняття пружини, від'єднання пружини і механічних частин, зняття пружини, установка пружини, а також наведене обладнання для заміни пружини.

В економічній частині виконано:

Калькуляція собівартості робіт на СТО, розрахунок показників ефективності реконструкції СТО, які виконуються для підтвердження запропонованих заходів, врахувавши пробіг автомобілів і планове сервісне обслуговування.

В розділі охорони праці проведена оцінка ергономічних ризиків під час ремонтних операцій та запропоновано заходи їх зменшення з метою покращення умов праці.

СТО, ЗОНА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ, ПІДЙОМНИК АВТОМОБІЛЬНИЙ, ПРУЖИНА, ПІДВІСКА, ДОМКРАТ ПІДКАТНИЙ, КАЛЬКУЛЯЦІЯ СОБІВАРТОСТІ, ЕРГОНОМІЧНІ РИЗИКИ

					ААГ.КР22.01.Р.ПЗ		
Изм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Літ.	Аркуш	Аркушів
Розроб.		Лейбук				1	4
Перевір.		Куваев					
Керівник		Куваев					
Н. Контр.		Єрісов					
Затверд.		Бас					
					РЕФЕРАТ		
					НТУ «ДП» :274-19-31		

### ВИСНОВКИ

В кваліфікаційній роботі було розроблено проект реконструкції СТО «Інь-Янь» у м. Дніпрі, яке спеціалізується на обслуговуваннях мінівенів марок Ford Transit, Opel Zafira, Mercedes Vito, Ford Tourneo, Opel Combo їх системах та агрегатах. На сто працює 8 штатних працівників, які виконують обсяг робіт 13459люд\*год . СТО займається такими видами робіт, як: діагностичні, ТО в повному обсязі, мастильні, шиномонтажні, регулювальні по установці кутів керованих коліс (ККК), та ремонті вузлів, систем та агрегатів.

- В технологічному розділі представлено проект реконструкції СТО "Інь-Янь" та розроблено зону технічного обслуговування і ремонту, на якому підібране все необхідне обладнання. Для комфортної роботи

- В розділі технологія ремонту, розібрана та вдосконалена технологія заміни задньої пружини . Запропоноване обладнання дозволяє виконувати заміну звдньої пружини комфортно і безпечно для майстра.

- В економічному розділі розрахована калькуляція собівартості робіт на СТО, розрахунок показників ефективності реконструкції СТО, які виконуються для підтвердження запропонованих заходів, врахувавши пробіг автомобілів і планове сервісне обслуговування .

- В розділі охорони праці визначена ступінь ергономічних ризиків під час проведення заміни двигуна впроваджено заходи їх зменшення з метою покращення умов праці.

ААГ.КР23.02з.В.ПЗ

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Лейбук	<i>[Signature]</i>		Висновки	Літ.	Арк.	Акрушів
Перевір.		Куваев	<i>[Signature]</i>				1	1
Керівник		Куваев	<i>[Signature]</i>			НТУ «ДП»		
Н. Контр.		Фрісов	<i>[Signature]</i>			27:274-19-31		
Затверд.		Бас	<i>[Signature]</i>					