

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра тракторів і автомобілів



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан МТФ
Вячеслав БРАТИШКО
«15» травня 2024 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри тракторів і автомобілів

Протокол №15 від «09» травня 2024 р.

Завідувач кафедри тракторів і автомобілів

 Євген КАЛІНІН

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Автомобільний транспорт»

 Євген КАЛІНІН

**РОБОЧА ПРОГРАМА
ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ**

Галузь знань 27 «Транспорт»

Спеціальність 274 «Автомобільний транспорт»

Освітня програма «Автомобільний транспорт»

Факультет Механіко-технологічний

Розробники: д.т.н., професор Калінін Є.І., к.т.н., доц. Колеснік І.В.

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024 р.

Опис виробничої практики

Виробнича практика для здобувачів вищої освіти спеціальності «Автомобільний транспорт» є обов'язковою складовою професійної підготовки та проводиться на підприємствах з технічного обслуговування і ремонту автомобілів (СТО, сервісні центри, автопарки, дилерські та незалежні сервісні підприємства). Практика спрямована на закріплення і поглиблення теоретичних знань, отриманих під час вивчення фахових дисциплін, а також на набуття реального практичного досвіду виконання виробничих операцій у сфері експлуатації, технічного обслуговування, діагностування і ремонту автомобільної техніки. У процесі практики студенти залучаються до виробничої діяльності підприємства, знайомляться з організацією роботи сервісних підрозділів, технологічними процесами, сучасним обладнанням і вимогами до якості та безпеки виконання робіт.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	
Освітній ступінь	<i>бакалавр</i>
Спеціальність	<i>274 Автомобільний транспорт</i>
Освітня програма	<i>Автомобільний транспорт</i>
Характеристика виробничої практики	
Вид	обов'язкова
Загальна кількість годин	210
Кількість кредитів ECTS	7
Форма контролю	<i>залік</i>
Показники виробничої практики	
Курс (рік підготовки)	3
Семестр	6
Самостійна робота	<i>210 год.</i>

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою виробничої практики є формування у здобувачів вищої освіти професійних компетентностей у сфері експлуатації, технічного обслуговування та ремонту автомобілів шляхом безпосередньої участі у виробничих процесах підприємств автомобільного сервісу, розвитку практичних навичок роботи з реальними транспортними засобами, обладнанням і технічною документацією, а також адаптації до умов майбутньої професійної діяльності.

Завданнями виробничої практики є: ознайомлення зі структурою, організацією та режимом роботи підприємств обслуговування автомобілів; вивчення технологічних процесів технічного обслуговування, діагностування та ремонту автомобілів; набуття практичних навичок виконання регламентних, контрольних, діагностичних і ремонтних робіт; ознайомлення з сучасним сервісним обладнанням, інструментом і засобами вимірювання; вивчення порядку ведення технічної, експлуатаційної та облікової документації; аналіз типових несправностей автомобільних вузлів і агрегатів та методів їх усунення; дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, пожежної та екологічної безпеки; формування навичок роботи в колективі та взаємодії з інженерно-технічним персоналом; розвиток відповідальності, професійної дисципліни та культури виробництва; підготовка та

оформлення звіту за результатами проходження практики з узагальненням отриманого практичного досвіду.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері автомобільного транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів технічних наук, економіки та управління і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 3. Здатність здійснювати безпечну діяльність.

ЗК 4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК 7. Здатність працювати в команді.

фахові (спеціальні) компетентності (СК):

ФК 1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту та їх систем.

ФК 3. Здатність проведення вимірального експерименту і обробки його результатів.

ФК 6. Здатність розробляти з урахуванням безпекових, економічних, екологічних та естетичних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості технологічних процесів.

ФК 12. Здатність організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи об'єктів та систем автомобільного транспорту, здійснювати адміністративне діловодство, документування та управління якістю.

програмні результати навчання (ПРН):

РН 1. Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття.

РН 4. Відшуковувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію.

РН 6. Приймати ефективні рішення, аналізувати і порівнювати альтернативні варіанти з урахуванням цілей та обмежень, питань забезпечення якості, а також технічних, економічних, законодавчих та інших аспектів.

РН 7. Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності.

РН 8. Розуміти і застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові та законодавчі акти України, міжнародні нормативні документи, Правила технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкції та рекомендації з експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.

РН 9. Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи.

РН 10. Планувати та здійснювати вимірювальні експерименти з використанням відповідного обладнання, аналізувати їх результати.

РН 12. Розробляти, оформляти та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик.

РН 13. Розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, визначати склад та площі приміщень, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції

РН 14. Аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту.

РН 15. Брати участь у розробці та реалізації інженерних та/або виробничих проектів у сфері автомобільного транспорту, визначати тривалість та послідовність робіт, потреби у ресурсах, прогнозувати наслідки реалізації проектів.

РН 16. Організовувати експлуатацію автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів

РН 18. Розробляти технології виробничих процесів на усіх етапах життєвого циклу об'єктів автомобільного транспорту

РН 19. Здійснювати технічну діагностику автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з використанням відповідних методів та засобів, а також технічних регламентів, стандартів та інших нормативних документів.

РН 20. Збирати та аналізувати діагностичну інформацію про технічний стан автомобільних транспортних засобів.

РН 21. Організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) роботи об'єктів та систем автомобільного транспорту.

РН 23. Аналізувати техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.

РН 26. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

2. Програма виробничої практики

2.1. Програма виробничої практики на підприємствах з технічного обслуговування та ремонту автомобілів (СТО, сервісні центри)

Метою практики є вивчення організації виробничої діяльності підприємств автомобільного сервісу, набуття практичних навичок технічного обслуговування, діагностування та ремонту автомобілів, а також ознайомлення з сучасними технологіями сервісного обслуговування транспортних засобів.

Під час проходження практики на підприємстві студент повинен зосередити увагу на таких основних напрямках:

- організаційна структура СТО, функції адміністративних і виробничих підрозділів;

- організація зон приймання автомобілів, технічного обслуговування, поточного ремонту, діагностики, електротехнічної та шиномонтажної дільниць;
- нормативно-технічна документація з технічного обслуговування і ремонту автомобілів;
- технологія виконання регламентних робіт ТО-1, ТО-2 та сезонного обслуговування;
- методи діагностування двигунів, трансмісій, ходової частини, гальмівних і електронних систем;
- використання діагностичного обладнання та систем бортової діагностики;
- організація робочих місць, забезпечення інструментом, обладнанням і запасними частинами;
- вимоги охорони праці, пожежної та екологічної безпеки при виконанні сервісних робіт;
- контроль якості виконаних робіт та аналіз технічного стану автомобіля після обслуговування.

Індивідуальне завдання:

- проаналізувати технологічний процес технічного обслуговування або ремонту конкретного автомобіля;
- оцінити ефективність застосованих методів діагностики та ремонту.

2.2. Програма виробничої практики на аграрних підприємствах з власними автопарками

Метою практики є вивчення організації експлуатації, технічного обслуговування і ремонту автомобілів в умовах аграрного виробництва та сезонної інтенсивної експлуатації транспорту.

Під час проходження практики студент повинен зосередити увагу на таких основних напрямках:

- структура автопарку аграрного підприємства та його функціональне призначення;
- організація технічного обслуговування і ремонту автомобілів у польових та стаціонарних умовах;
- особливості експлуатації транспортних засобів у складних дорожніх і кліматичних умовах;
- планування ТО і ремонтів з урахуванням сезонності сільськогосподарських робіт;
- діагностика технічного стану автомобілів після інтенсивної експлуатації;
- забезпечення автопарку паливно-мастильними матеріалами та запасними частинами;
- вимоги безпеки праці при обслуговуванні автомобілів на території агропідприємства.

Індивідуальне завдання:

- проаналізувати систему технічного обслуговування автопарку аграрного підприємства;
- запропонувати заходи з підвищення надійності та ресурсу автомобілів.

2.3. Програма виробничої практики на транспортних підприємствах загального призначення

Метою практики є вивчення організації експлуатації та технічного обслуговування автомобілів, що здійснюють вантажні та допоміжні перевезення, а також оцінка технічного стану рухомого складу.

Під час проходження практики студент повинен зосередити увагу на таких основних напрямках:

- організація роботи автопарку та ремонтної служби підприємства;
- планування технічного обслуговування і ремонтів рухомого складу;
- аналіз техніко-експлуатаційних показників автомобілів;
- організація контролю технічного стану перед виїздом на лінію;
- облік експлуатаційних витрат та витрат на технічне обслуговування;
- вимоги безпеки дорожнього руху та охорони праці.

Індивідуальне завдання:

- провести аналіз технічного стану рухомого складу підприємства;
- оцінити ефективність системи технічного обслуговування.

2.4. Програма виробничої практики на підприємствах, сертифікованих за системами ДСТУ або ISO

Метою практики є вивчення системи управління якістю процесів технічного обслуговування і ремонту автомобілів на підприємствах, сертифікованих за міжнародними та національними стандартами.

Під час проходження практики студент повинен зосередити увагу на таких основних напрямках:

- структура системи управління якістю підприємства;
- регламентація процесів ТОіР відповідно до стандартів ДСТУ та ISO;
- контроль якості виконання робіт;
- аудит виробничих процесів;
- заходи з підвищення якості та безпеки обслуговування автомобілів.

Індивідуальне завдання:

- проаналізувати ефективність функціонування системи управління якістю.

2.5. Програма виробничої практики у підрозділах, що забезпечують безпеку дорожнього руху

Метою практики є ознайомлення з практичними заходами щодо забезпечення безпеки дорожнього руху та технічної справності автомобілів.

Під час проходження практики студент повинен зосередити увагу на таких основних напрямках:

- контроль технічного стану транспортних засобів;
- аналіз причин ДТП технічного характеру;
- заходи з підвищення безпеки експлуатації автомобілів.

Індивідуальне завдання:

- оцінити вплив технічного стану автомобілів на безпеку руху.

2.6. Програма виробничої практики у транспортно-експедиторських та логістичних компаніях

Метою практики є вивчення впливу технічного стану автомобілів на ефективність транспортно-логістичних процесів.

Під час проходження практики студент повинен зосередити увагу на таких основних напрямках:

- експлуатація автомобілів у логістичних системах;
- організація технічного обслуговування транспорту;
- аналіз витрат на експлуатацію та ремонт.

Індивідуальне завдання:

- оцінити ефективність використання автомобільного транспорту в логістичній діяльності.

2.7. Програма виробничої практики на сервісно-виробничих підприємствах змішаного типу

Метою практики є формування комплексного уявлення про експлуатацію, технічне обслуговування та ремонт автомобілів у підприємствах зі змішаними функціями (сервіс, перевезення, аграрна діяльність).

Під час проходження практики студент повинен зосередити увагу на таких основних напрямках:

- інтеграція сервісних і експлуатаційних процесів;
- оптимізація технічного обслуговування автопарку;
- оцінка технічної та економічної ефективності експлуатації.

Індивідуальне завдання:

- розробити пропозиції з удосконалення системи ТОіР автомобілів.

3. Календарний план проведення практики

№ з/п	Назви робіт	Термін виконання
1.	Прибуття здобувача освіти на практику, оформлення і отримання перепусток, оформлення повідомлення про прибуття на практику	Перший день практики
2.	Проведення інструктажу з техніки безпеки та охорони праці	Перший день практики
3.	Проведення екскурсій по підприємству, ознайомлення з місцем роботи	Перший день практики
4.	Виконання програми практики і індивідуального завдання	Протягом всього терміну практики

5.	Обґрунтування основних теоретичних та практичних рекомендацій вироблених з керівником практики в діяльності підприємства-бази практики	Протягом всього терміну практики
6.	Оформлення звіту практики	Протягом всього терміну практики
7.	Захист практики	В термін зазначений в наказі на виробничу практику

4. Методичні рекомендації

Здобувачі освіти отримують необхідний пакет документів, що включає в себе договір з місцем проходження практики, графік роботи, щоденник робочих записів.

В щоденнику практики фіксується хід роботи, а також її результати, коментарі студента щодо виконання певного виду роботи. Студенту також необхідно підготувати звіт з практики, в якому треба висвітлити результати роботи згідно з завданнями практики. Студент-практикант готує виступ на підсумковій звіт за результатами практики.

5. Форми і методи контролю

У договорі та щоденнику практики робляться відповідні записи про початок і закінчення практики, які завіряються підписами відповідальних осіб та печатками університету та організації. Керівник практики від кафедри затверджує графік роботи.

Під час практики керівники практики від ЗВО та підприємства надають практикантам консультативну допомогу, видають завдання та контролюють їх практичну діяльність. Керівники практики від ЗВО та підприємства дають характеристику роботи практиканта, виставляють оцінку та фіксують це в щоденнику практики.

6. Вимоги до звіту і захисту

По закінченню практики оформлюється щоденник практики, де є характеристика роботи студента, що надається приймаючою організацією. До щоденника додається звіт про індивідуальну практичну роботу, що була виконана студентом.

Звіт повинен бути оформлений у вигляді документа MS Word 2010 і пізніших версій, українською мовою і містити такі розділи: ЗМІСТ, ВСТУП, ОСНОВНА ЧАСТИНА, ВИСНОВКИ, СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ (оформлені відповідно до вимог), ДОДАТКИ. Сторінки звіту нумеруються, крім першої.

У звіті варто відобразити всі питання, вивчені під час проходження практики, представити аналіз виконання індивідуального завдання практики, зробити висновки і пропозиції щодо поліпшення використання математичного та програмного забезпечення при розв'язанні задач.

Наприкінці звіту приводиться список використаної (за необхідності) літератури і нормативних матеріалів, а також матеріали в Додатках.

7. Підтвердження підсумків практики

Відразу після закінчення практики проводиться підсумковий звіт студента-практиканта. Студент висвітлює результати практики, яку оцінює комісія на чолі з завідуючим кафедрою. Після детального знайомства з виконаною роботою студента, аналізу її рівня та якості виставляється остаточна оцінка практики за модульною системою.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти.

Вид робіт	Максимальна кількість балів*
Ведення щоденника практики	20 балів
Оцінка керівника від бази практики	20 балів
Представлення матеріалів роботи у друкованому вигляді	20 балів
Представлення матеріалів роботи в електронному вигляді	20 балів
Написання і захист звіту з практики	20 балів
Всього балів за практику	100

Критерії виставлення балів за окремі види контролю:

– 20 балів – чіткість, логічність, структурованість, акуратність, повнота представлених матеріалів, висока культура їх письмового оформлення та методичного обґрунтування.

– 10 балів – розкриття основних методичних аспектів представлених матеріалів, незначне порушення логічних зв'язків, незначні неточності в аналізі матеріалів та труднощі в їх методичному обґрунтуванні.

– 5 балів – формальний характер представлених матеріалів, які відображають недостатню сформованість вміння методичного обґрунтування відповідних елементів бази знань, недбале ставлення до оформлення складових звіту, низький рівень володіння практичними знаннями та уміннями.

– 0 балів – матеріали з практики не представлені.

9. Оцінювання результативності проходження студентом практики

Загальна оцінка за навчальну практику:

За національною шкалою	Загальна сума балів по модулю
відмінно	90-100
добре	82-89
	75-81
задовільно	68-74
	60-67
незадовільно з можливістю повторного складання	36-59
незадовільно з обов'язковим повторним курсом	1-35

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Омелічев О. В. Підручник з будови автомобіля. Харків: Моноліт, 2021. 288 с.
2. Шевченко І. В., Бондаренко М. С. Автомобілі. Загальна будова: навчальний посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 320 с.
3. Ковальчук В. П., Петренко О. С. Будова та конструкція автомобілів. Харків: ХНАДУ, 2024. 368 с.
4. Сидоренко І. П., Савченко О. Я. Автомобілі: конструкція, принцип дії, системи. Тернопіль: УНТ, 2022. 296 с.
5. Петренко О. С. Транспортні засоби: загальна будова та експлуатація. Львів: Видавництво ЛНУ, 2025. 312 с.
6. Журавель Д. П. Експлуатація автомобілів: будова та принцип дії вузлів. Житомир: ЖНАЕУ, 2021. 304 с.
7. Гнатюк В. П. Автомобільні вузли та агрегати. Вінниця: ВД «Наш час», 2024. 280 с.
8. Halderman J. D., Mitchell R. W. Automotive Technology: Principles, Diagnosis, and Service. 8th ed. Boston: Pearson, 2022. 1056 p.
9. Daines J. Automotive Systems and Components. 2nd ed. Tinley Park: Goodheart-Willcox, 2021. 720 p.
10. Bosch. Automotive Handbook. 11th ed. Cham: Springer, 2021. 1360 p.
11. Gillespie T. D. Fundamentals of Vehicle Dynamics. 2nd ed. Warrendale: SAE International, 2021. 560 p.
12. Heisler H. Advanced Engine Technology. 3rd ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2022. 448 p.
13. Neugebauer R., Klingenberg W. Chassis Handbook. 2nd ed. Wiesbaden: Vieweg+Teubner, 2023. 800 p.
14. Smith C. L. Automotive Engines: Theory and Servicing. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 2021. 512 p.
15. Швець В. М., Сидоренко В. О. Експлуатація автомобілів: підручник. К.: Ліра-К, 2021. 328 с.
16. Лисенко В. І., Жежерун В. В. Технічна експлуатація автомобілів: навчальний посібник. Х.: ХНАДУ, 2022. 256 с.
17. Пархоменко І. М., Бровко І. А. Надійність і діагностика автомобілів. Л.: Видавництво Львівської політехніки, 2023. 214 с.
18. Сторожук І. В. Експлуатація автомобільного транспорту: методичні основи. Т.: ТНТУ, 2021. 180 с.
19. Reif K. Automotive Maintenance and Light Repair. B.: Springer Vieweg, 2023. 304 p.
20. Birch T. Automotive Engines: Diagnosis, Repair, Rebuilding. N.Y.: Cengage Learning, 2021. 720 p.
21. Johanson L. Automotive Service: Inspection, Maintenance, Repair. L.: Routledge, 2022. 398 p.
22. Hillier V., Coombes D. Fundamentals of Motor Vehicle Technology: Maintenance and Repair. L.: Pearson, 2021. 384 p.