

**Силабус
освітнього компонента ПП.Н.19**

Експлуатаційна практика

Назва дисципліни:	Експлуатаційна практика
Рівень вищої освіти:	Перший (бакалаврський)
Галузь знань:	13 Механічна інженерія
Спеціальність:	131 Прикладна механіка
Освітньо-професійна (Освітньо-наукова) програма:	Прикладна механіка
Сторінка курсу в Moodle:	<i>https://dl2022.khadi-kh.com/course/index.php?categoryid=237</i>
Рік навчання:	3
Семестр:	6 (весняний)
Обсяг освітнього компонента	3 кредити (90 годин)
Форма підсумкового контролю	Захист звіту. Залік
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	Кафедра технології машинобудування і ремонту машин
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Потапов Микола Миколайович, к.т.н., доцент
Контактний телефон:	+38(057) 707-37-33
E-mail:	tmirm@khadi.kharkov.ua

Короткий зміст освітнього компонента:

Метою є : закріплення знань і навичок, отриманих при вивченні дисциплін «Базові технології в машинобудуванні», «Машини та устаткування галузі», «САПР виробів і технологій», «ВСТВ», «Охорона праці» під час безпосередньої роботи в лабораторіях кафедри або виробничих, транспортних і менеджерських підрозділах підприємства.

Предмет: Сучасне виробничо-транспортне технологічне обладнання, яке застосовується при технічному обслуговуванні та поточному ремонті автомобілів.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- вивчення організації структури базового підприємства та його виробничих, транспортних та менеджерських підрозділів;
- вивчення організаційної структури підрозділів підприємства, що застосовують сучасні види інжинірингу, підготовка первинних матеріалів для виконання навчальних завдань з дисциплін;
- вивчення сучасного виробничо-транспортне технологічне обладнання, яке застосовується при технічному обслуговуванні та поточному ремонті автомобілів;
- вивчення сучасних технологій інформаційного забезпечення технічного обслуговування та поточного ремонту автомобілів;
- особиста участь студентів у технологічному процесі обслуговування та поточного ремонту автомобілів.

За результатами проходження практики студент повинен:

знати: найменування та функції головних та допоміжних виробничих, транспортних та менеджерських підрозділів підприємства, а також служб

управління; види робіт, що виконуються; схеми управління підприємством та його підрозділами, включаючи відділи комерційної логістики із продажу автомобілів і запчастин; загальний зміст повного технологічного процесу та його логістичного забезпечення для операцій ТО та поточного ремонту; види обладнання, устаткування, інструменту та пристосувань, що застосовуються; способи контролю виконаних робіт; логістика поставок запасних частин.

вміти: підібрати технологію інжинірингу для виконання виробничо-транспортних робіт в системі підприємства для ТО та поточного ремонту автомобілів, виходячи з умов роботи тієї або іншої ділянки ПАТ.

Одержати навички роботи в одному з підрозділів підприємства або лабораторії каферди ТМ і РМ, зокрема, в інжинірингових підрозділах або на технологічному обладнанні, що використовується при ТО та поточному ремонті автомобілів, а також в організації праці виробничого колективу.

Передумови для вивчення освітнього компоненту:

Освітній компонент вивчається після вивчення дисциплін ПП.Н.14 «Базові технології в машинобудуванні», ПП.Н.15 «Машини та устаткування галузі», ПП.Н.11 «САПР виробів і технологій», ПП.Н.08 «Взаємозамінність, стандартизація і технічне вимірювання», ЗП.Н.12 «Охорона праці»

Компетентності, яких набуває здобувач:

Загальні компетентності:

ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналіз та синтез.

ЗК-2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК-7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК14. Здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Фахові компетентності:

ФК-2. Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.

ФК-4. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації.

ФК-6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань.

ФК-7. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM) і інженерних досліджень (CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки.

Результати навчання відповідно до освітньої програми:

РН-3. Виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин.

РН-6. Створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин.

РН-8. Знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень.

PH-9. Знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання вимог освітньої програми.

PH-12. Навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).

PH-14. Здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів.

Тематичний план

Етапи експлуатаційної практики	Кількість годин
1. Оформлення на об'єкт практики, отримання перепусток, інструктаж з техніки безпеки	9
2. Участь у виконанні виробничих завдань на робочих місцях	36
3. Виконання індивідуальних завдань	18
4. Навчальні заняття і екскурсії	9
5. Оформлення звіту по практиці	9
6. Захист звіту	9
Всього	90

Методи навчання:

- 1) словесні: 1.1 традиційні: лекції, пояснення, розповідь тощо;
- 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій
- 3) практичні: 3.1 традиційні: практичні заняття, семінари;

Система оцінювання та вимоги:

Поточна успішність

1 Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою чотирибальної шкали оцінок з наступним перерахуванням у 100-бальну шкалу. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

2 Оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти здійснюється на кожному практичному занятті за чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2») і заносяться у журнал обліку академічної успішності.

– «відмінно»: здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі знання з відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення;

– «добре»: здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– «задовільно»: здобувач в основному опанував теоретичні знання навчальної теми, або дисципліни, орієнтується у першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено відповідає на додаткові питання, не має стабільних знань; відповідаючи на питання практичного характеру, виявляє неточність у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою професією;

– «незадовільно»: здобувач не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в

першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

3 Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як середньоарифметична сума балів за кожне заняття, за індивідуальну роботу, поточні контрольні роботи за формулою:

$$K^{поточ} = \frac{K1 + K2 + \dots + Kn}{n},$$

де $K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю;

$K1, K2, \dots, Kn$ – оцінка успішності -го заходу поточного контролю;

n – кількість заходів поточного контролю.

Оцінки конвертуються у бали згідно шкали перерахунку (таблиця 1).

Таблиця 1 – Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

4- бальна шкала	100- бальна шкала	4- бальна шкала	100- бальна шкала	4- бальна шкала	100- бальна шкала	4- бальна шкала	100- бальна шкала
5	100	4,45	89	3,90	78	3,35	67
4,95	99	4,4	88	3,85	77	3,3	66
4,9	98	4,35	87	3,80	76	3,25	65
4,85	97	4,3	86	3,75	75	3,2	64
4,8	96	4,25	85	3,7	74	3,15	63
4,75	95	4,20	84	3,65	73	3,1	62
4,7	94	4,15	83	3,60	72	3,05	61
4,65	93	4,10	82	3,55	71	3	60
4,6	92	4,05	81	3,5	70	від 1,78 до 2,99	від 35 до 59
						повторне складання	
4,55	91	4,00	80	3,45	69	від 0 до 1,77	від 0 до 34
4,5	90	3,95	79	3,4	68	повторне вивчення	

Підсумкове оцінювання

1 Після закінчення експлуатаційної практики здобувачі мають оформити й подати на кафедру звіт про виконання її програми та індивідуального завдання. Цей документ має бути підписаний керівником практики. Після захисту звіт зберігається на кафедрі протягом трьох років.

Звіт разом з направленням на практику, індивідуальним завданням і щоденником (за наявності) подається на розгляд для оцінювання керівнику практики від університету.

2 Підсумковий контроль результатів експлуатаційної практики проводиться за графіком консультацій кафедри.

3 До захисту звітів з експлуатаційної практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми експлуатаційної практики. Захист звітів відбувається у комісії, яку призначає завідувач кафедри.

4 Оцінювання результатів експлуатаційної практики здійснюється експертно. Оцінка за практику обчислюється як сума балів за результатами виконання завдань експлуатаційної практики, оформлення звіту та його захисту згідно з таблицею 1. При оцінюванні враховується відгук керівника підрозділу бази експлуатаційної практики.

Таблиця 1 – Критерії оцінювання знань за результатами проходження експлуатаційної практики

Критерії оцінювання		Бали
Виконання завдань експлуатаційної практики		50
Повнота виконання програми		20
Використання математичних та статистичних методів, методів моделювання, комп'ютерних технологій		5
Використання новітніх інформаційних джерел, чинних нормативних та законодавчих документів		5
Творчий підхід до аналізу проблеми, оригінальність підходів та наукова новизна результатів дослідження		
Наявність в звіті необхідних матеріалів (таблиць, графіків, схем, додатків)		15
Обґрунтованість висновків і практична значимість рекомендацій (пропозицій)		5
Оформлення звіту		20
Відповідність чинним стандартам щодо оформлення звіту в цілому (титульний аркуш, зміст, структура, посилання на інформаційні джерела)		
Відповідність чинним стандартам щодо оформлення таблиць, формул, графічних ілюстрацій та інформаційних джерел		
Захист		30
Презентація результатів		5
Аргументованість та повнота відповідей на запитання		20
Відгук керівника підрозділу бази експлуатаційної практики		5

5 Підсумкова оцінка звіту з експлуатаційної практики визначається згідно зі шкалою, наведеною в таблиці 2.

Таблиця 2 – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами проходження практики (науково-дослідного стажування)

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	A	Звіт з експлуатаційної практики характеризується повним та вичерпним розкриттям кожного розділу (теми), повним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (науково-дослідного стажування), актуальністю і достовірністю поданої у звіті інформації, наявністю якісно обґрунтованих висновків. Відмінно вичерпна і розгорнута відповідь на обґрунтування пакету документів з практики з аналізом сучасних інформаційних джерел, у тому числі, законодавчих і нормативних документів, посиланням на інноваційні технології, досвід провідних вітчизняних і зарубіжних вчених, високий рівень виконання практичних завдань з наявністю висновків. Здобувач вільно володіє змістом роботи, яка проводилася на практиці, має повне знання відповідного законодавчого та інструктивного матеріалу, відповідає на проблемні питання.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
80–89	Добре	В	Звіт з експлуатаційної практики характеризується повним та вичерпним розкриттям кожного розділу (теми), достатньо повним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (науково-дослідного стажування), актуальністю і достовірністю поданої у звіті інформації, наявністю несуттєвих помилок при виконанні розрахунків, наявністю достатньо обґрунтованих висновків. Добре ґрунтовна відповідь, обґрунтований пакет документів з практики з аналізом інформаційних джерел, законодавчих і нормативних документів, посиланням на інноваційні технології, досвіду провідних вітчизняних і зарубіжних вчених, якісний рівень виконання практичних завдань. Здобувач вільно володіє змістом роботи, яка проводилася на практиці, має повне знання відповідного законодавчого та інструктивного матеріалу, відповідає на проблемні питання, але допустив неточності під час відповідей.
75-79	Добре	С	Звіт з експлуатаційної практики характеризується достатньо повним розкриттям кожного розділу (теми), наявністю 75 % основних додатків від загальної кількості, актуальністю і достовірністю поданої у звіті інформації, наявністю несуттєвих помилок при виконанні розрахунків, наявністю достатньо обґрунтованих висновків, але в окремих завданнях з незначними помилками. Повна відповідь на обґрунтування пакету документів з практики з посиланням на інформаційні джерела, використання досвіду провідних вітчизняних вчених, достатній рівень виконання практичних завдань. Здобувач достатньо володіє змістом роботи, яка проводилася на практиці, допустив помилки у формулюванні висновків за результатами виконання практичних завдань, відповідає на питання, передбачені програмою практики, але допустив неточності під час відповідей.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
67-74	Задовільно	D	Звіт з експлуатаційної практики характеризується неповною відповідністю програмі практики (виконано 50-75 % зазначених у програмі завдань), неповним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (50-75 % додатків від загальної кількості), неактуальністю поданої у звіті інформації (подання інформації за період, що передує терміну проходження здобувачем практики). Задовільна відповідь на обґрунтування пакету документів з практики без посилань на інформаційні джерела, окремі помилки, виправлення яких відбувається за допомогою керівника практики, середній рівень виконання практичних завдань. Здобувач посередньо володіє змістом роботи, при відповіді на запитання допустив численні помилки.
60-66	Задовільно	E	Звіт з експлуатаційної практики характеризується обмеженим викладанням змісту програми (роботи) або неповною відповідністю програмі практики (виконано 50 % охоплення зазначених у програмі завдань), неповним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (50 % необхідних додатків). Відповідь щодо обґрунтування пакету документів з практики надана в мінімально допустимому обсязі, містить значні неточності, граничний рівень виконання практичних завдань. Здобувач посередньо володіє змістом роботи, відповідь на запитання містить принципові помилки.
35-59	Незадовільно	FX	Звіт з експлуатаційної практики характеризується неповним викладанням змісту роботи або неповною відповідністю змісту вимогам програми практики (менше 50 % охоплення зазначених у програмі завдань), неповним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (менше 50 % необхідних додатків), недостовірністю поданої у звіті інформації. Незадовільна відповідь, недостатній обсяг пакету документів з практики, грубі помилки, неспроможність їх виправлення, низький рівень виконання практичних завдань. Здобувач має порушення графіку проходження практики, несвоєчасно здав звіт на кафедру.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
0–34	Непринятно	F	Звіт з експлуатаційної практики характеризується частковим викладенням змісту роботи або відповідністю змісту роботи вимогам програми практики, відсутністю додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики, недостовірністю поданої у звіті інформації. Незадовільна відповідь, відсутній обсяг пакету документів з практики, грубі помилки, неспроможність їх виправлення, відсутність виконання практичних завдань. Здобувач має порушення графіку проходження практики, несвоєчасно здав звіт на кафедру.

Політика курсу:

- проходження експлуатаційної практики передбачає роботу в колективі, середовище є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;
- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування бази практики (науково-дослідного стажування), а також самостійну роботу;
- самостійна робота передбачає вивчення окремих теоретичних і практичних завдань, які винесені відповідно до програми наукового стажування на самостійне опрацювання;
- усі завдання, передбачені програмою експлуатаційної практики, мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на експлуатаційній практиці з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації керівника практик;
- під час написання звіту здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.p_df), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85_1_01.pdf), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf).
- здобувач, який не виконав програму експлуатаційної практики без поважних причин та дістав негативний відгук підприємства або незадовільну оцінку, відраховується з університету.

Рекомендована література:

1. Коваленко В. М. Діагностика і технологія ремонту автомобілів: підруч. / В. М. Коваленко, В. К. Щуріхін. – Київ: Літера ЛТД, 2017. – 224 с. URL: https://www.svpu-profi.lg.ua/pdf/library/diagnost_kovalenko.pdf

2. Гевко І.Б. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів: навч. посіб. / уклад.: І.Б. Гевко, Р.М. Рогатинський, О.Л. Ляшук, В.З. Гудь та ін. – Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2021. – 544 с. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/35906>

3. Технологія відновлення деталей та ремонту автомобілів / [Полянський О.С., Савченков Б.В., Дубінін Є.О. та ін.]. - Харків: ХНАДУ, 2013. - 313 с.

4. Копей В. Технологія машинобудування : навчальний посібник. Частина 1. В. Копей, З. Одосій, О. Онисько. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2021. – 217 с.

5. Дудченко О . А. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів: Технологія: Підручник. / О . А. Дудченко – К.: Вища шк., 2007. — 527 с.:

Додаткові джерела:

1. ДСТУ-Н 7914:2015 Система технологічної документації. Настанови щодо оформлення документів на технологічні процеси ремонтування [Текст]. - Чинний від 2016-07-01. - Київ : УкрНДНЦ, 2016. - IV, 37 с. : табл. - (Настанова). - Бібліогр.: с. 37.

2. ДСТУ-Н 7916:2015 Система технологічної документації. Настанови щодо оформлення документів, застосовуваних для розроблення, упровадження та функціонування технологічних процесів [Текст]. - Чинний від 2016-07-01. - Київ : УкрНДНЦ, 2016. - III, 19 с. : рис., табл. - (Настанова). - Бібліогр.: с. 19.

3. Електронний ресурс

<http://portal.khadi.kharkov.ua>

<https://dl2022.khadi-kh.com/course/index.php?categoryid=237>

Розробник (розробники)
силабусу навчальної дисципліни



підпис

М.М. Потапов

ПІБ

Розробник (розробники)
силабусу навчальної дисципліни



підпис

Д.В. Абрамов

ПІБ

Гарант освітньо-професійної програми

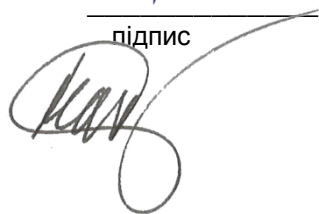


підпис

Ю.В. Дудукалов

ПІБ

Завідувач кафедри



підпис

М.А. Подригало

ПІБ