Міністерство освіти і науки України

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Автомобільний факультет

Кафедра інжинірингу систем автомобільного транспорту
ім. М.Я. Говорущенка

Горбік Ю.В.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

з дисципліни «Інжиніринг систем автосервісу» для магістрів денної і заочної форм навчання за освітньою програмою «Автомобільний транспорт»

Харків ХНАДУ 2026

УДК 629.113

Горбік Ю.В. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Інжиніринг систем автосервісу» для магістрів денної і заочної форм навчання за освітньою програмою «Автомобільний транспорт». Харків: ХНАДУ, 2026. 17 с.

Методичні вказівки призначено для методичного забезпечення самостійної роботи магістрів усіх форм навчання зі спеціальності J8 «Автомобільний транспорт» при вивченні дисципліни «Інжиніринг систем автосервісу».

© Горбік Ю.В., 2026
© Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2026

ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Метою є формування у студентів наукових та професійних знань та навичок при вивченні виробничих процесів та процедур надання послуг в автосервісі з технічного обслуговування та ремонту автомобілів в автосервісних підприємствах, сучасних засобів і методів підвищення їх ефективності.

Предмет*:* формування знань студентів про автосервіс як галузь діяльності, яка безпосередньо пов'язана із задоволенням потреб людей, а також сучасні економічні умови які об'єктивно змінюють відносини між виробником і споживачем.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

– вивчення процесів та процедур надання послуг з технічного обслуговування та ремонту автомобілів в автосервісі;;

– вивчення сучасних засобів і методів їх реалізації;

– вивчення інформаційних технологій та програмного забезпечення, які застосовуються в процесі надання послуг.

Передумови для вивчення освітнього компоненту: Дисципліна “Інжиніринг систем автосервісу” базується на знаннях та навиках при вивченні дисципліни, що використовуються для обґрунтування рішень та отримання випускниками компетенцій, які підвищать їх конкурентоздатність на ринку праці. Ця дисципліна безпосередньо пов’язана і доповнює такі базові дисципліни, як моделювання технологічних процесів підприємств автомобільного транспорту, технічна експлуатація автомобілів, технологічне обладнання для обслуговування та ремонту автомобілів, основи технічної діагностики, фірмове обслуговування автомобілів.

.

Компетентності, яких набуває здобувач:

***Загальні компетентності*:**

- ✓ Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ✓ Здатність здійснювати безпечну діяльність.
- ✓ Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

Спеціальні (фахові) компетентності:

- ✓ Вміння застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в рамках спеціалізації.

- ✓ Здатність розуміти потреби користувачів і клієнтів і важливість таких питань як естетика у процесі проектування у сфері автомобільного транспорту.
- ✓ Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень на автомобільному транспорті.
- ✓ Здатність демонструвати розуміння ширшого міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів при вирішенні наукових та виробничих проблем у сфері автомобільного транспорту.
- ✓ Здатність демонструвати розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня при вирішенні поставлених задач.
- ✓ Здатність демонструвати широке розуміння проблем якості процесів та об'єктів автомобільного транспорту.
- ✓ Вміння досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси автомобільного транспорту.
- ✓ Вміння виявляти об'єкти автомобільного транспорту для вдосконалення техніки та технологій.
- ✓ Вміння науково обґрунтовувати вибір матеріалів, обладнання та заходів для реалізації новітніх технологій на автомобільному транспорті.
- ✓ Вміння оцінювати ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів у сфері автомобільного транспорту.
- ✓ Вміння грамотно здійснювати аналіз і синтез при вивченні технічних систем об'єктів автомобільного транспорту.
- ✓ Вміння вибирати та застосовувати на практиці методи дослідження, планування і проводити необхідні експерименти, інтерпретувати результати і робити висновки щодо оптимальності рішень, що приймаються у сфері виробництва, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту.
- ✓ Вміння використовувати закони й принципи інженерії за спеціалізацією, математичний апарат високого рівня для проектування, конструювання, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації об'єктів, явищ і процесів у сфері автомобільного транспорту.

Результати навчання відповідно до освітньої програми:

- ✓ Вміти ставити, досліджувати, аналізувати і розв’язувати складні інженерні завдання і проблеми у сфері автомобільного транспорту, що потребує оновлення та інтеграції знань, у тому числі в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.
- ✓ Вміти застосовувати у професійній діяльності існуючі універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва (CAM) та інженерних досліджень (SAE).
- ✓ Вміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення інженерних задач, пов’язаних з професійною діяльністю.
- ✓ Демонструвати здатність організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу.
- ✓ Вміти знаходити оптимальні рішення при створенні продукції автомобільного транспорту з урахуванням вимог якості, надійності, енергоефективності, безпеки життєдіяльності, вартості та строків виконання.
- ✓ Вміти розраховувати характеристики об’єктів автомобільного транспорту.
- ✓ Вміти обирати необхідні методи та засоби досліджень, розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп’ютерні моделі об’єктів дослідження, що стосуються створення, експлуатації та ремонту об’єктів автомобільного транспорту.
- ✓ Демонструвати здатність керувати технологічними процесами у відповідності з посадовими обов’язками, забезпечувати технічну безпеку виробництва в сфері своєї професійної діяльності.
- ✓ Вміти проводити техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування процесів проектування, конструювання, виробництва, ремонту, реновації, експлуатації об’єктів автомобільного транспорту.
- ✓ Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми, що пов’язані з технологією проектування, конструювання, виробництва, ремонтом, реновацією, експлуатацією об’єктів автомобільного транспорту відповідно до спеціалізації.

- ✓ Демонструвати здатність визначати ризики, забезпечувати особисту безпеку та безпеку інших людей у сфері професійної діяльності.

Важливим видом навчальних занять студентів є самостійна робота над навчальним матеріалом, що включає в себе наступні елементи: вивчення дисципліни за підручниками та навчальними посібниками; виконання контрольної роботи; виконання практичних робіт; індивідуальні консультації; відвідування лекцій. Завершальним етапом вивчення дисципліни "Інжиніринг систем автосервісу" є здача іспиту відповідно до навчального плану.

Робота з книгою. При вивченні курсу спочатку треба намагатися одержати загальну уяву про матеріал, що викладається, відзначаючи важкі і незрозумілі місця, не затримуючись на математичних висновках (перше читання). При повторному читанні необхідно засвоїти основні теоретичні положення, а також ідеї методів технічного обслуговування і принципи дії установок та пристроїв.

Консультації. У випадку труднощів при вивченні дисципліни студент повинен звернутися до викладача для одержання письмової чи усної консультації, точно вказуючи при цьому, в чому полягають труднощі. За консультацією також варто звертатися з питань самостійної роботи.

Лекції і практичні заняття. Для студентів всі види занять проводяться згідно з графіком навчального процесу. На лекціях глибоко і детально розглядаються принципові, але не досить освітлені в літературі, проблемні питання.

Також проводяться практичні заняття для придбання практичних навичок з розрахунків основних показників автосервісних підприємств

До здачі екзамену по дисципліні допускаються студенти, які виконали і захистили практичні роботи та отримали залік по ним.

2 РЕКОМЕНДАЦІЇ З САМОСТОЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ

2.1. Методичні рекомендації щодо самостійної підготовки теоретичного матеріалу

Самостійна робота студентів з вивчення окремих тем дисципліни включає пошук навчальних посібників з цього матеріалу, проробку та аналіз теоретичного матеріалу, самоконтроль знань з даної теми за допомогою нижченаведених контрольних питань та завдань.

Найменування теми	**Контрольні запитання та завдання**
1	2
Поняття про технічну експлуатацію автомобілів та автомобільний сервіс	Характеристика визначення поняття «Технічна експлуатація автомобілів». Автомобілізація населення, автосервіс як різновид технічної експлуатації. Підприємства автомобільного сервісу, види, характеристика.
Задачі, зміст та порядок вивчення дисципліни	Характеристика дисципліни "Система, технологія та організація послуг автосервісу". Вимоги та особливості підготовки інженера для роботи на підприємствах автосервісу та на ПАТ.
Ознаки та причини зміни технічного стану автомобілів	Характеристика, основні причини зміни технічного стану автомобілів у процесі експлуатації. Події, що порушують працездатність виробу.

1	2
Поняття про напрацювання, ресурс, відмови, надійність, працездатність	Вплив різних умов та інших факторів на техніко-експлуатаційний стан автомобілів. Види та особливості умов експлуатації. Характеристика ТО і Р і їх місце у технічній експлуатації автомобілів.
Структура автосервісу та види підприємств авто-мобільного транспорту	Характеристика підприємств автотранспорту. Структура та призначення підприємств автомобільного сервісу.
Система технічного обслуговування та ремонту	Описати планово-попереджувальну систему ТО та ремонту автомобілів. Нормативні документи з ТО і Р, їх характеристика. Специфіка технічної експлуатації автомобілів у розвинутих країнах.
Автомобіль як об'єкт праці при ТО і ТР	Класифікація процесу на виробництві, його структура. Структура обсягів технологічних дій на автомобіль. Залежність їх від характеристик агрегатів, вузлів на організацію технологічного процесу.
Види робіт загального призначення по ТО та ПР	Структура робіт з ТО і Р. Характеристика робіт з вимог екологічної безпеки. Типи застосовуваного обладнання, їх принцип роботи.
Діагностика технічного стану автомобілів	Характеристика діагностики, її призначення. Обладнання та інструмент, що застосовуються, основні параметри.

1	2
Нормативи з діагностики: застосування існуючих, розробка нових	Основні показники щодо умов безпеки руху. Характеристика параметрів газів, що відпрацювали.
Техніко-економічні показники, які оцінюють експлуатацію автомобіля	Економічний фактор підтримки автомобіля у технічно справному стані. Характеристика технічного стану Основні показники технічного стану.
Нормативно-технологічне забезпечення	Характеристика нормативно-технічної документації. Види документації на робочі місця для персоналу.
Виробничий персонал та принципи організації праці на підприємствах автосервісу та ПАТ	Персонал підприємств автосервісу. Характеристики форм організації праці
Особливості експлуатації та обслуговування автомобільного транспорту населення	Основні функції автосервісу та фірмового обслуговування автомобілів. Стан автосервісу з урахуванням темпів автомобілізації населення. Структура парку легких та вантажних автомобілів промислово розвинених країн. Види підприємств автосервісу та форми
Діагностика технічного стану автомобілів	Характеристика діагностики, її призначення. Обладнання та інструмент, що застосовуються, основні параметри.
Організація технічної експлуатації в ПАТ з малою чисельністю рухомого складу	Характеристика виробничих процесів ТО та ПР у ПАТ. Структура їх організації, методи, планування. Опис організації робіт залежно від рівня ВТБ.

1	2
Автосервіс як підсистема галузі автомобільного транспорту	Аналіз системи автотехобслуговування у галузі автомобільного транспорту. Що впливає на обсяг послуг з ТО та ремонту автомобілів? Особливості експлуатації транспортних засобів населення. Показники оборотності власників автомобілів на СТОА.
Поняття про послуги автосервісу	Типи послуг населенню, їхня характеристика. Структура послуг протягом «життєвого циклу» автомобіля.
Формування ринку послуг	Характеристика якості послуг. Механізм формування ринку послуг. Регулювання розвитку сервісу.
Основи виробничих процесів	Характеристика виробничих процесів у автосервісі. Технологічні та інформаційні зв'язки між виробничими ділянками зонами. Структура обслуговування автомобілів як обов'язкові елементи технологічного процесу процедури роботи з клієнтом. Первинний документообіг.
Організація управління виробництвом автосервісу	Характеристика нормативних документів з управління виробництвом в автосервісі. Види та короткий опис нормативних документів з управління виробництвом. Основи планування виробництва. Характеристика структури інженерно-технічної служби підприємств автосервісу. Вимоги до персоналу.

1	2
Структури інженерно-технічної служби	Основи планування виробництва. Характеристика структури інженерно-технічної служби підприємств автосервісу. Вимоги до персоналу при наданні послуг, посадові обов'язки.
Основи державного регулювання діяльності підприємств автосервісу та взаємовідносин з клієнтом	Положення системи державного регулювання автотранспортною діяльністю. Законодавчі та нормативні акти системи державного регулювання (реєстрація, сертифікація та ліцензування).
Зарубіжний досвід регулювання діяльності підприємств автосервісу	Основні аспекти закордонного досвіду регулювання діяльності підприємств автосервісу. Характеристика вимог, які пред'являються при організації підприємств автосервісу.
Підприємства автомобільного транспорту та сервісу за формами підприємницької діяльності	Основи класифікації підприємств автомобільного транспорту та автосервісу. Правові основи індивідуально-трудової діяльності в автосервісі. Види власності підприємств автомобільного транспорту та сервісу. Їхня порівняльна характеристика, особливості.
Класифікація підприємств автомобільного транспорту та автосервісу за формами	Види власності підприємств автомобільного транспорту та сервісу. Їхня порівняльна характеристика, особливості.

1	2
Нормативно-правові акти, що регламентують діяльність підприємств автосервісу	Які закони регламентують діяльність підприємств автосервісу? Необхідність та функція сертифікації (ліцензування).
Сертифікація послуг з технічного обслуговування та ремонту на	Характеристика сертифікації, структура, види. Сертифікація різних об'єктів автосервісу. Організація та технологія сертифікації.
Ліцензування послуг з ТО та ремонту Сертифікація послуг з технічного обслуговування та ремонту на	Характеристика ліцензування, структура, види. Ліцензування різних об'єктів, послуг автосервісу. Організація і технологія ліцензування. Документооборот при ліцензування.
Реєстрація підприємств автосервісу	Основні аспекти системи реєстрації підприємств сервісу. Нормативні документи, що регламентують цю систему. Документообіг під час реєстрації.
Загальна характеристика матеріально- технічного забезпечення	Характеристика матеріально-технічного забезпечення. Значення, основні завдання МТЗ. Характеристика постачання та забезпечення матеріально-технічними ресурсами.
Характеристика матеріально-технічних ресурсів	Характеристика матеріально-технічних ресурсів, їх види. Асортимент виробів та матеріалів для господарської діяльності.
Номенклатура та обсяги споживання матеріально-технічних ресурсів	Види факторів, що впливають на витрату матеріальних ресурсів, їх характеристику. Способи зберігання, збирання, використання, утилізації вторинних ресурсів в автосервісі. Звітність перед різними службами.

1	2
Система матеріально-технічного забезпечення запасними частинами	Характеристика системи матеріально-технічного забезпечення запасними частинами. Організація ринку запасних частин та їх збуту. Показники конкурентоздатності автомобільної техніки.
Система управління діяльністю з виробництва та збуту запасних частин	Характеристика товарної політики. Торгова номенклатура. Розвиток дилерської мережі. Структура та розрахування цін. Гнучкі системи цін та стимулів. Організація різних видів торгівлі. аналіз факторів, що впливають на збут, методи його прогнозу
Оптимізація, контроль та прискорення оборотності запасних частин	Основи управління складськими запасами: оптимізація, контроль та прискорення оборотності. Характеристика методів керування запасами. Основи документообігу. Застосування нових технологій в управлінні
Нормування витрати та визначення потреби в паливно-мастильних матеріалах	Основні аспекти визначення потреби в ПММ. Нормування та облік витрат, нормування витрат основних експлуатаційних матеріалів.
Виробничо-складська база автосервісу	Характеристика виробничо-складської бази автосервісу. Організація складського господарства на підприємствах автосервісу. Основи технології складських робіт. Визначення номенклатури та обсягів зберігання агрегатів, вузлів та деталей на складах різного рівня.

1	2
Шляхи вдосконалення системи МТЗ	Шляхи удосконалення системи МТЗ. Характеристика основних напрямів.
Фактори, визначальні удосконалення структури та функцій автосервісу	Характеристика факторів, визначальні удосконалення структури та функцій автосервісу. Тенденції конструктивних змін автомобілів. Комп'ютеризація технологічного обладнання.
Якість надання послуг підприємствами автосервісу.	Маркетингові вимоги до підтримання і відновлення працездатності автомобілів. Вимоги ефективності надання послуг підприємствами автосервісу. Мінімізація витрат часу клієнтів і тривалості перебування автомобіля на технічному обслуговуванні та ремонті. Вимоги до естетики і дизайну інтер’єрів виробничих приміщень підприємств автосервісу.
Ефективність використання виробничих потужностей підприємств автосервісу.	Назвіть основні маркетингові вимоги до системи підтримання та відновлення працездатності автомобіля. Наведіть шляхи максимізації прибутку на підприємствах автосервісу.
Особливості управління запасами запчастин на підприємствах автосервісу.	Спеціалізація надання послуг автосервісу за марками автомобілів та видами послуг. Сучасні системи забезпечення запасними частинами підприємств автосервісу. Назвіть методи управління запасами запасних частин на підприємствах автосервісу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Базова література

1.1. Інжиніринг систем автосервісу: підручник / О.Д. Марков, В.П. Матейчик, В.П. Волков. Харків: ХНАДУ, 2021. 508 с.

1.2. Андрусенко С.І. Технології підвищення ефективності виробниче – технічної бази підприємств автомобільного транспорту. Навч. посібник. / Андрусенко С.І., Бугайчук О.С. К.: «Медінформ» 2017. 212 с.: іл.

1.3. Андрусенко С.І., Бугайчук О.С. Моделювання бізнес – процесів підприємства автосервісу. Кафедра, 2014. 328 с.

1.4. Марков О.Д. Станції технічного обслуговування автомобілів / О.Д. Марков // К.: Кондор. 2008. 536 с.

1.5. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: організація і управління / О.А. Лудченко // Київ, Україна: Знання. 2004. 478 с.

1.6. Біліченко В.В. Виробничо-технічна база підприємства автомобільного транспорту: навчальний посібник / В. В. Біліченко, В. Л. Крещенецький,С. О. Романюк, Є. В. Смирнов. Вінниця : ВНТУ, 2013. 182 с.

1.7. Технологічне проектування автотранспортних підприємств: навч. посібник / С.І. Андрусенко, В.О. Білецький та інш.; за ред.. проф.. С.І. Андрусенко. К.: Каравела, 2009. 368 с.

2. Допоміжна література

2.1. Автосервісне підприємство. Організація оперативного обліку на основі бізнес – процесів АТ «УкрАвто»., К.: 2008.

2.2. Виробничо-технічна база підприємств автомобільного транспорту: лабораторний практикум / [Біліченко В. В., Крещенецький В. Л., Смирнов Є. В. та ін.] Вінниця : ВНТУ, 2010. 98 с.

2.3. Марков О.Д. «Критерії та показники ефективності автосервісу» [Електронний ресурс] / О.Д. Марков, П.О. Марков. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: Available: www.irbis-nbuv.gov.ua › cgi-bin › cgiirbis_64. Accessed on December 25, 2019.

2.4. Тарандушка Л.А. Технологія моніторингу показників якості технічного обслуговування та ремонту автомобілів / Л.А. Тарандушка, І.П. Тарандушка // Вісник Чернігівського державного технологічного

університету. Серія «Технічні науки»: науковий збірник / Черніг. нац. техноло. ун-т. 2014. №1. С. 116–122.

2.5. Закон України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності», «Технічному регламенту з технічного обслуговування і ремонту колісних транспортних засобів» від 22.03.17 р. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/643-2013-%D0%BF.

3. Інформаційні ресурси

3.1. Сайт www.autokonsulting.com.ua

3.2. ISO 19011:2011 ДСТУ ISO 19011:2012 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.trainings.ua/article/5674.htm.

3.3 Весперіс С. Особливості формування і управління якістю послуг [Електронний ресурс] / С. Весперіс – Режим доступу до ресурсу: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/29486/3/Vesperis_quality.pdf;jsessionid=D603636410C7D726 D82C959CD4B41EEB.

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

з дисципліни «Інжиніринг систем автосервісу» для магістрів денної і заочної форм навчання за освітньою програмою «Автомобільний транспорт»

Укладач: Горбік Юрій Васильович

Відповідальний за випуск: Волков Володимир Петрович

План
Підписано до друку
Формат 60x84 1/16. Папір газетний. Гарнітура Times New Roman.
Друк RISO. Умовн. друк. арк. Обл.-вид. арк. Замовлення № Тираж прим. Ціна договірна

Видавництво ХНАДУ, 61002, м. Харків-МСП, вул. Ярослава Мудрого, 25

Свідоцтво Державного комітету інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України про внесення суб'єкту видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції, серія ДК № 897 від 17.04. 2002 р.