



Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та природокористування
Навчально-науковий механічний інститут

Кафедра автомобілів та автомобільного господарства

02-03-25

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Проректор з науково-педагогічної,
методичної та виховної роботи

_____ О.А. Лагоднюк

«___» _____ 2017 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

Технічна експлуатація автомобілів

THE TECHNICAL EXPLOITATION OF THE AUTOMOBILE

спеціальність
specialty

274 «Автомобільний транспорт»
274 «Automobile transport»

Рівне - 2017



Робоча програма «Технічна експлуатація автомобілів» для студентів, які навчаються за спеціальністю «Автомобільний транспорт». Рівне: НУВГП, 2017. 16 с.

Розробник: Марчук Р.М., кандидат технічних наук, доцент кафедри автомобілів та автомобільного господарства.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри автомобілів та автомобільного господарства

Протокол від «31» серпня 2017 року № 1.

В. о. завідувача кафедри автомобілів та
автомобільного господарства _____

В. М. Глінчук



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Схвалено науково-методичною комісією за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт»

Протокол від «13» вересня 2017 року № 2

Голова науково-методичної комісії _____ М.М. Марчук



ВСТУП Анотація

Якісна і технічно грамотна експлуатація автомобілів відіграє важливу роль в ефективному функціонуванні транспортної галузі як на всеукраїнському так і на міждержавному рівні. Складовою формування професійної компетентності в галузі автомобільного транспорту є вивчення дисципліни «Технічна експлуатація автомобілів». Програма передбачає вивчення системи організації, планування та управління процесами технічного обслуговування і ремонту автомобілів.

Курс навчальної дисципліни носить підсумковий характер з точки зору фахової підготовки та передбачає використання всього комплексу знань здобутих на попередніх етапах навчання.

Ключові слова: автомобіль, технічне обслуговування, ремонт, виробнича зона, дільниця.

Abstract

High-quality and technically competent operation of the automobile plays an important role in effective functioning of the transport industry both on all-Ukrainian and at the interstate level. The component of professional competence development in the field of automobile transport is the study of the discipline «The technical exploitation of the automobile». The program involves studying of system of the organization, planning and management of processes of technical maintenance and car repairs.

The course of the discipline is final in terms of professional training and involves the use of the whole complex of knowledge gained at the previous grade levels.

Keywords: automobile, maintenance, repair, production zone, section.



1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів - 9	Галузь знань 27 «Транспорт»	Обов'язкова	
	Спеціальність 274 «Автомобільний транспорт»		
Модулів - 2	Рівень вищої освіти: магістерський	Рік підготовки	
Змістових модулів – 5		5-й	6-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання: Курсовий проект		Семестр	
Загальна кількість годин - 270		9-й	11-й
Тижневих годин: аудиторних – 2 самостійна робота студента – 4		Лекції	
		16 год.	2 год.
		Практичні	
		16 год.	-
		Самостійна робота	
		58 год.	88 год.
Тижневих годин: аудиторних – 4 самостійна робота студента – 6		Вид контролю:	
		екзамен	-
		Семестр	
		10-й	12-й
	Лекції		
	32 год.	-	
	Практичні		
	32 год.	16 год.	
	Самостійна робота		
	80 год.	128 год.	
	Індивідуальні завдання: КП		
	36 год.	36 год.	
Вид контролю:			
екзамен, КП	екзамен, КП		



Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить (%):

- для денної форми навчання – 36/64;
- для заочної форми навчання – від 7/93.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни: ознайомлення студентів з основами експлуатації, як окремих автомобілів, так і цілих автомобільних парків; організацією технічного обслуговування і ремонту автотранспортних засобів; раціональною послідовністю виконання відповідних технологічних процесів; проведенням аналізу техніко-економічних показників діяльності підприємств АТ.

Завдання дисципліни: отримання студентами знань в області технічної експлуатації автомобілів, технології та організації процесів технічного обслуговування і ремонту рухомого складу, проектування структурних підрозділів автотранспортних, автообслуговуючих, авторемонтних підприємств.

У результаті вивчення даного курсу студент повинен

знати:

- як використовувати основи технічної експлуатації для вирішення практичних завдань автомобільного транспорту;
- принципи організації технічного обслуговування і ремонту автомобілів;
- вимоги до проектування і управління структурними підрозділами підприємств автомобільного транспорту та способи оцінки показників їх діяльності.

вміти:

- використовувати сучасні методи при розрахунку і плануванні технічного обслуговування і ремонту автомобілів;
- проводити технологічні розрахунки зон і діляниць, розробляти планувальні рішення виробничих підрозділів підприємств автомобільного транспорту;
- моделювати виробничі процеси та аналізувати результати діяльності підприємств галузі.

Навчальна програма розрахована на студентів, які навчаються за освітньо-професійними програмами підготовки магістрів.

Програма побудована за вимогами КМСОНП та узгоджена з орієнтовною структурою змісту навчальної дисципліни, рекомендованою Європейською кредитно-трансферною системою (ECTS).



3. Програма навчальної дисципліни

5-й курс, семестр 9

Модуль 1. Організація технічного обслуговування і ремонту автомобілів

Змістовий модуль 1. Функціонування підприємств автомобільного транспорту

Тема 1. Класифікація підприємств автомобільного транспорту

Класифікація підприємств АТ. Характеристика підприємств автомобільного сервісу: бази централізованого технічного обслуговування автомобілів, СТО автомобілів, АЗС, стоянки автомобілів, автовокзали і автостанції, мотелі, кемпінги.

Тема 2. Коригування нормативів технічного обслуговування і ремонту автомобілів

Необхідність коригування нормативів ТО і Р автомобілів. Коригувальні коефіцієнти та їх характеристики.

Тема 3. Виробнича програма ремонтно-обслуговуючого виробництва

Загальні положення виробничої програми ремонтно-обслуговуючого виробництва. Розрахунок виробничої програми по кількості видів технічних дій, у трудових і грошових показниках.

Тема 4. Виробнича потужність ремонтно-обслуговуючого виробництва

Фактори для визначення виробничої потужності ремонтно-обслуговуючого виробництва автотранспортного підприємства та ступеня її використання. Розрахунок виробничої потужності ремонтно-обслуговуючого виробництва АТП.

Змістовий модуль 2. Система технічного обслуговування і ремонту транспортних засобів підприємств автомобільного транспорту

Тема 5. Технологічний процес технічного обслуговування і ремонту автомобілів

Принципи раціональної організації ТО і Р транспортних засобів. Типова схема організації технологічного процесу ТО і Р транспортних засобів. Робочий пост і робоче місце. Операційно-технологічна карта. Форми організації виконання робіт при ТО і поточному ремонті автомобілів на робочих постах. Організаційні форми побудови технологічного процесу ТО і поточного ремонту автомобілів.

Тема 6. Методи технічного обслуговування і ремонту автомобілів

Одиничний і потоковий методи технічного обслуговування і ремонту автомобілів. Принципи і показники раціональної організації виробництва технічного обслуговування автомобілів. Розрахунок кількості робочих постів технічного обслуговування і ремонту автомобілів. Методи поточного ремонту автомобілів.

Тема 7. Виконавці робіт з технічного обслуговування і ремонту автомобілів та організація їхньої праці

Виконавці робіт та їх принципові особливості як елемента системи «людина – техніка». Розрахунок чисельності виконавців робіт з технічного обслуговування і ремонту автомобілів. **Атестація робочих місць.**



Тема 8. Устаткування робочих постів і потокових ліній

Основні групи устаткування автотранспортного підприємства. Розрахунок і вибір устаткування автотранспортного підприємства. Показники використання устаткування автотранспортного підприємства. Проблематика інтенсивності використання устаткування автотранспортного підприємства.

5-й курс, семестр 10

Модуль 2. Планування та управління процесами підприємств автомобільного транспорту

Змістовий модуль 3. Основи проектування підприємств автомобільного транспорту

Тема 9. Порядок проектування підприємств автомобільного сервісу

Порядок проектування, реконструкція та розширення підприємств автосервісу. Етапи проектування підприємств автосервісу. **Технологічна частина** проектування підприємств автосервісу.

Тема 10. Оцінка проектних рішень

Ступінь технічної досконалості й економічної доцільності будівництва (реконструкції) автотранспортного підприємства, якість закінченого проекту. Економічна оцінка проектних рішень.

Тема 11. Вимоги до планувальних рішень генеральних планів та об'ємно-планувальних рішень виробничих корпусів

Основи технологічного планування автотранспортного підприємства. Генеральний план автотранспортного підприємства. Виробничі приміщення автотранспортного підприємства.

Тема 12. Технологічне планування виробничих приміщень і дільниць

Загальні вимоги до планувальних рішень зон і дільниць автотранспортного підприємства. Компонування зон і дільниць автотранспортного підприємства та їх призначення.

Тема 13. Визначення площ виробничих приміщень

Визначення площ виробничих приміщень підприємств автомобільного транспорту розрахунковим методом. Визначення площ виробничих приміщень підприємств автомобільного транспорту графічно-планувальним методом.

Тема 14. Матеріально-технічне забезпечення автотранспортного підприємства

Класифікація та призначення складських приміщень підприємств автомобільного транспорту. Визначення площ складських приміщень підприємств автомобільного транспорту. Зберігання пального і мастильних матеріалів, запасних частин, агрегатів і матеріалів, акумуляторних батарей, шин і гумотехнічних виробів.

Тема 15. Допоміжні приміщення автотранспортного підприємства

Класифікація та призначення допоміжних приміщень автотранспортного підприємства. Проектування допоміжних приміщень автотранспортного підприємства.



Тема 16. Визначення площ зони стоянки для зберігання автомобілів

Фактори визначення площ зони стоянки для зберігання автомобілів. Визначення площ зони стоянки для зберігання автомобілів за укрупненими розрахунками. Компонування зони стоянки для зберігання автомобілів.

Тема 17. Планування профілактичних і ремонтних робіт

Обсяги і завдання планування робіт з технічного обслуговування і ремонту автомобілів. Принципи і режими призначення термінів виконання профілактичних робіт. **Способи опису планів системи профілактичних і ремонтних робіт. Експлуатаційно-технічна документація.**

Тема 18. Норми часу ремонтних майстерень підприємств автомобільного транспорту

Методика розрахунку норм часу ремонтних майстерень підприємств автомобільного транспорту. Економічна ефективність від впровадження науково-обґрунтованих норм часу.

Змістовий модуль 4. Контроль виробничої діяльності підприємств автомобільного транспорту

Тема 19. Контроль якості технічного обслуговування і ремонту транспортних засобів

Контроль і регулювання якості профілактичних і ремонтних робіт. Технічний контроль. Інформація про якість технічного обслуговування і ремонту автомобілів. Комплексна система управління якістю технічного обслуговування і ремонту автомобілів.

Тема 20. Форми, методи та стиль управління

Види, суть і методи управління. Організаційні методи управління. Економічні методи управління. Соціально-психологічні методи управління.

Тема 21. Основні напрямки вдосконалення ремонтно-обслуговуючого виробництва автотранспортного підприємства

Фактори вдосконалювання організації виробництва автотранспортного підприємства. Концентрація, спеціалізація і кооперування виробництва. **Централізація технічного обслуговування і ремонту автомобілів. Техніко-економічна оцінка складу і структури ремонтно-обслуговуючого виробництва автотранспортного підприємства.**

Змістовий модуль 5. Технологія проектування підприємств автомобільного сервісу

Тема 22. Технологія проектування автозаправних станцій

Характеристики автозаправних станцій. Технологічний розрахунок автозаправних станцій. Планування автозаправних станцій.

Тема 23. Технологія проектування автовокзалів і автостанцій

Характеристики автовокзалів та автостанцій. Технологічний розрахунок автовокзалів та автостанцій. Планування автовокзалів та автостанцій.

Тема 24. Технологія проектування мотелів і кемпінгів

Характеристики мотелів і кемпінгів. Технологічне планування мотелів і кемпінгів.



4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна					заочна				
	усь ого	у тому числі				усь ого	у тому числі			
		л	п	інд.	с.р.		л	п	інд.	с.р.
9-й семестр					11-й семестр					
Модуль 1. Організація технічного обслуговування і ремонту автомобілів										
Змістовий модуль 1. Функціонування підприємств автомобільного транспорту										
Тема 1. Класифікація підприємств АТ	4	2	-	-	2	4	1	-	-	3
Тема 2. Коригування нормативів ТО і ремонту автомобілів	8	2	2	-	4	8	1	-	-	7
Тема 3. Виробнича програма ремонтно-обслуговуючого виробництва	24	2	4	-	18	24	-	-	-	24
Тема 4. Виробнича потужність ремонтно-обслуговуючого виробництва	8	2	2	-	4	8	-	-	-	8
Разом за змістовим модулем 1	44	8	8	-	28	44	2	-	-	42
Змістовий модуль 2. Система технічного обслуговування і ремонту транспортних засобів підприємств АТ										
Тема 5. Технологічний процес ТО і ремонту автомобілів	4	2	-	-	2	4	-	-	-	4
Тема 6. Методи ТО і ремонту автомобілів	20	2	4	-	14	20	-	-	-	20
Тема 7. Виконавчі робіт з ТО і ремонту автомобілів та організація їхньої праці	16	2	2	-	12	16	-	-	-	16
Тема 8. Устаткування робочих постів і потокових ліній	6	2	2	-	2	6	-	-	-	6
Разом за змістовим модулем 2	46	8	8	-	30	46	-	-	-	46
Усього годин	90	16	16	-	58	90	2	-	-	88



10-й семестр						12-й семестр				
Модуль 2. Планування та управління процесами підприємств АТ										
Змістовий модуль 3. Основи проектування підприємств АТ										
Тема 9. Порядок проектування підприємств АС	10	2	-	-	8	10	-	-	-	10
Тема 10. Оцінка проектних рішень	10	2	-	-	8	10	-	-	-	10
Тема 11. Вимоги до планувальних рішень генеральних планів та об'ємно-планувальних рішень виробничих корпусів	16	2	4	8	2	16	-	6	8	2
Тема 12. Технологічне планування виробничих приміщень і дільниць	18	2	6	8	2	18	-	6	8	4
Тема 13. Визначення площ виробничих приміщень	16	2	4	8	2	16	-	4	8	4
Тема 14. Матеріально-технічне забезпечення АТП	20	2	10	6	2	20	-	-	6	14
Тема 15. Допоміжні приміщення АТП	14	2	6	4	2	14	-	-	4	10
Тема 16. Визначення площ зони стоянки для зберігання автомобілів	8	2	2	2	2	8	-	-	2	6
Тема 17. Планування профілактичних і ремонтних робіт	10	2	-	-	8	10	-	-	-	10
Тема 18. Норми часу ремонтних майстерень підприємств АТ	10	2	-	-	8	10	-	-	-	10
Разом за змістовим модулем 3	132	20	32	36	44	132		16	36	80
Змістовий модуль 4. Контроль виробничої діяльності підприємств АТ										
Тема 19. Контроль якості ТО і ремонту транспортних засобів	8	2	-	-	6	8	-	-	-	8
Тема 20. Форми, методи та стиль управління	8	2	-	-	6	8	-	-	-	8



Тема 21. Основні напрямки вдосконалення АТП	8	2	-	-	6	8	-	-	-	8
Разом за змістовим модулем 4	24	6	-	-	18	24	-	-	-	24
Змістовий модуль 5. Технологія проектування підприємств АС										
Тема 22. Технологія проектування АЗС	8	2	-	-	6	8	-	-	-	8
Тема 23. Технологія проектування автовокзалів і автостанцій	8	2	-	-	6	8	-	-	-	8
Тема 24. Технологія проектування мотелів і кемпінгів	8	2	-	-	6	8	-	-	-	8
Разом за змістовим модулем 5	24	6	-	-	18	24	-	-	-	24
Усього годин	180	32	32	36	80	180	16	36	128	
Загальна кількість годин	270	48	48	36	138	270	2	16	36	216

5. Темі практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Коригування нормативів ТО і Р рухомого складу	2	2
2.	Визначення коефіцієнта технічної готовності автомобільного парку	2	-
3.	Розрахунок кількості впливів ТО і Р рухомого складу	2	2
4.	Розрахунок річного об'єму робіт ТО і Р рухомого складу в трудових показниках	2	2
5.	Розрахунок трудомісткості допоміжних робіт ТО і Р рухомого складу	2	2
6.	Розрахунок добової програми технічного обслуговування	2	2
7.	Розрахунок кількості постів ТО і Р рухомого складу	2	2
8.	Розрахунок такту лінії при потоковому методі обслуговування	2	-
9.	Розрахунок поточкових ліній періодичної дії	2	-
10.	Розрахунок поточкових ліній неперервної дії	2	-
11.	Розрахунок чисельності виробничого персоналу	2	-



12.	Розрахунок чисельності допоміжного персоналу	2	-
13.	Розрахунок чисельності інженерно-технічних працівників і службовців	2	-
14.	Розрахунок технологічного обладнання	2	2
15.	Визначення площ виробничих приміщень розрахунковим методом	2	2
16.	Визначення площ виробничих приміщень графічно-планувальним методом	2	-
17.	Визначення об'ємів запуску пального та необхідного обладнання	2	-
18.	Розрахунок площ складських приміщень для зберігання мастильних матеріалів	2	-
19.	Розрахунок площ складських приміщень для зберігання шин	2	-
20.	Розрахунок площ складських приміщень для зберігання запасних частин, агрегатів і матеріалів	2	-
21.	Розрахунок площ допоміжних приміщень	2	-
22.	Розрахунок площ зони зберігання автомобілів	2	-
23.	Розробка плану виробничого корпусу АТП	2	-
24.	Розробка генерального плану АТП	2	-
Разом:		48	16

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Класифікація підприємств АТ	2	3
2	Коригування нормативів ТО і Р автомобілів	4	7
3	Виробнича програма ремонтно-обслуговуючого виробництва	18	24
4	Виробнича потужність ремонтно-обслуговуючого виробництва	4	8
5	Технологічний процес ТО і Р автомобілів	2	4
6	Методи ТО і Р автомобілів	14	20
7	Виконавці робіт з ТО і Р автомобілів та організація їхньої праці	12	16
8	Устаткування робочих постів і потокових ліній	2	6
9	Порядок проектування підприємств АС	8	10
10	Оцінка проектних рішень	8	10
11	Вимоги до планувальних рішень генеральних планів та об'ємно-планувальних рішень виробничих корпусів	2	2

12	Технологічне планування виробничих приміщень і дільниць	2	4
13	Визначення площ виробничих приміщень	2	4
14	Матеріально-технічне забезпечення АТП	2	14
15	Допоміжні приміщення АТП	2	10
16	Визначення площ зони стоянки для зберігання автомобілів	2	6
17	Планування профілактичних і ремонтних робіт	8	10
18	Норми часу ремонтних майстерень підприємств АТ	8	10
19	Контроль якості ТО і Р транспортних засобів	6	8
20	Форми, методи та стиль управління	6	8
21	Основні напрямки вдосконалення РОВ АТП	6	8
22	Технологія проектування АЗС	6	8
23	Технологія проектування автовокзалів і автостанцій	6	8
24	Технологія проектування мотелів і кемпінгів	6	8
Разом:		138	216

7. Індивідуальне науково-дослідне завдання

Індивідуальним науково-дослідним завдання є виконання курсового проекту. Курсовий проект складається з розрахунково-пояснювальної записки і графічної частини.

Об'єм записки складає 50 - 60 сторінок друкованого тексту формату А4.

Розрахунково-пояснювальна записка включає титульну сторінку, завдання, зміст, вступ, розрахунково-організаційну, технологічну, конструкторську, науково-дослідну частину, висновки, список літературних джерел, специфікацію.

Графічна частина складається з трьох аркушів формату А1, які виконують на вибір в одному з графічних редакторів AutoCAD, КОМПАС, ін.

8. Методи навчання

При викладанні навчальної дисципліни «Технічна експлуатація автомобілів» використовується інформаційно-ілюстративний метод навчання із застосуванням:

- лекцій у супроводі мультимедійних презентацій;
- виконання практичних робіт;
- розв'язування ситуаційних завдань.

9. Методи контролю

Для контролю рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи оцінювання знань:

- поточний контроль виконання практичних робіт в усній та письмовій формі;



– поточний контроль після вивчення кожного змістового модуля шляхом тестування з використанням технічних засобів;

– підсумковий письмовий іспит шляхом тестування з використанням технічних засобів.

Для діагностування знань використовується 100-бальна шкала оцінювання.

10 Розподіл балів, які присвоюються студентам Дев'ятий семестр

Поточне тестування та самостійна робота								Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2				40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
2	8	12	8	2	10	10	8		

Десятий семестр

Поточне тестування та самостійна робота														Підсумковий тест (екзамен)	Сума		
Змістовий модуль 3								Змістовий модуль 4			Змістовий модуль 5			40	100		
T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20	T21	T22			T23	T24
2	2	6	6	8	8	6	6	2	2	2	2	2	2			2	2

Виконання курсового проекту

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист роботи	Сума
до 35	до 25	40	100



Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою Екзамен, курсовий проект
90 – 100	відмінно
82 – 89	добре
74 – 81	
64 – 73	
60 – 63	задовільно
37 – 59	незадовільно з можливістю повторного складання
0 – 34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення навчальної дисципліни «Технічна експлуатація автомобілів» включає:

- конспект лекцій;
- методичні вказівки до курсового проекту;
- методичні вказівки до самостійної роботи;
- методичні вказівки до практичних робіт;
- роздатковий матеріал;
- комплект прозірок (фолій);
- відепрезентації;

– освітньо-професійна програма підготовки магістра за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт».

12. Рекомендована література

Базова

1. Канарчук В. Є., Лудченко О. А., Чигринець А. Д. «Основи технічного обслуговування і ремонт автомобілів». У 3 кн. Кн.1. Теоретичні основи. Технологія: Підручник / В. Є. Канарчук, О. А. Лудченко, А. Д. Чигринець. – К.: Вища шк., 1994. – 342 с.;

2. Канарчук В.Є. та ін. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів. У 3 кн. Кн. 2. Організація, планування й управління: Підручник / В. Є. Канарчук, О. А. Лудченко, А. Д. Чигринець. – К. : Вища шк.,1994. –383 с.

3. Лудченко О.А.Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: організація і управління: Підручник. - К.: Знання, 2004. – 478 с.

4. Яценко М.М. Проектування підприємств автомобільного сервісу: - К. : НТУ, 2004. – 172 с.



5. Технологічне проектування підприємств автосервісу: Навчальний посібник / За ред. І. П. Курнікова – К. : Видав. «Іван Федоров», 2003. – 262 с.
6. Андрусенко С.І. Технологічне проектування автотранспортних підприємств. Навчальний посібник. – К.: Каравела, 2009. – 368 с.

Допоміжна

1. Методика розробки та типові норми часу на технічне обслуговування автомобілів / І. М. Демчак, Ю. Д. Усик, В. В. Сушко та ін. – К. : НДІ «Укragропромпродуктивність», 2011. – 192 с.
2. Міністерство транспорту України: «Правила надання послуг з технічного обслуговування і ремонту автомобільних транспортних засобів». – К.: 2003.-25с.
3. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. – К.: Мінтранс України, 1998. – 16 с.

Електронний репозиторій НУВГП

1. *Марчук М.М., Кужий В.А.* Методичні вказівки для вивчення дисципліни «Технічна експлуатація автомобілів» для студентів механічного факультету спеціальності 8.090258 «Автомобілі та автомобільне господарство». *НУВГП*, Рівне. – 2004. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/3814/>
2. *Марчук М.М., Кужий В.А.* Методичні вказівки для вивчення дисципліни «Виробничо-технічна база підприємств автомобільного транспорту» для студентів механічного факультету спеціальності 8.090258 «Автомобілі та автомобільне господарство». *НУВГП*, Рівне. – 2004. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/3815/>

13. Інформаційні ресурси

1. Наукова бібліотека НУВГП – м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75 / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua>