

КЛАСИЧНИЙ ПРИВАТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра автомобільного транспорту та транспортних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

О.В. Головіна

«30» серпня 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВСТУП ДО ФАХУ

(шифр і назва навчальної дисципліни)

підготовки бакалаврів

з галузі знань **27 – «Транспорт»**

(шифр і назва галузі знань)

за спеціальністю **274 – «Автомобільний транспорт»**

(шифр і назва напрямку)

філія Класичного приватного університету у місті Кременчук

(назва інституту, факультету, відділення)

2022 рік

Робоча програма навчальної дисципліни “Вступ до фаху” для студентів галузі знань 27 – «Транспорт» спеціальності 274 – «Автомобільний транспорт».

Розробник: Головіна Олена Валентинівна, доцент кафедри автомобільного транспорту та транспортних технологій, к.т.н.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри автомобільного транспорту та транспортних технологій

Протокол від «30» серпня 2022 року №1

Завідувач автомобільного транспорту та транспортних технологій



(О.В. Головіна)
(прізвище та ініціали)

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань: 27 – «Транспорт»	Нормативна	
Змістовних модулів – 4	Напрямок навчання: 274 – «Автомобільний транспорт»	Рік підготовки:	
		1-й	1-й
		Семестр:	
		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – не передбачене	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Лекції	
Загальна кількість годин: денне – 150; заочне – 150.		32 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		32	6
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних: 1-й семестр – 4,0		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		86 год.	136 год.
		Вид контролю	
		1-й семестр – залік	1-й семестр – залік

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Вступ до фаху» є розкриття особливості вибраної професії, формування у студентів знань з основ державної політики на автомобільному транспорті, технологічних процесів життєвого циклу транспортних засобів.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Вступ до фаху» є засвоєння студентами особливості обраного фаху, організаційну структуру автомобільного транспорту, підприємств по їх обслуговуванню різних форм власності та методи управління і регулювання на транспорті.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати :

- У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- кваліфікаційні вимоги;
- організацію навчального процесу в вищому навчальному закладі;
- форми контролю засвоєння навчального матеріалу;
- історію і етапи розвитку автомобільного транспорту;
- місце і роль автомобільного транспорту у транспортній системі;
- класифікацію автомобільного транспорту;
- види автомобільних перевезень;
- основні елементи конструкції автомобілів;
- технічні і експлуатаційні характеристики автомобільного транспорту;

вміти :

самостійно освоювати нову техніку, системи і обладнання, які використовуються при організації їх експлуатації;

- користування комп'ютерною, інформаційною технікою та технологіями;
- аналізувати напрямки розвитку автомобільного транспорту.

1.4. Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра галузі знань 27 Транспорт за спеціальністю 274 Автомобільний вивчення дисципліни «Вступ до фаху» сприяє формуванню **компетентностей та програмних результатів навчання:**

Загальна компетентність

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Фахові компетентності:

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 2. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з основ конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих процесів і основ розрахунку автомобільних транспортних засобів.

Програмні результати навчання:

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 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.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 150 годин 5 кредитів ЄКТС.

2. Програма навчальної дисципліни «Вступ до фаху»

Модуль 1. Характеристика спеціальності. Вимоги до інженера автомобільного транспорту

Тема 1. Основи транспортного законодавства і нормативна база в галузі.

- 1.1 Визначення основних термінів. Законодавство про автомобільний транспорт.
- 1.2 Розвиток автомобільного транспорту.
- 1.3 Організаційна структура автомобільного транспорту.
- 1.4 Вимоги до транспортних засобів і частин до них.
- 1.5 Контроль технічного стану транспортних засобів.

Тема 2. Характеристика спеціальності. Вимоги до інженера автомобільного транспорту, його функції і ділова кар'єра.

- 2.1 Характеристика спеціальності.
- 2.2 Підготовка інженерів автомобільного профілю.
- 2.3 Розподіл функції і ділова кар'єра фахівця.

Тема 3. Гігієна й організація розумової праці студента.

- 3.1 План щоденної роботи студента над завданнями. Режим студента.
- 3.2 Гігієна робочого місця.
- 3.3 Методика ведення записів.
- 3.4 Інформація з автомобільного транспорту в Internet. Методика пошуку інформації.
- 3.5 Робота студента над джерелами інформації.

Тема 4. Рухомий склад основний засіб виробництва на автомобільному транспорті

- 4.1 Хронологія створення автомобіля та його комплектуючих.
- 4.2 Характеристика автомобільної промисловості світу.
- 4.3 Пошуки раціональних конструкцій агрегатів автомобілів.
- 4.4 Автоматизація і комп'ютеризація функціональних систем автомобіля.

Тема 5. Особливості конструкції сучасних автомобілів

- 5.1 Автоматизовані автомобільні двигуни.
- 5.2 Автоматичні трансмісії легкових автомобілів.
- 5.3 Системи керування плавністю руху автомобілів.
- 5.4 Мехатронні системи автомобілів з бортовими комп'ютерами.

Модуль 2. Організаційна структура автомобільного транспорту

Тема 6. Електричні та мікропроцесорні системи сучасних автомобілів

- 6.1 Комп'ютерне керування системами автомобілів.
- 6.2 Електронні системи створення комфортних умов в салоні автомобіля.

6.3 Протиугонні системи транспортних засобів.

6.4 Комп'ютерні навігаційно-інформативні системи автомобілів системи керування автомобілем в транспортному потоці.

Тема 7. Діагностичні системи сучасних автосервісних центрів

7.1 Комп'ютерне діагностування автомобільних двигунів.

7.2 Діагностування трансмісій автомобілів.

7.3 Діагностування рульового керування автомобілів.

7.4 Діагностування гальмівних систем сучасних автомобілів.

Тема 8. Технічна експлуатація автомобілів, як наука і учбова дисципліна

8.1 Технічна експлуатація автомобілів, як наука.

8.2 Причини зміни технічного стану транспортних засобів.

8.3 Система технічного обслуговування і ремонту транспортних засобів.

8.4 Показники якості автомобіля.

Тема 9. Введення в стандартизацію та нормування на автомобільному транспорті

9.1 Стандартизація на автомобільному транспорті.

9.2 Підвищення надійності, комфортності та безпечності транспортних засобів.

9.3 Сертифікація транспортних засобів, робіт, послуг на автомобільному транспорті.

Тема 10. Введення в засади підтвердження відповідності на транспорті

10.1 Статус персоналу автомобільного транспорту.

10.2 Вимоги до персоналу автомобільного транспорту.

10.3 Особливості організації праці та контролю за роботою водіїв транспортних засобів.

розвитку конструкцій сучасних автомобілів												
Всього за модуль 1	80	16	18	0	0	46	80	4	4	0	0	72
Змістовий модуль 2. Основні положення технічної експлуатації рухомого складу												
Тема 6. Електричні та мікропроцесорні системи сучасних автомобілів Практичне заняття № 7. Конструктивна безпека автомобіля та вимоги до неї.	12	4	2			6	11	1				10
Тема 7. Діагностичні системи сучасних автосервісних центрів. Практичне заняття № 8. Функції сучасних автосервісних центрів.	14	4	2			8	11	1				10
Тема 8. Технічна експлуатація автомобілів, як наука і учбова дисципліна. Практичне заняття № 9. Типи підприємств автомобільного транспорту та їх структура.	12	4	2			6	11	1				10
Практичне заняття № 10. Основні положення технічної експлуатації автомобілів	10		4			6	10					10
Тема 9. Введення в стандартизацію та нормування на автомобільному транспорті. Практичне заняття № 11. Технологія контролю за технічним станом автомобілів в експлуатації.	10	2	2			6	11	1				10
Тема 10. Введення в засади підтвердження відповідності на транспорті.	8	2				6	10					10
Залік	4		2			2	6		2			4
Разом за 2 модуль	70	16	14	0	0	40	70	4	2	0	0	64
Всього	150	32	32	0	0	86	120	8	6	0	0	106

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Відсутні		

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
	Змістовий модуль 1. Введення в технологічні процеси на автомобільному транспорті		
1.	Практичне заняття № 1. Структура ВНЗ, факультету, кафедри. Принципова відмінність організації і методики навчання в ВНЗ.	4	1
2.	Практичне заняття № 2. Аналіз передумов створення автомобіля і напрямків у розвитку автомобільної галузі.	2	
3.	Практичне заняття № 3. Напрямки розвитку автомобільної галузі.	2	
4.	Практичне заняття №4. Особливості виробничої діяльності автопідприємства і вимоги до спеціалістів з автомобільного транспорту.	4	1
5.	Практичне заняття № 5. Рухомий склад – основний засіб виробництва на автомобільному транспорті	4	2
6.	Практичне заняття № 6. Напрямки розвитку конструкцій сучасних автомобілів	2	
		18	4
	Змістовий модуль 2. Основні положення технічної експлуатації рухомого складу		
7.	Практичне заняття № 7. Конструктивна безпека автомобіля та вимоги до неї.	2	-
8.	Практичне заняття № 8. Функції сучасних автосервісних центрів.	2	-
9.	Практичне заняття № 9. Типи підприємств автомобільного транспорту та їх структура.	2	-
10.	Практичне заняття № 10. Основні положення технічної експлуатації автомобілів	4	-
11.	Практичне заняття № 11. Основні положення технічної експлуатації автомобілів	2	-
12.	Залік	2	2
		14	2
	Всього	32	6

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
	Відсутні		

8. Самостійна робота

№ тем, завдання	Зміст (опис) завдань	Рекомендований час (години)
		денна
Змістовий модуль 1. Введення в технологічні процеси на автомобільному транспорті		
	Тема 1. Основи транспортного законодавства і нормативна база галузі 1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Розвиток автомобільного транспорту. 3. Підготовка до практичного заняття.	10
	Тема 2. Характеристика спеціальності. Вимоги до інженера автомобільного транспорту, його функції і ділова кар'єра. 1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Підготовка до практичного заняття.	12
	Тема 3. Гігієна й організація розумової праці студента 1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Методика пошуку інформації.	6
	Тема 4. Рухомий склад основний засіб виробництва на автомобільному транспорті 1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Характеристика автомобільної промисловості світу. 3. Підготовка до практичного заняття.	11
	Тема 5. Особливості конструкції сучасних автомобілів 1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Бортові комп'ютери автомобілів. 3. Підготовка до практичного заняття.	7
	Разом за 1 модуль	46
Змістовий модуль 2. Основні положення технічної експлуатації рухомого складу		
	Тема 6. Електричні та мікропроцесорні системи сучасних автомобілів 1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Електронні системи створення комфортних умов в салоні автомобіля. 3. Підготовка до практичного заняття.	6
	Тема 7. Діагностичні системи сучасних автосервісних центрів. 1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Діагностування рульового керування автомобілів. 3. Підготовка до практичного заняття.	8
	Тема 8. Технічна експлуатація автомобілів, як наука і учбова дисципліна. 1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Причини зміни технічного стану транспортних засобів. 3. Підготовка до практичного заняття.	12
	Тема 9. Введення в стандартизацію та нормування на	6

№ тем, завдання	Зміст (опис) завдань	Рекомендований час (години)
		денна
	автомобільному транспорті. 1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Підвищення комфортності та безпечності транспортних засобів. 3. Підготовка до практичного заняття.	
	Тема 10. Введення в засади підтвердження відповідності на транспорті. 1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Вимоги до персоналу автомобільного транспорту.	6
	Підготовка до заліку	2
	Разом за 2 модуль	40
	Всього	86

11. ФОРМИ КОНТРОЛЮ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

У процесі вивчення навчальної «Вступ до фаху» використовуються наступні види контролю:

1. Поточний – здійснюється шляхом опитування на семінарських заняттях. За змістом він включає перевірку ступеню засвоєння студентом навчального матеріалу, який охоплюється темою лекційного та практичного заняття, уміння самостійно опрацьовувати навчально-методичну літературу, здатність осмислювати зміст теми, уміння публічно та письмово представити певний матеріал, уміння виконувати інженерні розрахунками елементів машин і конструкцій а також виконання завдань самостійної роботи.

2. Підсумковий – здійснюється шляхом визначення ступеню засвоєння студентом навчальної дисципліни. Цим видом контролю завершується вивчення навчальної дисципліни. Завданням іспиту є перевірка знань студента з навчальної дисципліни, ступеню засвоєння окремих тем курсу та курсу загалом, здатності використовувати та синтезувати отримані знання, уміння виконувати розрахунки на міцність, жорсткість і стійкість елементів машин та конструкцій з урахуванням особливостей їх експлуатації.

Для оцінювання відповідей студентів з навчальної дисципліни «Вступ до фаху» використовуються наступні критерії:

– рівню «відмінно» відповідає теоретично правильна і вичерпна відповідь на поставлене питання, у якій студент показав всебічне системне знання програмного матеріалу; засвоєння основної та додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами, методиками та інструментами, вивчення яких передбачене програмою дисципліни; уміння використовувати знання для рішення практичних задач інженерних розрахунків елементів машин і конструкцій;

– рівню «добре» відповідає теоретично правильна, але не вичерпна відповідь на поставлене запитання, в цілому повне знання програмного матеріалу, успішне виконання запропонованого практичного завдання і засвоєння матеріалу основної літератури;

– рівню «задовільно» відповідає у цілому правильна відповідь на поставлене питання, в якій студент показав достатній рівень знань з основного програмного матеріалу дисципліни, але не зміг переконливо аргументувати свою відповідь, помилився у виконанні практичного завдання, показав недостатні знання рекомендованої літератури;

– рівню «незадовільно» відповідає неправильна або неповна відповідь на запитання, у якій студент продемонстрував значні прогалини у знаннях з основного програмного матеріалу; ухилився від аргументувань; не зміг виконати практичне завдання; показав незадовільні знання понятійного апарату і спеціальної літератури чи взагалі нічого не відповів.

Обов'язковим для успішного завершення вивчення навчальної дисципліни «Вступ до фаху» є:

- відвідування усіх без виключення лекційних та практичних занять, а в разі неможливості бути присутнім – їх відпрацювання;
- участь в розв'язуванні інженерних задач за темою на практичних заняттях;
- усні виступи на практичних заняттях, участь в дискусії.

Критерії оцінювання

Для оцінювання студентів використовується система накопичування балів. Протягом семестру студент має можливість набрати 80 балів із 100. Бали нараховуються за контрольні роботи, що є підсумковими після кожного модуля, за та самостійну роботу. Також у кожного студента є можливість набрати 20 балів під час заліку. Розподіл балів наведено у таблиці.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО (СЕМЕСТРОВОГО) ОЦІНЮВАННЯ

Контрольний захід	Бали
Модуль №1	46
Практична робота 1	8
Практична робота 2	4
Практична робота 3	4
Практична робота 4	8
Практична робота 5	8
Практична робота 6	4
Контрольна робота 1	10
Модуль №2	34
Практична робота 7	4
Практична робота 8	4
Практична робота 9	4
Практична робота 10	8
Практична робота 11	4
Контрольна робота 2	10
Залік	20
Разом	100

**Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали оцінювання
в 4-бальну національну шкалу та 7-бальну шкалу ECTS**

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90–100	Відмінно	A	Відмінно
82–89	Добре	B	Дуже добре
75–81		C	Добре
67–74	Задовільно	D	Задовільно
60–66		E	Достатньо
35–59	Незадовільно	FX	Незадовільно
1–34		F	Незадовільно

Питання для самоконтролю студентів з дисципліни

1. Форми навчання в ВНЗ, їх особливості, види підсумкового контролю.
2. Відмінності навчання у ВНЗ в порівнянні зі школою.
3. Права та обов'язки студентів.
4. Етика поведінки студентів вищого навчального закладу.
5. Умови не допущення до складання екзамену, особливості прийому заліків та іспитів.
6. Які основні завдання має вирішувати випускник спеціальності «Автомобільний транспорт»?
7. Основні задачі експлуатаційно-технологічної і сервісної діяльності випускників.
8. Що має знати фахівець в галузі автомобільного транспорту?
9. Що має знати і використовувати фахівець в галузі автомобільного транспорту?
10. Наведіть особистісні якості фахівця.
11. Наведіть професійні якості фахівця.
12. Призначення закону України «Про автомобільний транспорт», сфера його дії.
13. Що визначає закон України «Про транспорт»?
14. Місце і роль транспорту у суспільному виробництві.
15. Що визначає закон України «Про дорожній рух»?
16. Характеристики єдиної транспортної системи: визначення, складові.
17. Універсальний, спеціалізований транспорт, специфіка міського та промислового транспорту.
18. Структура єдиної транспортної системи країни.
19. Трубопровідний транспорт, його особливості.
20. Залізничний транспорт: рухомий склад, споруди, спеціалізоване обладнання, його переваги.
21. Водний транспорт: рухомий склад, споруди, його переваги.
22. Повітряний транспорт: рухомий склад, стаціонарні споруди, переваги.
23. Роль і місце автомобільного транспорту в єдиній транспортній системі, переваги перед іншими видами транспорту.
24. Специфічні особливості автомобільного транспорту.
25. Недоліки автомобільного транспорту.
26. Історія створення автомобіля і його комплектуючих.
27. Історія автомобілебудування в Україні.
28. Автомобільна промисловість України і світу.
29. Визначення поняття модифікація, класифікація легкових автомобілів.
30. Класифікація автобусів і вантажних автомобілів.
31. Класифікація причепів і напівпричепів, класифікація АТЗ, прийнята в правилах ЄЕК ООН.

32. Маркування та система індексації рухомого складу.
33. Технічні і експлуатаційні характеристики автомобілів.
34. Визначення експлуатаційних характеристик автомобілів
35. Чому транспорт названий галуззю матеріального виробництва, хоча він не створює нових матеріальних цінностей.
36. Процес виробництва на транспорті, визначення поняття.
37. Елементи, які характерні транспорту, як і будь-якій галузі матеріального виробництва.
38. Місце транспорту в структурі суспільного виробництва.
39. Особливості транспортної продукції.
40. В чому різниця між товаром та транспортною послугою?
41. Властивості транспортної послуги.
42. Технічна експлуатація автомобілів як наука.
43. Об'єкти досліджень технічних наук.
44. Які є методи дослідження технічної експлуатації автомобіля?
45. Причини зміни технічного стану автомобілів при експлуатації.
46. Визначення понять технічний стан автомобіля, напруження.
47. Назвіть основні види руйнувань АТЗ.
48. Зношування, види та причини виникнення.
49. Показники якості автомобіля.
50. Стратегії (принципи) проведення технічного обслуговування.
51. Групи робіт із підтримання та відновлення роботоздатності.
52. . Вимоги до системи технічного обслуговування і ремонту.
53. Структура системи технічного обслуговування і ремонту автомобільного транспорту.
54. Види технічного обслуговування та ремонту за призначенням, періодичністю виконання, змістом та об'ємом робіт. Їх особливості.
55. Задачі щоденного обслуговування, періодичність проведення.
56. Задачі ТО-1 і ТО-2, особливості, періодичність проведення.
57. Види та задачі діагностичних робіт, сезонного обслуговування.
58. Капітальний ремонт автомобіля, агрегату. Основні агрегати автомобіля.
59. Поточний ремонт: призначення, особливості, характерні роботи.
60. Нормативи, на основі яких виконується планування, організація та виконання робіт з технічного обслуговування і ремонту.
61. Визначення понять: технологія технічного обслуговування і ремонту, технологічний процес, операція, перехід.
62. Перспективи вдосконалення системи технічного обслуговування і ремонту для індивідуальних автомобілів.
63. Перспективи вдосконалення системи технічного обслуговування і ремонту для комерційних вантажних і пасажирських автомобілів.
64. Класифікація підприємств автомобільного транспорту і їх характеристика.
65. Класифікація АТП.
66. Організаційна структура АТП.
67. Класифікація СТО.
68. Організаційна структура СТО.
69. Виробничо-технічна база (ВТБ) підприємств автомобільного транспорту.
70. Основні виробничі фонди АТП.
71. Визначення поняття сервіс, функції сервісу.
72. Визначення поняття автосервіс, в вузькому та широкому розумінні, його підсистеми.
73. Показники оцінювання якості автосервісу.
74. Фірмове обслуговування, особливості, основні принципи.
75. Основні функції фірмового технічного сервісу.
76. Основні групи інформаційно-програмного забезпечення, яке може використовуватись при автоматизації автосервісу.

77. Управлінсько-облікове програмне забезпечення та програмне забезпечення спеціалізованого обладнання.
78. Основне, допоміжне на навчальне програмне забезпечення.

12. Методичне забезпечення

Навчально-методичний комплекс з дисципліни: «Вступ до фаху»:

- програма навчальної дисципліни;
- робоча програма;
- рекомендована література;
- поточний контроль.

13. Рекомендована література

1. Вступ до фаху. Автомобілі та автомобільне господарство : навчальний посібник / В. В. Біліченко, В. П. Кужель, А. А. Кашканов, С. О. Романюк. – Вінниця : ВНТУ, 2013. – 116 с. https://dl.khadi.kharkov.ua/pluginfile.php/43569/mod_resource/content/1/posibnuk.pdf
2. Орисенко О.В., Васильєв О.С., Вірченко В.В., Шаповал М.В. Автомобільний транспорт. Вступ до фаху: навчальний посібник. – Полтава: ПолтНТУ, 2018. – 121 с.; іл.
3. Мансуров А.М. Автомобильный транспорт: Введение в специальность. – К.:Высшая школа. Главное изд-во, 1985. – 120 с.
4. Закон України про автомобільний транспорт. Із змінами і доповненнями, внесеними Законами України від 24 вересня 2008 року № 586-VI.
5. Автомобильный справочник/Б.С. Васильев, М.С. Высоцкий, К.Л. Гаврилов и др. Под общей ред. В.М. Приходько. – М.: ОАО Изд-во «Машиностроение», 2004. – 704 с., ил.
6. Канарчук В.Є., Лудченко О.А., Чигринець А.Д. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів.Кн.3. Ремонт автотранспортних засобів: Підручник. – К.: Вища шк., 1994.- 495 с.