

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МЕХАНІЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ,
ТРАНСПОРТУ ТА ПРИРОДНИЧИХ НАУК



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ЩОДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА РЕМОНТУ АВТОМОБІЛІВ»
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ДЕННОЇ ТА ЗАОЧНОЇ ФОРМ НАВЧАННЯ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
133 – «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«КОЛІСНІ ТА ГУСЕНИЧНІ ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ»
ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «МАГІСТР»

КРЕМЕНЧУК 2023

Методичні вказівки щодо самостійної роботи з навчальної дисципліни «Основи експлуатації та ремонту автомобілів» для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування» освітньо-професійної програми «Колісні та гусеничні транспортні засоби» освітнього ступеня «Магістр»

Укладач к. т. н., доц. В. О. Єлістратов

Рецензент к. т. н., доц. С. М. Черненко

Кафедра автомобілів і тракторів

Затверджено методичною радою Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського

Протокол № 1 від 07.09. 2023 р. 

Голова методичної ради  проф. В. В. Костін

ЗМІСТ

Вступ	4
1 Самостійна робота з навчальної дисципліни	6
2 Теми та погодинний розклад лекцій і самостійної роботи з навчальної дисципліни	8
3 Перелік тем і питань з навчальної дисципліни для самостійного опрацювання	9
4 Питання до модульного контролю	16
5 Критерії оцінювання знань студентів	20
Список літератури	22

ВСТУП

Метою викладання навчальної дисципліни «Основи експлуатації та ремонту автомобілів» є надання студентам спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування» освітньо-професійної програми «Колісні та гусеничні транспортні засоби» відомостей з теоретичних основ технічної експлуатації, обслуговування та ремонту автомобілів на автотранспортних підприємствах, організації та методів поліпшення транспортного процесу, вимог до конструкції автомобілів під час їх експлуатації в різних умовах, які необхідні фахівцям для створення ефективної, надійної та безпечної техніки, що відповідає сучасним вимогам автомобілебудування.

Основними завданнями навчальної дисципліни «Основи експлуатації та ремонту автомобілів» є ознайомлення студентів спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування» освітньо-професійної програми «Колісні та гусеничні транспортні засоби» зі знаннями та вміннями в галузі організації безпечної експлуатації автомобілів, керування їх працездатністю, технологічними процесами технічного обслуговування, ремонту та зберігання транспортних засобів на автотранспортних підприємствах, з основною нормативно-технічною документацією в галузі технічної експлуатації автомобілів, оволодіння професійною термінологією.

Система знань і умінь після вивчення навчальної дисципліни

знати:

– основну нормативно-технічну документацію в галузі технічної експлуатації автомобілів;

– вплив умов експлуатації автомобільного рухомого складу на ефективність експлуатації автотранспортних засобів;

– технічні характеристики та показники автомобільних шляхів;

– експлуатаційно-економічні показники роботи автомобільного транспорту та методи їх удосконалення;

– систему технічного обслуговування та ремонту автомобілів;

– технологічні процеси технічного обслуговування, діагностування та ремонту автотранспортних засобів;

уміти:

– застосовувати отримані знання під час вирішення теоретичних і практичних питань з технічної експлуатації автомобілів;

– користуватися основною нормативно-технічною документацією та довідковою літературою;

– грамотно організовувати технічне обслуговування, ремонт і зберігання автомобілів на підприємствах;

– проводити аналіз технічного стану автотранспортних засобів;

– використовувати одержані знання для розробки конструкції автотранспортних засобів.

Пояснення щодо користування методичними вказівками

Під час виконання самостійної роботи студент користується методичними вказівками. Методичні вказівки містять перелік тем, що викладаються на заняттях, теми, що потребують самостійного вивчення, питання для самоперевірки, література, яку необхідно самостійно опрацювати.

Для поглибленого вивчення кожної теми необхідно користуватися конспектом лекцій, підручниками, довідковою та методичною літературою, виконаними практичними роботами. Після переліку питань для самостійного вивчення наведені літературні джерела, в яких можна знайти відповідні теми.

Під час самостійної роботи для успішного засвоєння матеріалу необхідно відповісти на питання для самоперевірки.

Самостійну роботу за всіма темами студент виконує протягом навчального року вдома та в навчальному закладі з використанням літературних джерел, що є в наявності у бібліотеці (у тому числі в електронній), а також під час проведення відповідних консультацій.

Проведення консультацій викладачів – згідно з графіком.

1 САМОСТІЙНА РОБОТА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Самостійну роботу з навчальної дисципліни «Основи експлуатації та ремонту автомобілів» виконують відповідно до навчального плану зі спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування» освітньо-професійної програми «Колісні та гусеничні транспортні засоби» освітнього ступеня «Магістр», а також графіка навчального процесу для студентів денної та заочної форм навчання.

Мета самостійної роботи: одержання студентами знань і навичок з основ технічної експлуатації, обслуговування та ремонту автомобілів, з організації та методів поліпшення транспортного процесу, вимог до конструкції автомобіля під час експлуатації його в різних умовах.

Види самостійної роботи:

- самостійна робота згідно з наведеними темами з використанням літературних джерел;
- підготовка звіту з практичних робіт, відповідь на контрольні питання практичних робіт;
- виконання письмової контрольної роботи згідно з методичними вказівками щодо виконання контрольної роботи (для студентів заочної форми навчання).

Самостійну роботу з вивчення навчальної дисципліни здійснюють згідно з методичними вказівками з використанням наведеного нижче:

- підручники та інші літературні джерела згідно з напрямом;
- методичні вказівки згідно з переліком;
- конспект лекцій викладача;
- періодичні видання автомобільного напрямку.

Вивчаючи навчальну дисципліну, студент повинен насамперед ознайомитися з її програмою, потім уважно прочитати методичні вказівки щодо вивчення навчальної дисципліни, вивчити та законспектувати матеріал розділів

за підручниками.

Потім необхідно перевірити свої знання, самостійно відповівши на всі питання для самоперевірки, які наведені в методичних вказівках.

Після вивчення навчальної дисципліни студент виконує контрольні завдання та практичні роботи.

Вивчення навчальної дисципліни завершується складанням заліку.

Для отримання допуску на залік студенти заочної форми навчання виконують і захищають письмову контрольну роботу згідно із завданнями методичних указівок.

Для вивчення навчальної дисципліни відведено 150 годин / 5 кредитів ECTS.

2 ТЕМИ ТА ПОГОДИННИЙ РОЗКЛАД ЛЕКЦІЙ І САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Номер теми	ТЕМА	Денна форма		Заочна форма	
		к-сть год. (лекц.)	к-сть год. СРС	к-сть год. (лекц.)	к-сть год. СРС
Змістовий модуль 1 Основи технічної експлуатації автомобілів					
1	Єдина транспортна система країни та автомобільний транспорт	2	10	0,2	10
2	Умови експлуатації автомобілів	2	10	0,6	10
3	Показники роботи автомобільного транспорту	2	10	1,0	10
4	Безпека системи автомобіль – шлях – водій	2	10	0,2	10
Змістовий модуль 2 Основи технічного обслуговування автомобілів					
1	Підприємства технічного обслуговування та ремонту автомобілів	2	10	0,4	10
2	Організація технічного діагностування автомобілів	2	10	0,8	10
3	Організація технічного обслуговування автомобілів	2	10	0,8	10
Змістовий модуль 3 Основи ремонту автомобілів					
1	Ушкодження автомобілів. Види, методи та форми ремонту	2	10	0,4	10
2	Поточний ремонт автомобілів, агрегатів і деталей	2	10	0,8	10
3	Капітальний ремонт автомобілів	2	10	0,8	10
-	Контрольна робота	–	–	–	34
-	Усього:	20	100	6	134

3 ПЕРЕЛІК ТЕМ І ПИТАНЬ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

Змістовий модуль 1 Основи технічної експлуатації автомобілів

Тема 1 Єдина транспортна система країни та автомобільний транспорт

- 1.1 Автомобільний транспорт в єдиній транспортній системі країни.
- 1.2 Види дорожньо-транспортних засобів.
- 1.3 Експлуатаційні властивості автомобіля.

Питання для самоперевірки

1. Яка частина загального обсягу перевезень вантажів виконується автомобільним транспортом?
2. Назвіть основні переваги автомобільного транспорту під час перевезень вантажів і пасажирів.
3. Як класифікуються дорожньо-транспортні засоби за дорожніми регламентаціями та за призначенням?
4. Назвіть вагові та габаритні обмеження автомобілів.

Література: [1, с. 5–33; 2, с. 4–24].

Тема 2 Умови експлуатації автомобільного транспорту

- 2.1 Транспортні умови.
- 2.2 Дорожні умови.
- 2.3 Природно-кліматичні умови.

Питання для самоперевірки

1. На які види поділяються умови експлуатації автомобілів?
2. Чим характеризуються різні умови експлуатації автомобілів?
3. Як визначають категорію умов експлуатації?
4. Як визначають інтенсивність руху на автомобільних дорогах?
5. Як класифікують автомобільні дороги за їх призначенням?

6. Назвіть основні типи дорожніх покриттів.
7. Основні причини руйнування автомобільних доріг.
8. Як визначається коефіцієнт рівності покриття?
9. Назвіть основні кліматичні зони.
10. Які основні труднощі запуску холодного двигуна?
11. Які основні методи полегшення запуску холодного двигуна?
12. Визначте основні заходи зі зниження спрацювання двигуна під час холодного запуску.
13. Чим спричинено погіршення умов роботи водія в умовах холодного клімату?
14. Як проводиться підігрівання двигуна гарячим повітрям?
15. Чим відрізняються вимоги до конструкції автомобілів, які працюють у вологому кліматі, від конструкції автомобілів, які працюють у жаркому сухому кліматі?
16. Як впливають гірські умови на експлуатаційні якості автомобіля та його конструкцію?
17. Які є види вантажів?
18. Які виникають труднощі у використанні автопоїздів у процесі експлуатації?
19. Які висуваються додаткові вимоги до конструкції автомобілів у використанні причепів?
20. Які вимоги до конструкції автомобіля під час навантаження його екскаватором?
21. Які механізми для навантаження та розвантаження штучних вантажів мають автомобілі-самонавантажувачі?
22. Які основні вимоги до конструкції автомобілів під час перевезення вантажів на будовах, у торгівлі та громадському харчуванні?
23. У чому різниця до вимог конструкції автомобілів під час перевезення пасажирів на міських і міжміських маршрутах?
24. Назвіть основні вимоги до конструкції автомобілів на міжнародних

перевезеннях вантажів.

Література: [1, с. 11–23; 2, с. 5–7; 4, с. 21–25].

Тема 3 Показники роботи автомобільного транспорту

3.1 Транспортний процес і його складові.

3.2 Показники використання рухомого складу за часом.

3.3 Показники використання рухомого складу за пробігом.

3.4 Вимірювачі швидкості руху рухомого складу.

3.5 Вимірювачі використання руху рухомого складу за вантажопідйомністю.

3.6 Продуктивність рухомого складу.

3.7 Собівартість автомобільних перевезень.

Питання для самоперевірки

1. Які основні показники роботи автотранспорту?

2. Що таке транспортний процес і з яких операцій він складається?

3. Як визначають довжину їздки з вантажем, нульовий пробіг без вантажу?

4. Що собою являють коефіцієнти наповнення та змінності під час перевезень пасажирів у автобусах?

5. Які витрати включають для визначення собівартості перевезень?

6. Як впливають конструкція автомобіля та його технічні характеристики на підвищення продуктивності та зменшення собівартості перевезень?

Література: [1, с. 41–73; 2, с. 38–87; 4, с. 21–44; 10, с. 14–24].

Тема 4 Безпека системи «автомобіль – шлях – водій»

4.1 Активна безпека.

4.2 Пасивна безпека.

4.3 Післяаварійна безпека.

4.4 Екологічна безпека.

Питання для самоперевірки

1. Як класифікується конструкційна безпека автомобіля?

2. Визначте поняття активної, пасивної, післяаварійної та екологічної безпеки автомобіля.

3. Назвіть основні експлуатаційні властивості автомобіля, які забезпечують активну безпеку автомобіля.

4. Назвіть основні конструкційні заходи автомобіля, які забезпечують його пасивну безпеку.

5. Які основні показники пасивної безпеки автомобіля?

6. Назвіть основні складові частини надійності та їх показники.

7. Назвіть складові частини поняття економічності автомобіля.

Література: [1, с. 41–73; 2, с. 38–87; 4, с. 21–44; 10, с. 14–24].

Змістовий модуль 2 Основи технічного обслуговування автомобілів

Тема 1 Підприємства технічного обслуговування та ремонту автомобілів

1.1 Підприємства технічного обслуговування автомобілів.

1.2 Авторемонтні підприємства.

1.3 Інші види підприємств автомобільного транспорту.

Питання для самоперевірки

1. Які бувають види підприємств автомобільного транспорту?

2. Які бувають типи АТП, їх характеристика?

3. Які бувають типи СТО, їх характеристика?

4. Які бувають типи АЗС, їх характеристика?

5. Які бувають типи зон зберігання рухомого складу, їх характеристика?

6. Які бувають типи авторемонтних підприємств, їх характеристика?

Література: [1, с. 41–73; 2, с. 38–87; 10, с. 14–24].

Тема 2 Організація технічного діагностування автомобілів

2.1 Види технічного стану автомобілів і їх характеристики.

2.2 Причини зміни параметрів технічного стану автомобілів у процесі

експлуатації.

2.3 Втрата працездатності та основні завдання технічної діагностики.

2.4 Діагностування технічного стану агрегатів, механізмів і систем автомобілів.

Питання для самоперевірки

1. Що таке технічний стан засобу рухомого складу?

2. Які бувають технічні стани засобів рухомого складу?

3. Які причини зміни параметрів технічного стану автомобілів у процесі експлуатації?

4. Як відбувається втрата працездатності автомобілів?

5. Які основні завдання технічної діагностики автомобілів?

Література: [1, с. 52–73; 4, с. 38–87].

Тема 3 Організація технічного обслуговування автомобілів

3.1 Система технічного обслуговування та ремонту автомобілів.

3.2 Технологічні процеси технічного обслуговування автомобілів.

3.3 Організація виконання технічних впливів на АТП.

Питання для самоперевірки

1. Що являє собою система технічного обслуговування та ремонту автомобілів?

2. Якими нормативними документами регулюється діяльність системи технічного обслуговування та ремонту автомобілів?

3. Які види робіт виконуються під час проведення щоденного обслуговування?

4. Які види робіт виконуються під час проведення технічного обслуговування номер один?

5. Які види робіт виконуються під час проведення технічного обслуговування номер два?

6. Які види робіт виконуються під час проведення поточного ремонту?

7. Які види робіт виконуються під час проведення капітального ремонту?

8. Як визначається періодичність проведення технічних впливів?
9. Як визначається трудомісткість проведення технічних впливів?

Література: [1, с. 64–79; 2, с. 44–87 4, с. 50–114].

Змістовий модуль 3 Основи ремонту автомобілів

Тема 1 Ушкодження автомобілів. Види, методи та форми ремонту

- 1.1 Види пошкоджень автомобіля, його агрегатів, систем і деталей.
- 1.2 Види ремонту автомобілів і агрегатів.
- 1.3 Методи організації ремонту автомобілів і агрегатів.
- 1.4 Форми виконання ремонтних робіт.

Питання для самоперевірки

1. У яких умовах відбувається робота та знос автомобілів?
2. Назвати характерніші дефекти деталей автомобілів.
3. Назвати умови виникнення характерніших дефектів деталей автомобілів.
4. Які є авторемонтні підприємства?
5. Які є види ремонтів?
6. Назвати форми виконання ремонтних робіт.

Література: [4, с. 75–95; 6, с. 74–84; 8, с. 54–64].

Тема 2 Поточний ремонт автомобілів, агрегатів і деталей

- 2.1 Визначення потреби в поточному ремонті автомобілів.
- 2.2 Роботи, що виконуються під час поточного ремонту автомобілів.

Питання для самоперевірки

1. Які роботи виконуються під час поточного ремонту автомобіля?
2. Які є вимоги щодо проведення робіт під час поточного ремонту автомобіля?

Література: [1, с. 75–92; 2, с. 88–107; 4, с. 45–67].

Тема 3 Капітальний ремонт автомобілів і агрегатів

- 3.1 Система капітального ремонту автомобілів.
- 3.2 Технологічний процес капітального ремонту автомобілів.
- 3.3 Методи відновлення деталей під час капітального ремонту.

Питання для самоперевірки

- 1. За яких умов проводиться приймання автомобілів і агрегатів у капітальний ремонт?
- 2. Які є методи мийки автомобілів і агрегатів?
- 3. Які є методи розбирання автомобілів і агрегатів?
- 4. Яке обладнання використовується для очищення деталей.
- 5. Що таке дефектування деталей?
- 6. Які є типи деталей після дефектування?
- 7. Які є методи отримання точності під час складання агрегатів?
- 8. Які є методи випробувань агрегатів та автомобілів після ремонту?
- 9. Як проводиться видача агрегатів і автомобілів після ремонту?
- 10. Які є методи механічної обробки деталей під час ремонту?
- 11. Які є методи зварювання, наплавлювання, паяння?
- 12. Які є методи нанесення покриттів?

Література: [1, с. 75–92; 2, с. 88–107; 4, с. 45–67].

4 ПИТАННЯ ДО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ

Змістовий модуль 1 Основи експлуатації автомобілів

1. Єдина транспортна система країни та автомобільний транспорт.
2. Класифікація дорожньо-транспортних засобів за дорожніми регламентаціями.
3. Класифікація дорожньо-транспортних засобів за призначенням.
4. Вагові обмеження автомобілів.
5. Габаритні обмеження автомобілів.
6. Класи вантажів.
7. Розподіл вантажів залежно від способу їх навантаження.
8. Які труднощі у використанні автопоїздів у процесі експлуатації?
9. Вимоги до конструкції автомобілів у використанні причепів.
10. Вимоги до конструкції автомобіля під час навантаження його екскаватором.
11. Механізми для навантаження та розвантаження штучних вантажів автомобілів-самонавантажувачів.
12. Вимоги до конструкції автомобілів під час перевезення вантажів на будовах.
13. Вимоги до конструкції автомобілів під час перевезення вантажів у торгівлі.
14. Основні вимоги до конструкції автомобілів на міжнародних перевезеннях вантажів.
15. Умови експлуатації автомобілів.
16. Як визначають інтенсивність руху на автомобільних дорогах?
17. Як класифікують автомобільні дороги за їх призначенням?
18. Основні типи дорожніх покриттів.
19. Основні кліматичні зони.
20. Чим спричинено погіршення умов роботи водія в умовах холодного

клімату?

21. Чим відрізняться вимоги до конструкції автомобілів, які працюють у вологому кліматі, від конструкції автомобілів, які працюють у жаркому сухому кліматі?

22. Як впливають гірські умови на експлуатаційні якості автомобіля та його конструкцію?

23. Які основні показники роботи автотранспорту?

24. Що таке транспортний процес і з яких операцій він складається?

25. Як визначають довжину їздки з вантажем, нульовий пробіг без вантажу?

26. Що собою являють коефіцієнти наповнення та змінності під час перевезень пасажирів у автобусах?

27. Які витрати включають для визначення собівартості перевезень?

28. Активна, пасивна, післяаварійна та екологічна безпеки автомобіля.

29. Експлуатаційні властивості автомобіля, які забезпечують активну безпеку автомобіля.

30. Конструкційні заходи автомобіля, які забезпечують його пасивну безпеку.

Змістовий модуль 2 Основи технічного обслуговування автомобілів

1. Функції СТО.

2. Класифікація СТО залежно від розташування.

3. Класифікація СТО залежно від ступеня спеціалізації.

4. Комплексні СТО.

5. Спеціалізовані СТО.

6. СТО за рівнем спеціалізації.

7. СТО за видами робіт.

8. СТО за потужністю.

9. СТО самообслуговування.

10. Що таке технічне обслуговування?
11. Що таке ремонт?
12. Планово-попереджувальна система ТО і ремонту.
13. ТО в гарантійний період.
14. Ремонт у гарантійний період.
15. Післягарантійне обслуговування автомобілів.
16. Технологічні процеси на СТО.
17. Що таке робочі пости СТО?
18. Що таке автомобіле-місця?
19. Склад і структура СТО.
20. Дільниці СТО.
21. Види робіт на СТО.
22. Пост прибирання та мийки.
23. Пост приймання автомобілів.
24. Пост діагностики автомобілів.
25. Пост регулювання кутів установлення коліс.
26. Пост комплексних робіт.
27. Дільниця ремонту агрегатів.
28. Дільниці ремонту та монтажу шин.
29. Дільниця видачі автомобілів.
30. Групи технологічного обладнання СТО.

Змістовий модуль 3 Основи ремонту автомобілів

1. Види дефектів деталей.
2. Види авторемонтних виробництв.
3. Класифікація авторемонтних підприємств.
4. Форми виконання ремонтних робіт.
5. Види ремонту.
6. Методи ремонту.

7. Розбірно-складальні роботи.
8. Ремонтно-відновлювальні роботи.
9. Акумуляторні роботи.
10. Шиномонтажні та шиноремонтні роботи.
11. Електротехнічні роботи.
12. Слюсарно-механічні роботи.
13. Мідницькі роботи.
14. Кузовні роботи.
15. Ковальсько-ресорні роботи.
16. Зварювальні роботи.
17. Арматурні роботи.
18. Фарбувальні роботи.
19. Етапи капітального ремонту автомобілів і агрегатів.
20. Приймання автомобіля (агрегату) в капітальний ремонт.
21. Мийка.
22. Види очисних робіт.
23. Розбирання-складання.
24. Дефектування деталей.
25. Методи дефектування.
26. Комплектування деталей.
27. Види та форми складальних робіт.
28. Припрацювання деталей.
29. Випробувальні роботи.
30. Методи відновлення деталей.

5 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Розподіл балів, які отримують студенти під час вивчення навчальної дисципліни

Вид роботи	Кількість балів	
	денна форма	заочна форма
Відвідування та робота на лекційних заняттях	10	3
Відвідування та робота на практичних заняттях	10	10
Захист практичних робіт	20	20
Поточний контроль	60	–
ІНДЗ (контрольна робота)	–	67
Усього:	100	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для іспиту, курсового проекту (роботи), практики	для диференційованого заліку
90 – 100	A	Відмінно	Відмінно
82 – 89	B	Добре	Добре
74 – 81	C		
64 – 73	D	Задовільно	Задовільно
60 – 63	E		
35 – 59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Незадовільно з можливістю повторного складання
0 – 34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни

Критерії оцінювання контрольної роботи студентів заочної форми навчання

Критерії оцінювання	Розподіл балів
Матеріали контрольної роботи не містять помилок у розрахунках і кресленнях, відзначаються високою графічною культурою й здані викладачеві у визначений термін або раніше.	46 – 67 (зараховано)
Матеріали контрольної роботи не містять помилок у розрахунках і кресленнях, але мають недоліки в оформленні, здані викладачеві не у визначений термін.	26 – 47 (зараховано)
Матеріали контрольної роботи виконані в неповному обсязі, містять грубі помилки, здані викладачеві не у визначений термін.	1 – 25 (не зараховано)

Особливості нарахування балів студентам за видами навчальної діяльності:

1) бали за виконання всіх практичних робіт, передбачених програмою навчальної дисципліни, нараховуються лише після їх захисту. До того ж максимальним балом оцінюється виконання всіх практичних робіт згідно з розкладом занять за умови їх своєчасного захисту;

2) виконання контрольної роботи для студентів заочної форми навчання є обов'язковою передумовою виставлення підсумкової оцінки з навчальної дисципліни;

3) бали за результатами підсумкового контролю зараховуються студенту лише за умови виконання контрольних заходів (опитування, тестування) з якістю 50 і більше відсотків;

4) передбачено можливість зарахування результатів навчання, здобутих в умовах неформальної освіти, згідно з чинним в університеті положенням.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Біліченко В. В., Крещенецький В. Л., Кукурудзяк Ю. Ю., Цимбал С. В. Основи технічної діагностики колісних транспортних засобів. Вінниця: ВНТУ, 2012. 118 с.
2. Гевко І. Б., Рогатинський Р.М., Ляшук О. Л. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів. Тернопіль: Видавництво ТНТУ імені Івана Пулюя, 2021. 544 с.
3. Дембіцький В. М., Павлюк В. І., Придюк В. М. Технічна експлуатація автомобілів. Луцьк: Луцький НТУ, 2018. 473 с.
4. «Про транспорт». Закон України від 10 листопада 1994 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232/94-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 28.09.2023).
5. «Про автомобільний транспорт». Закон України від 5 квітня 2001 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14#Text> (дата звернення: 28.09.2023).
6. Захарчук О. В. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів. Луцьк: РВВ Луцького НТУ, 2017. 140 с.
7. Кукурудзяк, Ю. Ю., Біліченко В. В. Технічна експлуатація автомобілів. Організація технологічних процесів ТО і ПР. Вінниця: ВНТУ, 2010. 198 с.
8. Лудченко О. А. Технічне обслуговування і обслуговування автомобілів: Технологія. Київ: Вища школа, 2008. 527 с.
9. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, затверджене наказом Міністерства транспорту України від 30.03.98 р. № 102. 16 с.
10. Правила експлуатації колісних транспортних засобів. Наказ Міністерства інфраструктури України від 26.07.2013 № 550.
11. Тарандушка Л. А., Матейчик В. П., Грицук І. В., Костьян Н. Л.

Методи оцінювання якості технологічних процесів у системах автосервісу. Черкаси: ЧДТУ, 2021. 212 с.

12. Форнальчик Є. Ю., Оліскевич М. С., Мاستикаш О. Л., Пельо Р. А. Технічна експлуатація та надійність автомобілів. Львів: Афіша, 2004. 492 с.

13. Чабанний В. Я., Магопець С. О., Мажейка О. Й., Кропівний В. М. Ремонт автомобілів. Кіровоград: КП «Центрально-Українське видавництво», 2007. 391 с.

Додаткова

1. Андрусенко С. І., Бугайчук О. С. Технології підвищення ефективності виробничо-технічної бази підприємств автомобільного транспорту. Київ: Медінформ, 2017. 212 с.

2. Андрусенко С. І., Клименко Ю. М., Далакян А. Ю., Тицький О. Ю. Лабораторний практикум з діагностування та технічного обслуговування автомобілів Scania. Київ: НТУ, 2016. 112 с.

3. Бороденко Ю. М., Дзюбенко О. А., Биков О. М. Діагностика електрообладнання автомобілів. Харків: ХНАДУ, 2014. 300 с.

4. Єлістратов В. О., Дунь С. В. Результати випробувань броньованих автомобілів українського виробництва. Кременчук: *Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського*. Вип. 4(123), 2020. С. 91–99.

5. Єлістратов В. О., Ціома О. В. Особливості експлуатації та ефективність броньованих автомобілів. Кременчук: *Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського*. Вип. 6(131), 2021. С. 104–109.

6. Клімов С. В. Організація технічного сервісу машин. Рівне: НУВГП, 2010. 120 с.

7. Коваленко В. М., Щуріхін В. К. Діагностика і технологія ремонту автомобілів. Київ: Літера ЛТД, 2017. 224 с.

8. Криштопа С. І. Основи технічної діагностики автомобілів: лабораторний практикум. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2011. 83 с.

9. Поляков А. П., Вдовиченко О. В. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів: лабораторний практикум. Вінниця: ВНТУ, 2013. 56 с.

10. Сукач М. К. Технічний сервіс машин. Київ: Ліра-К, 2017. 290 с.

Інтернет-ресурси

1. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. URL: <http://www.mon.gov.ua> (дата звернення: 28.09.2023).
2. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/> (дата звернення: 28.09.2023).
3. Харківська державна наукова бібліотека імені В.Г. Короленка. URL: <https://korolenko.kharkov.com/> (дата звернення: 28.09.2023).
4. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека. URL: <http://www.libr.rv.ua/> (дата звернення: 28.09.2023).
5. Бібліотека КрНУ імені М. Остроградського URL: <http://www.kdu.edu.ua/LIB1/home.php> (дата звернення: 28.09.2023).
6. Дистанційна освіта КрНУ імені М. Остроградського. URL: <http://krnu.org/> (дата звернення: 28.09.2023).
7. Електронний репозитарій КрНУ імені М. Остроградського, методичні вказівки кафедри автомобілів і тракторів. URL: http://document.kdu.edu.ua/met_kaf.php?kaf=11 (дата звернення: 28.09.2023).

Методичні вказівки щодо самостійної роботи з навчальної дисципліни «Основи експлуатації та ремонту автомобілів» для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування» освітньо-професійної програми «Колісні та гусеничні транспортні засоби» освітнього ступеня «Магістр»

Укладач к. т. н., доц. В. О. Єлістратов

Відповідальний за випуск зав. кафедри автомобілів і тракторів доц. Е. С. Клімов

Підп. до др. _____. Формат 60x84 1/16. Папір тип. Друк ризографія.

Ум. друк. арк. _____. Наклад _____ прим. Зам. № _____. Безкоштовно.

Редакційно-видавничий відділ
Кременчуцького національного університету
імені Михайла Остроградського
вул. Університетська, 20, м. Кременчук, 39600