

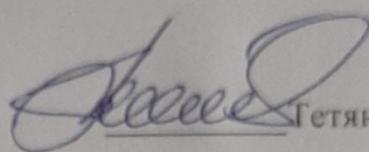
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ

«Любешівський технічний фаховий коледж

Луцького національного технічного університету»

*Випускна циклова методична комісія педагогічних працівників
механізаторського профілю, агроінженерії, автомобільного транспорту*



ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник директора з НР

Гетяна ГЕРАСИМИК-ЧЕРНОВА

РОБОЧА ПРОГРАМА (СИЛАБУС) НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

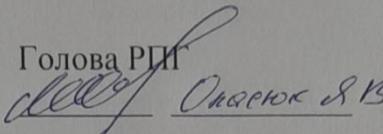
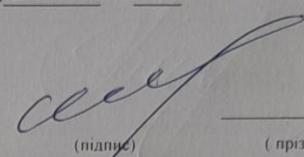
ВСТУП ДО СПЕЦІАЛЬНОСТІ

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Освітньо-професійний ступінь | Фаховий молодший бакалавр |
| Галузь знань | 27 Транспорт |
| Спеціальність | 274 Автомобільний транспорт |
| Освітньо-професійна програма | Автомобільний транспорт |

Розробник:

Бартошик Ігор Сергійович , викладач коледжу

ДАНИ ПРО ПОГОДЖЕННЯ
РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ (СИЛАБУСА) НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| | |
|---|---|
| Розглянуто та схвалено на засіданні робочої проектної групи(РПГ) освітньо-професійної програми «Автомобільний транспорт» | Протокол від <u>01.09</u> № <u>01</u> Голова РПГ  (підпис) (прізвище, ініціали) |
| Розглянуто та схвалено на засіданні випускної циклової методичної комісії педагогічних працівників МП, агроінженерії, автомобільного транспорту | Протокол від <u>01.09</u> № <u>01</u> Голова ЦМК  (підпис) Оласюк Я.В. (прізвище, ініціали) |

Дані про перегляд робочої програми навчальної дисципліни:

| Навчальний рік, в якому вносяться зміни | Номер додатку до робочої Програми з описом змін | Зміни, розглянуто і схвалено | | | |
|---|---|---------------------------------------|----------------------|---|------------------------------------|
| | | Дата та номер протоколу засідання РПГ | Підпис керівника РПГ | Дата та номер протоколу засідання циклової Методичної комісії | Голова циклової методичної комісії |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| 1. Загальна інформація про навчальну дисципліну | |
|---|---|
| Повна назва навчальної дисципліни | Вступ до спеціальності |
| Розробник(и) | Бартошик Ігор Сергійович, викладач II категорії E-mail: Bartoshyk_222@i.ua |
| Семестр вивчення навчальної дисципліни | <u>І курс (1-й семестр)</u> |
| Обсяг навчальної дисципліни | Обсяг навчальної дисципліни становить 3 кредити ЄКТС; лекції: 38 год. лабораторно-практичні заняття: 10 год. самостійна робота: 42 год. Форма контролю – залік. |
| Мова(и) викладання | Українською мовою |
| 2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі | |
| Статус дисципліни | Обов'язкова навчальна дисципліна за освітньо-професійною програмою |
| Передумови для вивчення дисципліни | Необхідні знання з: Історія України, фізика, технологія конструкційних матеріалів, деталі машин, інформатика |
| Додаткові умови | |
| Обмеження | Обмеження відсутні |
| 3. Мета та завдання навчальної дисципліни | |
| <p>Метою вивчення дисципліни є ознайомлення студентів з їх майбутньою спеціальністю, історією створення і розвитку колісних транспортних засобів, організацією навчання у закладах вищої освіти, правами і обов'язками студента, основними економічними та техніко-експлуатаційними показниками роботи транспорту, формування у студентів знань з основ державної політики на автомобільному транспорті, технологічних процесів життєвого циклу транспортних засобів.</p> <p>Завдання: в задачі дисципліни "Вступ до спеціальності" входить вивчення поняття про спеціальність 274 Автомобільний транспорт; місце і роль технічної експлуатації в автотранспортному комплексі країни, галузі, регіону; стан і тенденції розвитку автомобільного транспорту і технічної експлуатації; зміст і вимоги до підготовки фахівців. Окрім того, в курсі розглядаються питання комплексної характеристики ефективності технічної експлуатації автомобілів та організаційної структури автомобільного транспорту.</p> <p>В задачі курсу входять також вивчення вимог до інженера автомобільного транспорту, його функцій та ділова кар'єра.</p> | |

4. Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті вивчення дисципліни

ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

СК 8. Здатність ефективно експлуатувати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи.

5. Програмні результати навчання

РН 5. Користуватися технічною літературою, базами даних та іншими джерелами.

РН 7. Використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових актів з експлуатації, обслуговування та ремонту об'єктів автомобільного транспорту та їх систем

РН 14. Організувати ефективну виробничу діяльність об'єктів автомобільного транспорту

6. Вимоги до знань і вмінь

Як результат вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- задачі і структуру вищої освіти,
- сучасні методи пошуку інформації,
- сутність і зміст обраної спеціальності,
- основні економічні та техніко-експлуатаційні показники діяльності транспорту, організаційну структуру автомобільного транспорту, підприємств по їх обслуговуванню різних форм власності,
- основи порівняння і вибору автотранспортної техніки і технологічного обладнання,
- методи управління і регулювання на транспорті,
- критерії ефективності організації роботи підприємств автотранспорту,
- системи технічного обслуговування і ремонту автомобілів і технологічного устаткування,
- матеріали, використовувані в конструкції і при експлуатації транспортних засобів, і їх властивостей,

вміти:

- самостійно освоювати нову техніку, системи і обладнання, які використовуються при організації їх експлуатації;
 - складати кошторис витрат на виробництво, визначати собівартість продукції, прибутку;
 - проводити технологічні розрахунки підприємства з метою визначення потреб в персоналі, виробничо-технічній базі, засобах механізації, матеріалах, запасних частинах;
 - використання технологічного і діагностичного обладнання, вживаного на підприємствах галузі;
 - аналізувати стан, технологію і рівень організації виробництва;
- користування комп'ютерною, інформаційною технікою та технологіями.

7. Програма навчальної дисципліни

Тема № 1 ВИЩА ШКОЛА, ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ

Особливості навчання та поведінки в вищій школі. Організаційна структура коледжу. Характеристика ВСП «Любешівський технічний фаховий коледж Луцького НТУ».

Тема 2. ІНТЕГРАЦІЯ УКРАЇНИ В ЄВРОПЕЙСКУ ОСВІТНЮ СИСТЕМУ

Характеристика Болонського процесу. Основні поняття кредитно-трансферної системи організації навчального процесу. Контроль знань студентів ВСП «Любешівський технічний фаховий коледж ЛНТУ» в умовах кредитно-трансферної системи організації навчального процесу.

Тема 3. ПРАВА ТА ОБОВ'ЯЗКИ УЧАСНИКІВ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ

Категорії учасників навчального процесу та їх характеристика. Права і обов'язки науково-педагогічних працівників. Права і обов'язки студентів.

Тема 4. . СТУДЕНТСЬКЕ САМОВРЯДУВАННЯ

Студентське самоврядування в Україні. Завдання студентського самоврядування в коледжі. Студентська рада та її завдання.

Тема 5. ОСНОВИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАКОНОДАВСТВА І НОРМАТИВНА БАЗА В ГАЛУЗІ

Визначення основних термінів. Законодавство про автомобільний транспорт. Розвиток автомобільного транспорту. Організаційна структура автомобільного транспорту. Вимоги до транспортних засобів і частин до них. Контроль технічного стану транспортних засобів.

Тема 6. ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦІАЛЬНОСТІ. ВИМОГИ ДО ФАХІВЦІ З АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Характеристика спеціальності. Підготовка інженерів автомобільного профілю. Розподіл функцій і ділова кар'єра фахівця. Вимоги до здобувачів спеціальності, навчальний план.

Тема 7. РУХОМИЙ СКЛАД ЯК ОСНОВНИЙ ЗАСІБ ВИРОБНИЦТВА НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ

Хронологія створення автомобіля та його комплектуючих. Характеристика автомобільної промисловості світу та України. Пошуки раціональних конструкцій агрегатів автомобілів. Автоматизація і комп'ютеризація функціональних систем автомобіля.

Тема 8. ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБІЛІВ

Технічні і експлуатаційні характеристики автомобілів. Технічні характеристики автомобілів. Експлуатаційні характеристики автомобілів. Комплексні характеристики ефективності технічної експлуатації автомобілів.

Тема 9. ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЙ СУЧАСНИХ АВТОМОБІЛІВ

Автоматизовані автомобільні двигуни. Автоматичні трансмісії легкових автомобілів.

Системи керування плавністю руху автомобілів. Мехатронні системи автомобілів з бортовими комп'ютерами.

Тема 10. КЛАСИФІКАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ.

Класифікація автотранспортних підприємства (АТП). Організаційна структура типового АТП. Організаційна структура типової БЦТО. Класифікація СТО. Організаційна структура типової СТО.

Тема 11. ВВЕДЕННЯ В ЗАСАДИ ВІДПОВІДНОСТІ НА ТРАНСПОРТІ

Статус персоналу автомобільного транспорту. Вимоги до персоналу автомобільного транспорту. Особливості організації праці та контролю за роботою водіїв транспортних засобів.

8. Тематичне планування навчальної дисципліни (структура дисципліни)

| №п/п | Назва теми | Всього | Кількість годин | | |
|------|--|--------|-----------------|-----|---------------------|
| | | | Лекції | ЛПЗ | Самостійне вивчення |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ВИЩА ШКОЛА, ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ | | | | |
| 1.1 | Особливості навчання та поведінки в вищій школі. Організаційна структура коледжу. Характеристика ВСП «Любешівський технічний фаховий коледж Луцького НТУ». | 6 | 2 | | 4 |
| 2 | ІНТЕГРАЦІЯ УКРАЇНИ В ЄВРОПЕЙСЬКУ ОСВІТНЮ СИСТЕМУ | | | | |
| 2.1 | Характеристика Болонського процесу. | 4 | 2 | | 2 |
| 2.2 | Основні поняття кредитно-трансферної системи організації навчального процесу. Контроль знань студентів ВСП «Любешівський технічний фаховий коледж ЛНТУ» в умовах кредитно-трансферної системи організації навчального процесу. | 4 | 2 | | 2 |
| 3 | ПРАВА ТА ОБОВ'ЯЗКИ УЧАСНИКІВ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ | | | | |
| 3.1 | Категорії учасників навчального процесу та їх характеристика. Права і обов'язки науково-педагогічних працівників. Права і обов'язки студентів. | 6 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | СТУДЕНТСЬКЕ САМОВРЯДУВАННЯ | | | | |
| 4.1 | Студентське самоврядування в Україні. Завдання студентського самоврядування в коледжі. Студентська рада та її завдання. | 4 | 2 | | 2 |
| 5. | ОСНОВИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАКОНОДАВСТВА І НОРМАТИВНА БАЗА В ГАЛУЗІ | | | | |
| 5.1 | Визначення основних термінів. Законодавство про автомобільний транспорт. | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 5.2 | Розвиток автомобільного транспорту. Організаційна структура автомобільного транспорту. | 4 | 2 | | 2 |
| 5.3 | Вимоги до транспортних засобів і частин до них. Контроль технічного стану | 4 | 2 | | 2 |

| | | | | | |
|------|--|---|---|---|---|
| | транспортних засобів. | | | | |
| 6. | ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦІАЛЬНОСТІ. ВИМОГИ ДО ФАХІВЦІ З АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ | | | | |
| 6.1 | Характеристика спеціальності. Підготовка інженерів автомобільного профілю. Розподіл функції і ділова кар'єра фахівця. Вимоги до здобувачів спеціальності, навчальний план. | 4 | 2 | | 2 |
| 7. | РУХОМИЙ СКЛАД ЯК ОСНОВНИЙ ЗАСІБ ВИРОБНИЦТВА НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ | | | | |
| 7.1 | Хронологія створення автомобіля та його комплектуючих. Характеристика автомобільної промисловості світу та України. | 6 | 2 | 2 | 2 |
| 7.2 | Пошуки раціональних конструкцій агрегатів автомобілів. | 4 | 2 | | 2 |
| 7.3 | Автоматизація і комп'ютеризація функціональних систем автомобіля. | 6 | 2 | 2 | 2 |
| 8 | ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБІЛІВ | | | | |
| 8.1 | Технічні і експлуатаційні характеристики автомобілів. | 4 | 2 | | 2 |
| 8.2 | Комплексні характеристики ефективності технічної експлуатації автомобілів. | 4 | 2 | | 2 |
| 9 | ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЙ СУЧАСНИХ АВТОМОБІЛІВ | | | | |
| 9.1 | Автоматизовані автомобільні двигуни. Автоматичні трансмісії легкових автомобілів. | 6 | 2 | 2 | 2 |
| 9.2 | Системи керування плавністю руху автомобілів. Мехатронні системи автомобілів з бортовими комп'ютерами. | 4 | 2 | | 2 |
| 10 | КЛАСИФІКАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ. | | | | |
| 10.1 | Класифікація автотранспортних підприємства (АТП). Організаційна структура типового АТП | 4 | 2 | | 2 |
| 10.2 | Організаційна структура типової БЦТО. Класифікація СТО. Організаційна структура типової СТО. | 2 | | | 2 |
| 11 | ВВЕДЕННЯ В ЗАСАДИ ВІДПОВІДНОСТІ НА ТРАНСПОРТІ | | | | |
| 11.1 | Статус персоналу автомобільного транспорту. Вимоги до персоналу автомобільного транспорту. Особливості організації праці та контролю за роботою водіїв транспортних засобів. | 4 | 2 | | 2 |

| | | | | | |
|--|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Контрольна робота | 2 | 2 | | |
| | Всього: | 90 | 38 | 10 | 42 |

9.Планування лабораторно – практичних занять

1. Практичне завдання №1 «Права і обов'язки науково-педагогічних працівників. Права і обов'язки студентів».
2. Практичне завдання №2 «Законодавство про автомобільний транспорт».
3. Практичне завдання №3 «Характеристика автомобільної промисловості світу та України»
4. Практичне завдання №4 «Автоматизація і комп'ютеризація функціональних систем автомобіля»
5. Практичне завдання №5 «Автоматичні трансмісії легкових автомобілів»

10.Форми організації навчання

Основними формами організації навчання під час вивчення дисципліни є лекції, з використанням мультимедійних засобів навчання, лабораторні та практичні заняття, підготовка рефератів, доповідей на щорічні студентські конференції, консультації, самостійна робота здобувачів освіти.

Методи навчання

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів, які використовуються при вивченні дисципліни:

1. В аспекті передачі сприйняття навчальної інформації: словесні(лекція); наочні (ілюстрація, демонстрація).
2. В аспекті логічності та мислення: пояснювально-ілюстративні (презентація); репродуктивні (короткі тестові контрольні).
3. В аспекті керування навчанням: навчальна робота під керівництвом викладача; самостійна робота під керівництвом викладача.
4. В аспекті діяльності в колективі: методи стимулювання (додаткові оцінки за реферати, статті, тези).

Засоби діагностування результатів навчання

Контрольні заходи, які проводяться в коледжі визначають відповідність рівня набутих здобувачами освіти знань, умінь та навичок вимогам нормативних документів щодо фахової перед вищої освіти і забезпечують своєчасне коригування освітнього процесу.

Вхідний контроль проводиться перед вивченням предмету з метою визначення рівня підготовки студентів з відповідних дисциплін, які формують базу для його опанування. Вхідний контроль проводиться на першому занятті по питаннях, які відповідають програмі попередньої дисципліни. Результати вхідного контролю враховують при коригуванні завдань для самостійної роботи студентів.

Поточний контроль проводиться викладачами у ході аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки здобувачів освіти за визначеною темою. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотного зв'язку між викладачами та студентами, управління навчальною мотивацією студентів. Інформація, одержана при поточному контролі, використовується як викладачем – для коригування методів і засобів навчання, - так і студентами – для планування самостійної роботи. Особливим видом поточного контролю є підсумковий контроль за контрольними роботами, захист лабораторних та практичних робіт і РГР. Поточний контроль може проводитися у формі усного опитування, письмового експрес-контролю, виступів студентів при обговоренні теоретичних питань, а також у формі комп'ютерного тестування. Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією для визначення підсумкової оцінки з дисципліни при рубіжному контролі за теми.

Семестровий контроль з дисципліни проводи згідно освітнього процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою дисципліни згідно з діючим Положенням про екзамен та заліки в ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ».

Форма проведення семестрового контролю є комбінованою (частково усна – при

проведенні співбесіди, частково письмова - при відповідях на теоретичні питання та виконання розрахунків).

Поточний контроль на лекції покликаний привчити студентів до систематичної проробки пройденого матеріалу і підготовки до майбутньої лекції, встановити ступінь засвоєння теорії, виявити найбільш важкі для сприйняття студентів розділи з наступним роз'ясненням їх.

Контроль у поза аудиторний час:

1. Перевірка конспектів лекцій і рекомендованої літератури.
2. Перевірка і оцінка рефератів по частині лекційного курсу, який самостійно пророблюється.
3. Індивідуальна співбесіда зі студентом на консультаціях.

Консультації. Мета консультацій - допомогти здобувачам освіти розібратись у складних питаннях, вирішити ті з них, у яких студенти самостійно розібратись не можуть. Одночасно консультації надають можливість проконтролювати знання студентів, скласти правильне уявлення про перебіг і результати навчальної роботи.

12. Критерії оцінки знань, умінь і навичок студентів

Контроль навчальної роботи здобувачів освіти і оцінювання здійснюються за 4-бальною (традиційною) шкалою:

| Оцінка | Критерії оцінки |
|--------|---|
| «2» | З допомогою викладача відтворює на рівні розпізнання окремі елементи навчального матеріалу та виконує зі значними труднощами окремі елементи практичних завдань. Під час відповіді і при виконанні практичних завдань припускається суттєвих помилок. |
| «3» | Без достатнього розуміння відтворює основний навчальний матеріал та виконує практичні завдання з епізодичною допомогою викладача. З помилками дає визначення основних понять. Може частково аналізувати навчальний матеріал, порівнювати і робити висновки. Користується окремими видами технічної і конструктивно-технологічної документації. При відповіді та виконанні практичних завдань припускається помилок. Які може частково виправити. |
| «4» | Володіє основним навчальним матеріалом в усній, письмовій і графічній формах та застосовує його при виконанні практичних завдань як в типових, так і в дещо ускладнених умовах. Дає визначення основних понять, аналізує, порівнює і систематизує інформацію та робить висновки. Його відповідь в цілому правильна, логічна і достатньо обгрунтована. Виконує практичні завдання з типовим алгоритмом з консультацією викладача. Усвідомлено користується довідковою інформацією. При відповіді та виконанні практичних завдань припускається несуттєвих помилок, які може виправити. |
| «5» | Володіє системними знаннями навчального матеріалу та ефективно їх застосовує для виконання практичних завдань, що передбачені навчальною програмою. Відповідь студента повна, правильна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення. Вміє самостійно знаходити і користуватися джерелами інформації, оцінювати отриману інформацію. Встановлює причинно-наслідкові та міжпредметні зв'язки. Робить аргументовані висновки. Бездоганно виконує практичні завдання як звикористанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом. |

13. Політика навчальної дисципліни

Активна участь здобувачів на практичних заняттях під час опитування, відвідування лекційних

занять, ініціативність в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання практичних робіт, самостійної роботи, заохочення здобувачів до науково-дослідної роботи.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Відпрацювання пропущених занять є обов'язковим, не залежно від причини пропущеного заняття, здобувач презентує виконані завдання під час консультації викладача.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач недопустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними. Дотримуватись Положення про академічну доброчесність у Відокремленому структурному підрозділі «Любешівський ТФК ЛНТУ»

<http://www.ltklntu.org.ua/%d0%b0%d0%ba%d0%b0%d0%b4%d0%b5%d0%bc%d1%96%d1%87%d0%bd%d0%b0%d0%b4%d0%be%d0%b1%d1%80%d0%be%d1%87%d0%b5%d1%81%d0%bd%d1%96%d1%81%d1%82%d1%8c/>

Крім того, підсумковий семестровий контроль здобувачів освіти може здійснюватися з використанням технологій дистанційного навчання коледжу; з метою контролю виконання завдань екзамену в дистанційній формі викладач має право протягом усього заходу користуватись засобами інформаційно-комунікаційного зв'язку, які дозволяють ідентифікувати здобувача освіти (Zoom, GoogleMeet, Viber тощо).

14.Рекомендована література

1. Закон України про автомобільний транспорт. Із змінами і доповненнями,внесеними Законами України від 24 вересня 2008 року № 586-VI.
2. Закон України «Про вищу освіту» від 19.01.2010 №2984-III (із змінами).
3. Г.О. Ковальчук, В.П. Сахно. Основи конструкції автомобіля. Навчальний посібник в електронному вигляді. – К.: В-во: "КВІЦ", 2011. - 805 с.
4. Сирота, В.І. Автомобілі. Основи конструкції, теорія. (Навчальний посібник. – 2 – ге видання, виправлене та доповнене). [Текст] / В. І. Сирота, В.П. Сахно; – К.: Арістей, 2008. –288 с.
5. А.Омелічев Підручник з будови автомобіля. – Моноліт, 2022. – 288 с.
6. Кисликов, В.Ф. Будова й експлуатація автомобілів. [Текст] В.Ф. Кисликов, В.В. Луцик; Підручник. – К.: Либідь, 2018. – 400 с.
7. Чабанний В.Я., Осипов І.М. Технічна експлуатація автомобілів. Навчальний посібник. – Кіровоград: Центрально-Українське видавництво, 2009. – 553 с.
8. Експлуатація автомобілів. Книга 1. «Організація» : навч. посіб. / Чабанний В.Я. та ін.; за ред. Чабанного В.Я. Кіровоград: Центрально-Українське видавництво,2009. - 392 с.
9. Експлуатація автомобілів. Книга 2. «Планування» : навч. посіб. / Чабанний В.Я. та ін.; за ред. Чабанного В.Я. Кіровоград: Центрально-Українське видавництво,2009. - 400 с.
10. Форнальчик Є.Ю., Оліскевич М.С. та ін. Технічна експлуатація та надійність автомобілів. – Львів: Афіша, 2004. – 492 с.
11. Конспект лекцій з дисципліни "Вступ до фаху" для студентів спеціальнсейі.275. "Автомобільний транспорт" і 274 "Транспортні технології" Пристінський М.Г, Пристінський С.М. Кривий Ріг, КНУ, 2019 р., 254 ст.