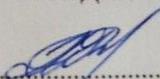


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Відокремлений структурний підрозділ**  
**«Любешівський технічний фаховий коледж**  
**Луцького національного технічного університету»**  
*Циклова методична комісія викладачів математичних та*  
*природничо-наукових дисциплін*

ЗАТВЕРДЖУЮ

  
.....Анатолій Хомич  
« 08 » 09 .....2023 р.

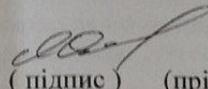
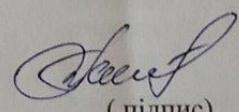
Директор

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**  
**ДИСЦИПЛІНИ**  
**вільного вибору здобувачів освіти**  
**(цикл загальної підготовки)**  
**«Промислово-транспортна екологія»**

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	274 Автомобільний транспорт
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з автомобільного транспорту

Любешів 2023 р.

ДАНИ ПРО ПОГОДЖЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ДИСЦИПЛІНИ

Розглянуто та схвалено на засіданні робочої проектної групи(РПГ) освітньо-професійної програми "Автомобільний транспорт"	Протокол від 01.09.2023р. № 1  Керівник РПГ:  Олашок Я.В. ( підпис ) ( прізвище, ініціали )
Розглянуто та схвалено на засіданні циклової методичної комісії викладачів математичних та природничо-наукових дисциплін	Протокол від 01.09.2023р. № 1  Голова ЦМК:  Бушук В.Я. ( підпис ) ( прізвище, ініціали )
Розглянуто та схвалено на засіданні методичної ради коледжу	Протокол від 01.09.2023р. № 1  Голова МР:  Герасимик-Чернова Т.П. ( підпис ) ( прізвище, ініціали )

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

Повна назва навчальної дисципліни	Промислово-транспортна екологія
Розробник(и)	Бущук Віра Яківна, викладач вищої категорії E-mail: virabuchuk@gmail.com
Семестр вивчення навчальної дисципліни	Для скороченого терміну навчання - 16 тижнів протягом 2(4) семестру.
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 3 кредити ЄКТС, 90 годин, з яких 48 годин становить контактна робота з викладачем( 42 годин лекцій, 6 годин практичних занять), 42 годин становить самостійна робота. Форма контролю — залік. Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання: 2 семестр- 3 години
Мова викладання	Українською мовою

## 2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Статус навчальної дисципліни	Вибірковий компонент ОП ( за вибором ЗО)
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з біології, хімії, фізики
Додаткові умови	Одночасно мають бути вивчені (забезпечені) “Особливості будови та технічної експлуатації автомобілів іноземного виробництва”
Обмеження	Обмеження відсутні

## 3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Головна мета дисципліни “Промислово-транспортна екологія” – засвоєння і формування знань про основні закономірності взаємодії людини, суспільства і природи, особливості впливу антропогенних чинників на природне середовище та його зворотну дію, методи управління процесами природокористування, у тому числі економічні. Оволодіння цим курсом повинне виробити у студентів навички практичного використання методів екологічного менеджменту, аудиту і маркетингу у своїй професійній діяльності. Ця дисципліна належить до фундаментальних наук, які формують фаховий світогляд майбутніх фахівців.

Вивчення дисципліни передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із суміжних курсів (особливості будови та технічної експлуатації автомобілів іноземного виробництва), цілеспрямованої роботи над вивченням спеціальної літератури, активної роботи на лекціях та практичних заняттях, самостійної роботи та виконання індивідуальних завдань.

**Завдання навчальної дисципліни:** набуття здобувачами знань та практичних навичок, які необхідні для визначення характеру й масштабів впливів транспорту на навколишнє середовище; розробки стратегії охорони навколишнього середовища при функціонуванні транспорту; дослідження перспективних напрямків розвитку транспорту з урахуванням його можливої екологізації; організації управління екологічною діяльністю на транспорті.

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

Інтегральна компетентність	
Загальні компетентності	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Здатність спілкуватися та співпрацювати з фахівцями інших галузей, адаптуватися у соціальному та професійному середовищі.</li> <li>2.Здатність усвідомлювати відповідальність за результати своєї професійної діяльності перед громадянськістю.</li> </ol>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Дотримуватись вимог охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні професійної діяльності.</li> <li>2.Ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для ефективного розвитку України.</li> <li>3.Планувати та реалізовувати професійну діяльність на основі нормативно-правових та законодавчих актів України.</li> <li>4.Обґрунтувати технології виробничих процесів.</li> </ol>

## 5. Програмні результати навчання

ПРН 8. Розуміти і застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові та законодавчі акти України, міжнародні нормативні документи. Правила технічної експлуатації автомобільного транспорту, інструкції та рекомендації, які використовуються на автомобільному транспорті.

ПРН 19. Застосовувати у професійній діяльності знання із загально технічних, гуманітарних та природничих наук

## 6. Вимоги до знань і вмінь

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- теоретичні основи раціонального природокористування й охорони навколишнього середовища;
- методи проведення екологічних досліджень і організації природозахисної діяльності;
- методологію і методику розрахунків і збирання платежів за використання природних ресурсів, відшкодування збитків від забруднення та інших порушень стану навколишнього середовища.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні вміти:

- виконувати необхідні розрахунки з оцінки соціально-економічної ефективності природоохоронної діяльності;
- розраховувати державні збори за використання природних ресурсів, за забруднення атмосфери, водойм і утилізація відходів;
- організувати екологічний менеджмент і аудит у діяльності підприємств і організацій.

Мета проведення лекцій полягає у тому, щоб ознайомити студентів із головними теоретичними і прикладними питаннями екології, світовим досвідом та сучасним станом вирішення екологічних проблем в Україні.

Завдання лекційних занять полягає у:

- викладанні студентам у відповідності з програмою та робочим планом основних

питань впровадження економічного, правового і організаційного механізму раціонального природокористування і охорони навколишнього середовища та можливостей їх використання в практичній фаховій діяльності формуванні у студентів цілісної системи теоретичних і проблемних знань.

## 7. Програма навчальної дисципліни

**Тема 1.** Вступ. Предмет та завдання транспортної екології. Екологія та здоров'я людини. Правові та організаційні питання охорони навколишнього природного середовища.

**Тема 2.** Джерела, види та нормування забруднення навколишнього природного середовища. Шкідливий вплив автомобільного транспорту на навколишнє середовище. Витрати, які пов'язані з відшкодуванням збитків народному господарству. Джерела забруднення навколишнього середовища

**Тема 3.** Вплив компонентів відпрацьованих газів на організм людини. Дія відпрацьованих газів на організм людини. Наслідки забруднення навколишнього середовища відпрацьованими газами автомобілів

**Тема 4.** Шум, вібрація та електромагнітне випромінювання. Шумове забруднення довкілля. Основні види і джерела шуму двигуна і автомобіля. Шляхи зменшення шуму від автомобілів. Електромагнітне випромінювання автомобілів.

**Тема 5.** Виміррювальна та газоаналізуюча апаратура для визначення екологічних показників автомобіля. Методи визначення окремих компонентів вихлопних газів. Метод визначення викидів твердих частинок з вихлопних газів дизелів.

**Тема 6.** Зменшення шкідливих викидів автомобілів їх нейтралізацією і уловлюванням. Каталітична, термічна, рідинна нейтралізація відпрацьованих газів. Вловлювання випарів палива і твердих частинок, які містяться у відпрацьованих газах дизелів.

**Тема 7.** Зменшення забруднення довкілля, ресурсозбереження за рахунок використання альтернативних палив. Сучасні види альтернативних палив, перевали, недоліки, перспективи використання.

**Тема 8.** Виробничі відходи автотранспортних підприємств та шляхи їх утилізації. Джерела утворення виробничих відходів, їх види, варіанти утилізації, автотранспортні засоби, що відпрацювали свій строк.

**Тема 9.** Використання вторинних ресурсів. Загальна схема ресурсного забезпечення системи експлуатації автотранспортних засобів. Класифікація, напрямки використання вторинних ресурсів. Відновлення працездатності зношених деталей та їх подальше використання.

**Тема 10.** Способи підвищення екологічної безпеки на транспорті. Природоохоронні заходи та управління екологічною діяльністю на транспорті.

### 8. Структура навчальної дисципліни

Назва теми курсу	Кількість годин, у тому числі			
	ауд	лекц	прак	сам.
<b>Тема 1.</b> Вступ. Предмет та завдання транспортної екології. Екологія та здоров'я людини. Правові та організаційні питання охорони навколишнього природного середовища.	8	4		4
<b>Тема 2.</b> Джерела, види та нормування забруднення навколишнього природного середовища. Шкідливий вплив автомобільного транспорту на навколишнє середовище. Витрати, які пов'язані з відшкодуванням збитків народному господарству. Джерела забруднення навколишнього середовища	10	4	2	4
<b>Тема 3.</b> Вплив компонентів відпрацьованих газів на організм людини. Дія відпрацьованих газів на організм людини. Наслідки забруднення навколишнього середовища відпрацьованими газами автомобілів	8	4		4
<b>Тема 4.</b> Шум, вібрація та електромагнітне випромінювання. Шумове забруднення довкілля. Основні види і джерела шуму двигуна і автомобіля. Шляхи зменшення шуму від автомобілів. Електромагнітне випромінювання автомобілів.	8	4		4
<b>Тема 5.</b> Вимірювальна та газоаналізуюча апаратура для визначення екологічних показників автомобіля. Методи визначення окремих компонентів вихлопних газів. Метод визначення викидів твердих частинок з вихлопних газів дизелів.	8	4		4
<b>Тема 6.</b> Зменшення шкідливих викидів автомобілів їх нейтралізацією і уловлюванням. Каталітична, термічна, рідинна нейтралізація відпрацьованих газів. Вловлювання випарів палива і твердих частинок, які містяться у відпрацьованих газах дизелів.	10	4	2	4
<b>Тема 7.</b> Зменшення забруднення довкілля, ресурсозбереження за рахунок використання альтернативних палив. Сучасні види альтернативних палив, перевали, недоліки, перспективи використання.	8	4		4
<b>Тема 8.</b> Виробничі відходи автотранспортних підприємств та шляхи їх утилізації. Джерела утворення виробничих відходів, їх види, варіанти утилізації, автотранспортні засоби, що відпрацьовали свій строк.	8	4		4

<b>Тема 9.</b> Використання вторинних ресурсів. Загальна схема ресурсного забезпечення системи експлуатації автотранспортних засобів. Класифікація, напрямки використання вторинних ресурсів. Відновлення працездатності зношених деталей та їх подальше використання.	10	4	2	4
<b>Тема 10.</b> Способи підвищення екологічної безпеки на транспорті. Природоохоронні заходи та управління екологічною діяльністю на транспорті.	10	4		6
Підсумкова контрольна робота	2	2		
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>42</b>	<b>6</b>	<b>42</b>

### 9. Критерії оцінки знань, умінь і навичок

Початковий	За допомогою викладача відтворює на рівні розпізнавання окремі елементи навчального матеріалу та виконує зі значними труднощами окремі елементи практичних завдань. Під час відповіді і при виконанні практичних завдань припускається суттєвих помилок
Середній	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. При відповіді та виконанні практичних завдань припускається помилок, які може частково виправити.
Достатній	Володіє основним навчальним матеріалом в усній, письмовій і графічній формах та застосовує його при виконанні практичних завдань, як типових так і дещо ускладнених умовах. Дає визначення основних понять, аналізує, порівнює, і систематизує інформацію та робить висновки. Його відповідь в цілому правильна, логічна і достатньо обґрунтована. Виконує практичні завдання за типовим алгоритмом з консультацією викладача. Усвідомлено користується довідковою інформацією. При відповіді та виконанні практичних завдань припускається несуттєвих помилок, як може виправити.
Високий	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 з використанням типового алгоритму так і за самостійно розробленим алгоритмом.

### 10. Основна література

1. Білявський Г.О. Основи екології: Підруч., Київ, Либідь, 2004р.
2. Буцук В.Я. “Основи екології”: Методичний посібник, Любешів, 2017р.
3. Робоча програма, тематики семінарських занять та організація індивідуальної і самостійної роботи студентів I, II курсу з дисципліни “Екологія” для всіх спеціальностей (освітньо-кваліфікаційний рівень – молодший спеціаліст / Укладач: Буцук В.Я., Любешів, 2016 р.
4. Екологічний менеджмент: Навч. посібник / За ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк. – К.: Знання, 2006. – 366 с.

5. Екологічне управління: Підручник / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, Г. О. Білявський та ін. – К.: Либідь, 2004. – 432 с.
6. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього середовища: Навч. посіб., Київ, Знання, 2002 р.
7. Ковальчук П.І. Моделювання і прогнозування стану навколишнього середовища: Навч. посіб., Київ, Либідь, 2003
8. Кучерявий В.П. Екологія: Підруч., Львів, Світ, 2001
9. Мельник Л. Г. Екологічна економіка: Підручник. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2006. – 367 с.
10. Мельник Л. Г. Основи стійкого розвитку: Навч. посібник. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2006. – 383 с.
11. Кучерявий В.П. Екологія: Підруч., Львів, Світ, 2001
12. Царик Т. Є., Файфура В. В. Основи екології. – Тернопіль, 2003р.- 208 с.

#### **Додаткова література**

1. Білявський Г. О., Бутченко Л. І., Навроцький В. М. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2002. – 352 с.
2. Білявський Г. О., Фурдуй Р. С., Костіков І. Ю. Основи екології: Підручник. – К.: Либідь, 2004. – 408 с.
3. Бровдій В. М., Гаца О. О. Екологічні проблеми України (проблеми ноогеніки). – К.: НПУ, 2000. – 110с.
4. Булатов М. О., Малеев К. С., Загороднюк В. П., Солонько Л. А. Філософія ноосфери: філософський зміст і сучасний смисл феномена ноосфери. – К.: Наукова думка, 1995. – 152с.
5. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія: dtv-Atlas: Пер. з нім. – К.: Знання-Прес, 2001. – 287 с.
6. Екологічне законодавство України: Зб. Нормат. Актів / Відп. ред. І. О. Заєць. – К.: Юрінком Інтер, 2001. – 416 с.
7. Екологія міста / За ред. Стольберга Ф. В.: Підручник. – К.: Лібра, 2000. – 464 с.
8. Запольський А. К., Салюк А. І. Основи екології: Підручник / За ред. К. М. Ситника. – К.: Вища шк., 2004. – 382 с.
9. Злобін Ю. А., Кочубей Н. В. Загальна екологія: Навч. посібник. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2003. – 416 с.
10. Кутлахмедов Ю. О. т ін. Основи радіоекології: Навч. посібник / За ред. В. П. Зотова. – К.: Вища шк., 2003. – 319 с.
11. Малишко М. І. Екологічне право України: Навч. посібник. – К.: ВД “Юридична книга”, 2001. – 392 с.
12. Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища: Рибне господарство. Атмосферне повітря. Водні ресурси // Рідна природа (офіційний додаток). – 1995. – № 5-6, част. 2. – 64с.
13. Мусієнко М. М., Серебряков В. В., Брайон О. В. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник. – К.: Т-во “Знання”, КОО, 2002. – 550 с.
14. Програма дійсвий. Повестка дня на ХХІ век и другие документи конференции в Рио-де-Жанейро в популярном изложении. – Женева, 1992.
15. Сухарев С. М., Чудак С. Ю., Сухарева О. Ю. Техноекологія та охорона навколишнього середовища. Навч. посібник. – Львів: Новий світ–2000, 2004. – 256 с.
16. Червона книга України. Вони чекають на нашу допомогу / Упорядники О. Ю. Шапаренко, С. О. Шапаренко. – Х.: Торсінг, 2002. – 336 с.

## 11. Інтернет-ресурси

1)

<http://www.ltklntu.org.ua/%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD-%D0%B1%D1%96%D0%B1%D0%BB%D1%96%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%B0/#>

<http://www.ltklntu.org.ua/%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/>

2)[http://www.ltklntu.org.ua/wp-](http://www.ltklntu.org.ua/wp-content/uploads/2023/04/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC-%D0%B7-%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97-%D0%B2%D1%81%D1%96-%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%86%D1%96%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96.pdf)

[content/uploads/2023/04/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC-%D0%B7-%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97-%D0%B2%D1%81%D1%96-%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%86%D1%96%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96.pdf](http://www.ltklntu.org.ua/wp-content/uploads/2023/04/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC-%D0%B7-%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97-%D0%B2%D1%81%D1%96-%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%86%D1%96%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96.pdf)

3)[http://www.ltklntu.org.ua/%d0%be%d0%ba-](http://www.ltklntu.org.ua/%d0%be%d0%ba-31-%d0%be%d1%81%d0%bd%d0%be%d0%b2%d0%b8-%d0%b5%d0%ba%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d1%97/)

[31-%d0%be%d1%81%d0%bd%d0%be%d0%b2%d0%b8-%d0%b5%d0%ba%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d1%97/](http://www.ltklntu.org.ua/%d0%be%d1%81%d0%bd%d0%be%d0%b2%d0%b8-%d0%b5%d0%ba%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d1%97/)