

МОН УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ



Проректор з навчальної роботи

Олександр ГРИЩУК

«*Олександр Грищук*» 2022 р.

**ПРОГРАМА  
АТЕСТАЦІЙНОГО ЕКЗАМЕНУ  
за освітньо-професійною програмою  
«ЕКОЛОГІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ АВТОТРАНСПОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»**

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища»  
галузі знань 18 «Технології виробництва»**

**Освітня кваліфікація  
Бакалавр з технологій захисту навколишнього середовища**

**Київ 2022**

Програму атестаційного екзамену для атестації випускників першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Екологічна інженерія автотранспортної діяльності» за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» у 2021-2022 навчальному році розроблено кафедрою екології та технологій захисту навколишнього середовища.

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища.

Протокол № 10 від 26 квітня 2022 року.

Розглянуто та схвалено на засіданні Вченої Ради автомеханічного факультету.

Протокол № 8 від 27 квітня 2022 року.

Розглянуто та схвалено на засіданні Науково-методичної ради Національного транспортного університету.

Протокол № 29 від 29 квітня 2022 року.

## ЗМІСТ

Загальні положення .....	4
1. Дисципліна «Екологічна безпека» .....	5
2. Дисципліна «Технології поводження з відходами в транспортній галузі» .....	8
3. Дисципліна «Екологічні аспекти транспортної діяльності».....	11
4. Дисципліна «Природоохоронне законодавство та екологічне право» .....	15
Критерії оцінювання досягнення результатів навчання .....	21
Додаток А. Форма білета атестаційного екзамену .....	24

## ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Атестаційний екзамен є формою атестації випускників першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Екологічна інженерія автотранспортної діяльності» за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» галузі знань 18 «Технології виробництв» у 2021-2022 навчальному році. Атестація завершується видачею документа встановленого зразка про присудження здобувачу освітньої кваліфікації «Бакалавр з технологій захисту навколишнього середовища».

Атестаційний екзамен передбачає оцінювання досягнення результатів навчання, визначених освітньо-професійною програмою «Екологічна інженерія автотранспортної діяльності» для атестації.

Програма атестаційного екзамену для випускників першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Екологічна інженерія автотранспортної діяльності» за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» галузі знань 18 «Технології виробництв» розроблена кафедрою екології та технологій захисту навколишнього середовища.

Атестаційний екзамен випробування проводиться у письмовій формі з використанням тестових технологій. Процедура проведення атестаційного екзамену може змінюватись у разі несприятливої безпекової ситуації.

Білет атестаційного екзамену містить 14 запитань двох рівнів складності з основних профілюючих дисциплін.

Запитання першого рівня складності (з 1-го по 10-е запитання білета атестаційного екзамену) передбачають вибір студентом відповіді із наведених у білеті 3 варіантів відповіді, з яких тільки один правильний.

Запитання другого рівня складності (з 11-го по 14-е запитання білета атестаційного екзамену) передбачають надання студентом розгорнутої теоретичної відповіді.

Правильний на думку студента варіант відповіді на запитання першого рівня складності студент позначає безпосередньо на бланку білета атестаційного екзамену.

Відповідь на запитання другого рівня складності студент наводить на аркушах для письмової відповіді.

## **1. ДИСЦИПЛІНА «ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА»**

### ***1. Екологічна небезпека як визначальна категорія впливу на стан екологічної безпеки***

Проблеми екологічної безпеки. Екологічні закони екологічної безпеки. Головні принципи екологічної безпеки.

Поняття небезпеки. Взаємозв'язок небезпеки та безпеки. Основні види екологічної безпеки. Основні проблеми екологічної небезпеки, стан їх дослідження. Критерії екобезпеки. Мета системи екологічної безпеки України. Екологічна політика та безпека держави. Джерела екологічних небезпек. Надзвичайні ситуації. Характеристика глобальних екологічних проблем. Основні джерела забруднення навколишнього природного середовища. Екологічні ситуації (у т.ч. надзвичайні), їх класифікація та аналіз; природні та антропогенні небезпечні явища та процеси, екологічно особливо небезпечні процеси. Характеристика надзвичайних ситуацій.

### ***2. Визначення та кількісні оцінки внутрішніх загроз екологічної безпеки України***

Сфери та показники екологічної безпеки держави. Методологія вимірювання сталого розвитку як показника безпеки держави. Постановка задачі вимірювання сталого розвитку. Характеристика глобальних індексів сталого розвитку. Індекси економічного виміру сталого розвитку. Індекси екологічного виміру сталого розвитку. Індекси соціально-інституціонального виміру сталого розвитку. Визначення степені гармонізації сталого розвитку. Експертна оцінка екологічного ризику. Метод аналізу ієрархій для вибору показників екологічної безпеки.

### ***3. Аналіз ризику – методологічна основа для розв'язання проблем безпеки людина та довкілля***

Поняття екологічного ризику та методик його оцінювання. Теоретико-ймовірнісний підхід визначення ризику. Основні визначення і поняття теорії надійності, безпеки і ризику. Індивідуальний і колективний, потенційний територіальний, техногенно-екологічний ризику. Методи оцінки ризику. Ідентифікація факторів ризику. Оцінка ризику. Управління ризиком.

### ***4. Міжнародні аспекти забезпечення екологічної безпеки. Законодавча та нормативно-правова база***

Основи міжнародного законодавства. Екологічна стратегія людства. Міжнародні екологічні саміти, конференції, симпозіуми. Основні закони та підзаконні акти України, нормативні, відомчі та регіональні документи, права громадян на екологічну безпеку.

### ***5. Державна система управління екологічною безпекою***

Державна політика щодо екологічної безпеки. Екологічна безпека як основа сталого розвитку держави. Організаційні принципи екологічної безпеки. Державні органи управління на національному, регіональному, місцевому та об'єктному рівнях. Державна комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій. Соціальні аспекти забезпечення екологічної безпеки. Екологічна етика. Екологічна освіта і

виховання. Роль наукових досліджень, засобів масової інформації та громадськості у розв'язанні проблем екологічної безпеки.

### **6. Управління екологічною безпекою на регіональному рівні**

Основні положення стратегії управління, регіональні закономірності управління, особливості управління техногенною складовою екологічної безпеки, функціональна блок-схема управління. Практична реалізація регіонального управління екологічною безпекою. Принципи побудови системи управління. Ієрархічна система техніко-технологічного управління екологічною безпекою.

## **Орієнтовні запитання для атестаційного екзамену**

### **Запитання першого рівня складності**

1. Невід'ємною складовою частиною якого виду безпеки є екологічна безпека?
2. Чим ідентифікується потенційно небезпечний об'єкт?
3. Хто належить до органів спеціальної компетенції в сфері забезпечення екологічної безпеки?
4. Що належить до надзвичайних ситуацій техногенного характеру?
5. За якими категоріями розрізняють екологічні ситуації?
6. Дайте визначення поняття "екологічний ризик".
7. Які існують спеціально уповноважені органи виконавчої влади з питань цивільного захисту?
8. За яким напрямом здійснюють оцінку екологічної безпеки промислового об'єкта?
9. Що є метою екологічної безпеки?
10. Яке визначення екологічної безпеки сформоване у Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища»?
11. Що розуміється під державною системою екологічної безпеки?
12. Що є гранично допустимою концентрацією (ГДК) речовин?
13. Що є гранично допустимими рівнем (ГДР) впливу?
14. Що включає система екологічних нормативів?
15. Що є станом навколишнього природного середовища у межах визначеної території, який спостерігається в певний період часу та позитивно або негативно впливають на людину або інші об'єкти?
16. Що є цілковитим порушенням екорівноваги в природних системах, яке виникає в результаті прямого або непрямого впливу людини?
17. Як називається руйнівне, небезпечне і стихійне природне явище або процес значного масштабу внаслідок якого може виникнути або виникла загроза життю і здоров'ю людей, можуть бути знищені об'єкти економіки та складові довкілля?
18. Які виділяють три зони екологічної небезпеки виходячи з характеристик критичності екологічних ситуацій?
19. Що є кількісною величиною небезпеки?

20. Які виділяють чотири рівні територіальних підсистем в державній системі попередження і реагування на надзвичайні ситуації?

### Запитання другого рівня складності

1. Безпека та стійкий розвиток людства.
2. Найважливіші фактори аварій та катастроф в Україні.
3. Екологічні закони екологічної безпеки.
4. Головні принципи та критерії екологічної безпеки.
5. Поняття небезпеки. Взаємозв'язок небезпеки та безпеки.
6. Основні види екологічної безпеки.
7. Основні проблеми екологічної небезпеки, стан їх дослідження.
8. Основні джерела забруднення навколишнього природного середовища.
9. Джерела екологічних небезпек. Надзвичайні ситуації.
10. Екологічні ситуації (у т.ч. надзвичайні), їх класифікація та аналіз.
11. Внутрішні загрози. Надзвичайні ситуації природного характеру.
12. Внутрішні загрози. Надзвичайні ситуації техногенного характеру.
13. Внутрішні загрози. Неefективне використання природних ресурсів.
14. Внутрішні загрози. Екологічний тероризм та конфлікти.
15. Внутрішні загрози. Радіаційна безпека та наслідки аварії на ЧАЕС.
16. Зовнішні загрози. Характеристика глобальних екологічних проблем.
17. Зовнішні загрози. Регіональні воєнні конфлікти.
18. Нетрадиційні загрози. Геопатогенні зони.
19. Нетрадиційні загрози. Загроза розміщення в Україні екологічно небезпечних виробництв і технологій.
20. Нетрадиційні загрози. Космічного походження.
21. Нетрадиційні загрози. Нові “екологічні” захворювання.
22. Класифікація екологічних факторів.
23. Поняття екологічного ризику та їх класифікація.
24. Основні методи та методики оцінки рівня екологічної безпеки.
25. Індивідуальний і колективний екологічні ризики.
26. Техногенний екологічний ризик.
27. Система екологічної безпеки України.
28. Екологічна політика та безпека держави.
29. Сфери та показники екологічної безпеки держави.
30. Основні закони та підзаконні акти України з екологічної безпеки.

### Список рекомендованої літератури

1. Екологічна безпека : підручник / [В.М. Шмандій, М.О. Клименко, Ю.С. Голік та ін.]. – Херсон : Олді-плюс, 2013. – 366 с.
2. Качинський А.А. Екологічна безпека України : системний аналіз перспектив покращення / А.А. Качинський. – К. : НІСД, 2001. – 312 с.
3. Буравльов Є.П. Безпека навколишнього середовища / Є.П. Буравльов. – К. : В.о. Рада нац. безпеки і оборони України. Ін-т проблем нац. безпеки, 2004. – 320 с.

4. Лисиченко Г.В. Методологія оцінювання екологічних ризиків / Г.В. Лисиченко, Г.А. Хміль, С.В. Барбашев. – Одеса : Астропринт, 2011. – 368 с.
5. Зеркалов Д.В. Екологічна безпека : управління, моніторинг, контроль. посібник / Д.В. Зеркалов. – К. : КНТ, Дакор, Основа, 2007. – 412 с.
6. Хилько М.І. Екологічна безпека України : навчальний посібник / М.І. Хилько. – К. : НІСД, 2017. 267 с.
7. <http://www.dnop.kiev.ua> – Офіційний сайт Державної служби гірничого нагляду та промислової безпеки України (Держгірпромнагляд України).
8. <http://www.mns.gov.ua> – Офіційний сайт Державної служби України з надзвичайних ситуацій.
9. <http://menr.gov.ua/> – Офіційний сайт Міністерства екології та природних ресурсів України.

## **2. ДИСЦИПЛІНА «ТЕХНОЛОГІЇ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ В ТРАНСПОРТНІЙ ГАЛУЗІ»**

### ***1. Сучасний стан та основні проблеми утворення відходів.***

Відходи виробництва та споживання. Утворення, збір, накопичення, зберігання та первинна обробка відходів. Міжнародне законодавство для управління відходами. Міжнародний досвід управління системами поводження з відходами

### ***2. Особливості поводження з відходами в Україні.***

Нормативно-правова база поводження з відходами в Україні. Організаційна структура державної, регіональної та місцевої системи управління поводження з відходами. Програми та проекти поводження з відходами. Технології збору, накопичення, зберігання та первинної обробки відходів. Особливості поводження з відходами як вторинних ресурсів і альтернативного джерела енергії.

### ***3. Еколого-логістичні системи для управління поводження з відходами.***

Логістика управління поводженням з твердими побутовими відходами. Управління комунікаціями в системі управління твердими побутовими відходами. Збереження ресурсів та енергії при рециклінгу та утилізації відходів в Регіональних програмах (планах) поводження з твердими побутовими відходами. Еколого-економічне обґрунтування вибору перевізника твердими побутовими відходами та маршруту транспортування їх в місця утилізації.

### ***4. Поводження з небезпечними відходами***



Шляхи поводження з небезпечними відходами. Управління потоками специфічних відходів (відходи упаковки, відходи електричного та електронного устаткування, використані батареї, відходи медичних закладів). Особливості управління потоками специфічних відходів в Україні та країнах світу. Управління відходами сільськогосподарського виробництва: утилізація пестицидів. Отримання та утилізація біогазу з відходів.

### ***5. Поводження з відходами транспортної діяльності***

Відходи транспортної діяльності. Шляхи поводження з відходами транспортних підприємств. Відходи дорожньої діяльності. Комплексний підхід щодо управління відходами транспортно-дорожнього комплексу. Управління відходами, що використовуються як вторинна сировина в транспортному комплексі.

## **Орієнтовні запитання для атестаційного екзамену**

### **Запитання першого рівня складності**

1. Техносфера та техногенні чинники забруднення довкілля.
2. Поняття про відходи і їх класифікація.
3. Відходи виробництва і відходи споживання.
4. Закон України «Про відходи».
5. Правила обліку і оцінки відходів.
6. Законодавча база управління поводження з відходами.
7. Міжнародні законодавчі норми поводження з відходами.
8. Класифікація відходів.
9. Національний Класифікатор відходів.
10. Принципи класифікації відходів.
11. Класифікація промислових відходів.
12. Класифікація відходів за класами небезпеки.
13. Класифікація відходів по видах діяльності, в процесі якої вони утворилися.
14. Класифікація відходів за конкретними виробництвами.
15. Класифікація відходів за агрегатним станом.
16. Класифікація відходів згідно віднесення до Переліку визначеного "кольору".
17. Відходи виробництва і відходи споживання.
18. Види дозвільних документів необхідних для здійснення діяльності в області поводження з відходами.
19. Принципи, за якими здійснюють класифікацію відходів.
20. Види дозвільних документів необхідних для здійснення в області поводження з відходами.

### **Запитання другого рівня складності**

1. Проблеми відходів людської діяльності.
2. Відходи споживання. Основні компоненти відходів споживання.

3. Токсичність відходів. Класифікація небезпечності і токсичності відходів.
4. Розміщення радіоактивних відходів.
5. Проблема утилізації відходів (минуле і сьогодення).
6. Методи утилізації та ліквідації відходів.
7. Зберігання відходів. Вибір місця розміщення сховищ.
8. Складування і захоронення промислових відходів.
9. Збирання, збереження і транспортування токсичних відходів на підприємстві.
10. Заводи по переробці сміття. Недоліки та переваги.
11. Методи термічного знешкодження і утилізації відходів.
12. Використання промислових відходів як заповнювач при рекультивації кар'єрів.
13. Утилізація і рециклінг цінної вторинної сировини.
14. Санітарне очищення і вивезення відходів.
15. Механічне очищення стічних вод.
16. Переваги та недоліки роботи сміттєспалювальних заводів.
17. Термічна переробка відходів методом піролізу.
18. Термічна обробка побутових відходів.
19. Утилізація окремих складових побутових відходів.
20. Біологічне очищення стічних вод.
21. Фізико-хімічні методи очищення стічних вод.
22. Переробка відходів на основі спалювання в барботуючому розплаві шлаку.
23. Переробка відходів у високотемпературній шахті.
24. Високотемпературна переробка відходів в електротермічному реакторі.
25. Розміщення і поховання твердих побутових відходів.
26. Полігони твердих побутових відходів.
27. Вимоги безпеки при організації сховищ.
28. Джерела радіоактивного забруднення навколишнього природного середовища.
29. Міжнародне законодавство для управління відходами.
30. Міжнародний досвід управління системами поводження з відходами.

### Список рекомендованої літератури

1. Радовенчик В. М., Гомеля М. Д. Тверді відходи: збір, переробка, складування. Київ : Кондор, 2010. 549 с.
2. Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2017 р. № 820-р. *Урядовий кур'єр*. 2017. 10 лист. (№ 25). С. 11.
3. Хрутьба В. О., Матейчик В. П. Формування екологічної культури населення в проектах і програмах поводження з відходами : Конспект лекцій. Київ : НТУ, 2013 . 52 с.

4. Екологічна безпека : підручник / В. М. Шмандій та ін. Херсон : Олді-плюс, 2013. 366с.

5. Левченко М. О. Менеджмент безпеки : навч. посіб. Київ : Персонал, 2016. 406 с.

6. Григоренко А. В. Григоренко Л. С. Охорона навколишнього середовища. Екологічна безпека. Законодавство, методики, рекомендації : практич. посіб. Київ : ЦУЛ, 2016. 288 с.

7. Хрутьба В. О. Основи управління проектами і програмами поводження з відходами в транспортно-дорожньому комплексі : монографія. Київ : НТУ, 2013. 192 с.

8. Управління та поводження з відходами : підручник / Т. А. Сафранов та ін. Одеса : 2012. 270 с.

### **3. ДИСЦИПЛІНА «ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ТРАНСПОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»**

#### ***1. Предмет та завдання транспортної діяльності.***

Основні поняття та визначення. Коротка характеристика різних видів транспорту. Загальна характеристика впливу транспорту на об'єкти довкілля.

Єдина транспортна система України та її інтеграція у міжнародну систему транспортних коридорів. Поняття єдиної транспортної системи України. Структура єдиної транспортної системи України. Національна мережа транспортних коридорів України.

#### ***2. Характеристика впливу об'єктів транспорту на навколишнє природне середовище.***

Види впливу об'єктів транспорту на навколишнє природне середовище. Основні забруднювачі на транспорті. Ресурсо- та енергозабезпечення галузі. Фізико-хімічні процеси на транспорті, що впливають на навколишнє природне середовище. Утворення шкідливих речовин з продуктів згорання в атмосфері. Екологічні наслідки аварій на транспорті.

#### ***3. Характеристика впливу автомобільного транспорту на довкілля.***

Вплив автомобільного транспорту на довкілля. Класифікація автомобільного транспорту. Автомобільний транспорт як джерело забруднення навколишнього природного середовища. Вплив рухомого складу автотранспорту на навколишнє природне середовище. Вплив на навколишнє природне середовище автотранспортних підприємств. Вплив автомобільних доріг на навколишнє природне середовище. Загальна характеристика автомобільних доріг України. Основні напрямки і форми впливу доріг на навколишнє середовище. Вплив дорожнього покриття на витрату пального автомобілем. Забруднення придорожніх територій

автомобільних доріг. Підвищення екологічної безпеки при експлуатації автомобільного транспорту. Технічні заходи зі зменшення негативного екологічного впливу автотранспорту. Організаційні заходи зі зменшення негативного екологічного впливу автотранспорту. Заходи зі зниження негативного екологічного впливу автодоріг на навколишнє природне середовище.

#### ***4. Характеристика впливу на навколишнє природне середовище залізничного транспорту.***

Вплив залізничного транспорту на довкілля. Загальна характеристика залізничного транспорту. Принцип роботи окремих складових залізниці. Ресурсо- та енергозабезпечення галузі. Впливу рухомого складу залізничного транспорту на навколишнє природне середовище. Вплив стаціонарних джерел залізничного транспорту на навколишнє природне середовище. Підвищення екологічної безпеки при експлуатації залізничного транспорту. Зниження негативного впливу на навколишнє середовище виробничих процесів на стаціонарних об'єктах залізничного транспорту. Зниження негативного впливу на навколишнє природне середовище під час експлуатації рухомого складу залізничного транспорту. Утилізація відходів залізничного транспорту. Загальні екологічні вимоги до об'єктів залізничного транспорту.

#### ***5. Характеристика впливу на навколишнє природне середовище авіаційного транспорту.***

Вплив авіаційного транспорту на навколишнє природне середовище. Характеристика сучасного авіаційного транспорту України. Вплив наземних джерел авіаційного транспорту на навколишнє природне середовище. Вплив повітряних джерел авіаційного транспорту на навколишнє природне середовище. Особливості забруднення авіаційного транспорту. Особливості забруднення ґрунтів авіаційним транспортом. Особливості забруднення вод авіаційним транспортом. Енергетичні забруднення від авіаційного транспорту. Елементи управління природоохоронною діяльністю на авіаційному транспорті.

#### ***6. Характеристика впливу на навколишнє природне середовище водного транспорту.***

Характеристика річкового транспорту України. Характеристика морського транспорту України. Особливості впливів водного транспорту на стан довкілля. Заходи щодо попередження забруднення водного басейну. Методи ліквідації забруднень спричинених водним транспортом.

#### ***7. Характеристика впливу на навколишнє природне середовище трубопровідного транспорту***

Призначення трубопровідного транспорту та його класифікація. Характеристика трубопровідного транспорту України. Екологічна безпека трубопровідного транспорту.

### ***8. Природоохоронні заходи та управління екологічною діяльністю на транспорті***

Групи природоохоронних заходів. Заходи щодо зниження впливу на навколишнє природне середовище пересувних та стаціонарних джерел забруднення на транспорті. Заходи щодо зниження шуму на транспорті. Заходи в зонах аварій транспортних засобів. Заходи зі зниження негативного екологічного впливу транспортного комплексу. Функції управління екологічною діяльністю. Екологічний облік.

### ***9. Законодавча база та екологічна документація транспортного підприємства.***

Законодавча база та з охорони навколишнього природного середовища на транспорті. Загальна характеристика екологічної документації. Екологічний паспорт транспортного підприємства. Акустичний паспорт транспортного підприємства. Відповідальність за екологічні правопорушення.

## **Орієнтовні запитання для атестаційного екзамену**

### **Запитання першого рівня складності**

1. Дайте визначення поняттю «Транспортний комплекс».
2. Дайте визначення поняттю «екологічна безпека об'єкта транспорту».
3. Назвіть основні види транспортних забруднень природних екосистем.
4. Що розуміють під поняттям «забезпечення екологічної безпеки транспортних процесів».
5. Що розуміють під поняттям «Єдина транспортна система України».
6. Назвіть основні проблеми транспортного комплексу України.
7. Вкажіть, хто здійснює державне управління в галузі транспорту.
8. Вкажіть, на які класи поділяють отруйні забруднюючі речовини.
9. Що розуміють під визначенням «трубопровідний транспорт»?
10. Які фактори впливають на рівень транспортного шуму?
11. Назвіть основні джерела утворення шкідливих викидів під час роботи двигуна внутрішнього згорання.
12. Назвіть основні заходи з охорони ландшафту, флори та фауни при будівництві та експлуатації шляхопроводів.
13. Вкажіть засоби боротьби з вібраціями під час руху автотранспортного засобу.
14. Вкажіть, від чого залежить інтенсивність електромагнітного випромінювання автотранспортного засобу.
15. Назвіть основні фактори впливу рухомого складу залізничного

транспорту на навколишнє природне середовище.

16. Класифікація альтернативних видів палива.
17. Які екологічно небезпечні види робіт виконують в порту?
18. Чим визначається акустична обстановка в районі аеропорту?
19. Назвіть законодавчі акти, які стосуються охорони навколишнього середовища на транспорті.
20. Назвіть основні екологічні показники автомобільних двигунів.

### **Запитання другого рівня складності**

1. Охарактеризуйте етапи життєвого циклу об'єкта транспорту.
2. Якими характеристиками визначають наслідки впливу об'єктів транспорту на навколишнє середовище?
3. Дайте визначення екологічної чистоти об'єкта транспорту.
4. Розкрийте поняття «екологічна безпека об'єкта транспорту»?
5. Назвіть умови забезпечення стійкості екосистем.
6. Назвіть основні види забруднень природних екосистем.
7. Охарактеризуйте поняття «локальна екологічна криза».
8. Розкрийте поняття «локальна екологічна катастрофа».
9. Назвіть переваги та недоліки автомобільного транспорту.
10. Назвіть переваги та недоліки залізничного транспорту.
11. Назвіть переваги та недоліки повітряного транспорту.
12. Назвіть переваги та недоліки водного транспорту.
13. Назвіть переваги та недоліки трубопровідного транспорту.
14. Наведіть приклади позитивних та негативних впливів транспортного засобу на навколишнє середовище.
15. Опишіть головні види впливу транспортного комплексу на навколишнє середовище та назвіть заходи, що дають змогу його зменшити.
16. Опишіть впливи різних видів транспорту на різні компоненти біосфери.
17. Опишіть джерела та склад шкідливих викидів під час виробничих процесів на експлуатаційних і ремонтних транспортних підприємствах.
18. Поясніть процес повного та неповного окислення палива.
19. Від чого залежить величина викидів забруднюючих речовин при спалюванні палива?
20. Опишіть приблизний склад відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згорання.
21. Охарактеризуйте середні значення інтенсивності шуму від рухомого складу різних видів транспорту.
22. Охарактеризуйте дію на організм людини ультразвуку, гіперзвуку, звукового удару.
23. Охарактеризуйте можливі причини та екологічні наслідки аварій на різних видах транспорту.
24. Що відносять до екологічної документації транспортного підприємства?
25. Як класифікується автомобільний транспорт та які основні причини його негативного впливу на навколишнє природне середовище?

26. Екологічний паспорт транспортного підприємства.
27. Акустичний паспорт транспортного підприємства.
28. Законодавча база з охорони навколишнього природного середовища на транспорті.
29. Заходи зі зниження негативного екологічного впливу при будівництві та експлуатації шляхопроводів.
30. Характеристика впливу на навколишнє природне середовище водного транспорту.

### **Список рекомендованої літератури**

1. Гутаревич Ю. Ф. Екологія та автомобільний транспорт: Навчальний посібник./ Ю. Ф. Гутаревич, Д. В. Зеркалов, А. Г. Говорун, А. О. Корпач, Л. П. Мержисівська. - К.: Арістей, 2008. – 292 с.
2. Екологічне управління / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О.Білявський та ін. - К.: Либідь, 2004. - 319 с.
2. Матейчик В.П. Методи оцінювання та способи підвищення екологічної безпеки дорожніх транспортних засобів монографія / В.П. Матейчик - К.: НТУ, 2006. - 216 с.
3. Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів. - Затв. Наказом Державного комітету статистики України № 452 від 13.11.2008.
4. Чернюк Л. Г. Транспорт і охорона навколишнього середовища в регіонах України. Монографія / Л. Г. Чернюк, Т. В. Пепа, М. М. Чеховська: К.: Науковий світ, 2004. - 190 с
5. Шмандій В.М., Солошич І.О. Управління природоохоронною діяльністю. Навчальний посібник. - Київ: Центр навчальної літератури, 2004. - 296 с.
6. Франчук Г. М. Екологія, авіація і космос. / Г. М. Франчук, В. М. Ісаєнко. - К.: НАУ, 2009. - 294 с.
7. Закон України Про автомобільний транспорт // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, N 22, ст. 105.
8. Закон України Про залізничний транспорт // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, N 40, ст. 183.
9. Закон України Про транспорт // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, N 51, ст. 446.

## **4. ДИСЦИПЛІНА «ПРИРОДООХОРОННЕ ЗАКОНОДАВСТВО ТА ЕКОЛОГІЧНЕ ПРАВО»**

**1. *Поняття екологічного права.*** Екологічне право як галузь права: загальна характеристика. Система та принципи екологічного права. Загальна характеристика джерел екологічного права. Конституція України в системі джерел екологічного права та закон як джерело екологічного права. Нормативно-правові акти Президента України, Кабінету Міністрів України, міністерств та інших центральних органів виконавчої влади. Акти місцевих

державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування. Міжнародні договори як джерела екологічного права України.

**2. Право власності та природокористування. Екологічні права та обов'язки громадян України.** Природні ресурси як об'єкт права власності. Поняття та зміст права власності на природні ресурси. Форми власності на природні ресурси. Реалізація права власності на природні ресурси. Право громадян на безпечне для життя та здоров'я довкілля. Право природокористування. Право вільного доступу до екологічної інформації та інші екологічні права громадян. Гарантії реалізації та захист екологічних прав громадян. Обов'язки громадян у галузі охорони навколишнього природного середовища.

**3. Юридична відповідальність за порушення еколого-правових норм.** Правові засади управління в галузі охорони довкілля. Поняття та підстави юридичної відповідальності за екологічні правопорушення. Об'єкт екологічного правопорушення. Види складів екологічних правопорушень. Функції юридичної відповідальності за екологічні правопорушення. Адміністративна відповідальність за екологічні правопорушення. Кримінальна відповідальність за екологічні правопорушення. Цивільно-правова відповідальність за екологічні правопорушення. Дисциплінарна відповідальність за екологічні правопорушення.

**4. Об'єкти правової охорони та їх використання. Правове регулювання охорони атмосферного повітря.** Атмосферне повітря як об'єкт правового регулювання, охорони та використання. Правове регулювання стандартизації і нормування у галузі охорони атмосферного повітря. Відповідальність за правопорушення у сфері охорони атмосферного повітря.

**5. Правовий режим використання та охорони водних ресурсів.** Води як об'єкт правової охорони та використання. Право водокористування і його види. Нормативно-правова база використання і охорони вод. Державне управління та нормування в галузі використання та охорони вод і відтворення водних ресурсів. Відповідальність за порушення водного законодавства.

**6. Правовий режим використання та охорони земель.** Земля як об'єкт правової охорони та використання. Склад земельного фонду України та правовий режим цільового використання окремих категорій земель. Державне управління і контроль у сфері використання та охорони земельних ресурсів. Юридична відповідальність за порушення земельного законодавства.

**7. Правовий режим використання та охорони надр.** Надра як об'єкт правової охорони та використання. Право надрокористування та його види.



Державне управління і контроль в галузі вивчення, використання та охорони надр. Відповідальність за порушення законодавства про надра.

Правовий режим використання та охорони лісових ресурсів. Поняття лісу та лісових ресурсів як об'єктів правової охорони та використання. Право власності та користування лісами та лісовими ресурсами. Організаційно-правові заходи охорони лісів. Функції державного управління в галузі використання та охорони лісів. Відповідальність за порушення лісового законодавства.

**8. Правовий режим використання та охорони об'єктів тваринного світу.** Тваринний світ як об'єкт правової охорони та використання. Правові основи використання тваринного світу. Правове регулювання охорони, раціонального використання і відтворення тваринного світу. Управління та контроль у галузі охорони, використання і відтворення тваринного світу. Юридична відповідальність за порушення фауністичного законодавства.

**9. Правовий режим використання та охорони об'єктів рослинного світу.** Рослинний світ як об'єкт правової охорони та використання. Форми права користування рослинним світом. Правове регулювання охорони рослинного світу. Управління та контроль у галузі охорони, використання і відтворення рослинного світу. Юридична відповідальність за порушення законодавства про рослинний світ.

## Орієнтовні запитання для атестаційного екзамену

### Запитання першого рівня складності

1. Що вивчає екологічне право, як навчальна дисципліна?
2. Що вивчає екологічне право як галузь права ?
3. Що є джерелами екологічного права?
4. Що є предметом екологічного права?
5. Що входить до екологічних прав громадян?
6. Які є види екологічних правовідносин?
7. Що є об'єктом екологічного права?
8. Яким є визначення екологічного законодавства?
9. Яким є визначення терміну «природокористування»?
10. Хто може бути суб'єктами права власності на природні ресурси?
11. Які принципи відносяться до загальноюридичних в екологічному праві?
12. Як поділяються джерела екологічного права за юридичною силою?
13. Що являє собою право власності в об'єктивному значенні?
14. В чому різниця між «правом власності» та «правом природокористування»?
15. Що являє собою юридично забезпечена можливість визначати юридичну і фактичну долю природного об'єкта, включаючи його відчуження?

16. Якою може бути форма власності на природні ресурси?
17. На якій підставі найчастіше відбувається використання природних ресурсів?
18. Який термін використовується для винної протиправної дії або бездіяльності, яка порушує норми екологічного законодавства та наносить шкоду навколишньому природному середовищу і здоров'ю громадян?
19. Що включає в себе склад екологічного правопорушення?
20. Що являє собою захід виховного впливу, що виявляється в офіційно вираженій негативній оцінці поведінки порушника з боку державного органу (посадової особи), застереження щодо неприпустимості здійснення протиправних дій у майбутньому?

### Запитання другого рівня складності

1. Аналіз поняття, предмету та системи екологічного права.
2. Становлення та розвиток екологічного права в Україні.
3. Принципи та функції екологічного права.
4. Джерела екологічного права та їх види.
5. Поняття екологічних правовідносин та їх склад.
6. Поняття та види об'єктів екологічного права.
7. Право на безпечне для життя та здоров'я навколишнє природне середовище: поняття, ознаки, зміст.
8. Аналіз та характеристика екологічних прав громадян.
9. Які основні форми взаємодії суспільства і природи та форми охорони природи?
10. Яке на вашу думку соціальне призначення екологічного права та мета його вивчення?
11. Які суспільні відносини регулює екологічне право і яка їх структура?
12. У чому суть комплексного підходу до регулювання відносин по охороні і раціональному використанню природних ресурсів?
13. У системі яких екологічних відносин більш прийнятним є застосування адміністративно-правового методу регулювання, а в яких цивільно-правового?
14. Екологічні обов'язки громадян та контроль за їх дотриманням.
15. Компенсація шкоди, заподіяної здоров'ю громадян забрудненням навколишнього природного середовища.
16. Право на отримання екологічної інформації, його суть, основні положення.
17. Органи виконавчої влади, що здійснюють екологічні функції.
18. Право користування природними ресурсами.
19. Право володіння природними ресурсами
20. Екологічні правопорушення: поняття та система.
21. Правопорушення в галузі охорони і використання природо-заповідного фонду як підстави юридичної відповідальності.

22. Особливість визначення розмірів шкоди, заподіяної об'єктам природи.
23. Застосування дисциплінарних стягнень за екологічні правопорушення.
24. Адміністративна відповідальність за екологічні правопорушення.
25. Особливості майнової (таксової) відповідальності за шкоду, заподіяної видам рослин, занесених до Червоної книги України.
26. Поняття земельної ділянки, категорії земель за Земельним кодексом України. Поняття земельного кадастру.
27. Суб'єкти та об'єкти права власності на землю.
28. Принципи і система лісового права. Правові заходи державного обліку лісового фонду і ведення лісового кадастру.
29. Особливості правового режиму надр. Права та обов'язки надрокористувачів.
30. Право водокористування.

### Список рекомендованої літератури

1. Екологічне право України: підручник / За ред.. А.П. Гетьмана, М.В.Шульги : Харків, 2013. 217 с.
2. Середницька І.А. Екологічне право (в схемах) Альбом схем: Наочний посібник /І. А. Середницька. Одеса: ОДУВС, 2016. 81с.
3. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" від 25 червня 1991 р. № 41-ВР [Електронний ресурс]. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>.
4. Земельний кодекс України. Відомості Верховної Ради України, 2002, № 3-4-ВР [Електронний ресурс]. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
5. Водний кодекс України. Відомості Верховної Ради України, 1995, № 24-ВР [Електронний ресурс]. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>
6. Кодекс України "Про надра". Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 36-ВР [Електронний ресурс]. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/132/94-%D0%B2%D1%80#Text>
7. Закон України "Про природно-заповідний фонд України". Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 34-ВР [Електронний ресурс]. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text>
8. Закон України "Про охорону атмосферного повітря". Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 50-ВР [Електронний ресурс]. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2707-12#Text>
9. Закон України "Про відходи". Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, № 36-37-ВР [Електронний ресурс]. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80#Text>

10. Закон України "Про рослинний світ". Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1999, № 22-23-ВР [Електронний ресурс]. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text>

11. Закон України "Про тваринний світ". Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 14-ВР [Електронний ресурс]. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text>

12. Закон України "Про оцінку впливу на довкілля". Відомості Верховної Ради, 2017, № 29-ВР [Електронний ресурс]. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>

13. Загальноєвропейська програма по транспорту, навколишньому середовищу та охороні здоров'я. Оцінка досягнутого прогресу : ЕСЕ/АС.21/1. - Женева: Організація об'єднаних націй, 2008. – 28 с.



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

Олександр ГРИЦУК

» \_\_\_\_\_ 2022 р.

**КРИТЕРІЇ**  
**оцінювання досягнення результатів навчання**  
**на атестаційному екзамені за освітньо-професійною програмою**  
**«Екологічна інженерія автотранспортної діяльності»**  
**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища»**  
**галузі знань 18 «Технології виробництва»**

***Структура оцінки атестаційного екзамену***

Оцінка *атестаційного екзамену* (за шкалою від 0 до 100 балів) складається із суми балів, виставлених атестаційною комісією в результаті перевірки письмової роботи, виконаної студентом під час атестаційного екзамену, за відповіді студента на кожне з 14 запитань білета атестаційного екзамену.

***Порядок оцінювання досягнення результатів навчання***

Оцінку атестаційного екзамену визначають у такому порядку:

1) виставляють бали за відповіді на кожне запитання білета атестаційного екзамену виходячи із наведених нижче критеріїв оцінювання відповідей;

2) обчислюють оцінку атестаційного екзамену за формулою:

$$O = \sum_{i=1}^{14} B_i,$$

де  $B_i$  – кількість балів за відповідь на  $i$ -е запитання.

Відповіді у чернетці не перевіряють та до уваги не беруть.

***Критерії оцінювання відповідей на запитання***

Відповідь на кожне запитання першого рівня складності (запитання з 1-го по 10-е, які передбачають вибір студентом відповіді із наведених у білеті

3 варіантів відповіді, із яких тільки один правильний) може бути оцінена у 2 бали (якщо вибрано правильну відповідь) або 0 балів (якщо вибрано неправильну відповідь із запропонованих у білеті варіантів відповіді, або вибрано більше одного варіанта відповіді, або відповідь не надано).

Відповідь на кожне запитання другого рівня складності (запитання з 11-го по 14-е, які передбачають надання студентом розгорнутої теоретичної відповіді) може бути оцінена балами від 0 до 20.

Відповідь на запитання другого рівня складності оцінюють виходячи із наведених у таблиці характеристик відповіді.

Кількість балів	Характеристика відповіді
16–20	<p>Повна, наведена у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про всебічні, систематизовані та глибокі знання матеріалу навчальної дисципліни; демонструє здатність студента вільно оперувати здобутими знаннями: диференціювати та інтегрувати їх, відтворювати та аналізувати отриману інформацію, робити обґрунтовані висновки та узагальнення, виявляти й відстоювати власну позицію, переконливо висловлювати думку та чітко формулювати відповідь.</p> <p>Як правило, таку оцінку отримує студент, який відповів на запитання не менше ніж на 90 %.</p> <p>Відповідь оцінюють у 20 балів тільки за умови надання вичерпної відповіді на запитання.</p>
11–15	<p>Досить повна, без суттєвих неточностей, наведена у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про ґрунтовні та систематизовані знання матеріалу навчальної дисципліни; демонструє здатність студента впевнено оперувати здобутими знаннями: відтворювати та аналізувати отриману інформацію, пояснювати основні закономірності, робити висновки, чітко висловлювати думку та формулювати відповідь.</p> <p>Як правило, таку оцінку отримує студент, який відповів на запитання на 70–90 %.</p>
6–10	<p>Не зовсім повна, із неточностями та окремими незначними помилками, наведена в основному у правильній послідовності відповідь, яка свідчить про задовільні знання матеріалу навчальної дисципліни, демонструє здатність студента відтворювати основний матеріал навчальної дисципліни відповідно до поставленого запитання.</p> <p>Як правило, таку оцінку отримує студент, який відповів на запитання на 50–70 %.</p>
1–5	<p>Фрагментарна, із суттєвими неточностями та принциповими помилками відповідь, яка свідчить про неповноту знань основного матеріалу навчальної дисципліни, демонструє наявність у</p>

	студента утруднень при відтворенні інформації відповідно до поставленого запитання. Як правило, таку оцінку отримує студент, який відповів на запитання менше ніж на 50 %.
0	Відповідь не надано або надана відповідь не відповідає поставленому запитанню.

Оцінка атестаційного екзамену від 0 до 59 балів вважається незадовільною.

Завідувач кафедри екології  
та технологій захисту навколишнього  
середовища  
д-р техн. наук, професор



Вікторія ХРУТЬБА

ДОДАТОК А  
**ФОРМА БІЛЕТА АТЕСТАЦІЙНОГО ЕКЗАМЕНУ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**АТЕСТАЦІЙНИЙ ЕКЗАМЕН**

*Освітня програма «Екологічна інженерія автотранспортної діяльності»  
спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»*

*Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти*

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор  
з навчальної роботи

Завідувач  
кафедри екології  
та технологій захисту  
навколишнього  
середовища

Білет № \_\_\_\_

Запитання I рівня складності

Запитання та варіанти відповідей	Позначення студентом вибраної відповіді
<b>1. Текст запитання</b>	
а) варіант відповіді	
б) варіант відповіді	
в) варіант відповіді	
<b>2. Текст запитання</b>	
а) варіант відповіді	
б) варіант відповіді	
в) варіант відповіді	
<b>3. Текст запитання</b>	
а) варіант відповіді	
б) варіант відповіді	
в) варіант відповіді	
<b>4. Текст запитання</b>	
а) варіант відповіді	
б) варіант відповіді	
в) варіант відповіді	
<b>5. Текст запитання</b>	
а) варіант відповіді	
б) варіант відповіді	
в) варіант відповіді	



<b>6. Текст запитання</b>	
а) варіант відповіді	
б) варіант відповіді	
в) варіант відповіді	
<b>7. Текст запитання</b>	
а) варіант відповіді	
б) варіант відповіді	
в) варіант відповіді	
<b>8. Текст запитання</b>	
а) варіант відповіді	
б) варіант відповіді	
в) варіант відповіді	
<b>9. Текст запитання</b>	
а) варіант відповіді	
б) варіант відповіді	
в) варіант відповіді	
<b>10. Текст запитання</b>	
а) варіант відповіді	
б) варіант відповіді	
в) варіант відповіді	

### Запитання II рівня складності

**11. Текст запитання**

**12. Текст запитання**

**13. Текст запитання**

**14. Текст запитання**

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища.

Протокол № 10 від 26 квітня 2022 року.

Розглянуто та схвалено на засіданні Вченої Ради автомеханічного факультету.

Протокол № 8 від 27 квітня 2022 року.

Розглянуто та схвалено на засіданні Науково-методичної ради Національного транспортного університету.

Протокол № 29 від 29 квітня 2022 року.