

# УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії,  
в.б. ректора УДУНТ, професор

Костянтин СУХИЙ

« 26 »

квітня 2024 року

## ПРОГРАМА

фахового вступного випробування  
для здобуття ступеня бакалавра  
за освітньо-професійною програмою «Екологія»  
спеціальності 101 «Екологія»

Дніпро – 2024

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО:

**ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»**

(повне найменування закладу вищої освіти)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

**Саньков П.М.**, к. т. н., професор, зав. кафедри екології та охорони навколишнього середовища

**Шматков Г.Г.**, д. б. н., професор кафедри екології та охорони навколишнього середовища

**Гільов В.В.**, к. т. н., доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища


**Ткач Н.О.**, к. т. н., доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища

**Тимошенко О.А.**, к. т. н., доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища

Програму схвалено на засіданні кафедри Екології та охорони навколишнього середовища

Протокол від « 16 » квітня 2024 року № 9

Завідувач кафедри



(Петро САНЬКОВ)  
(прізвище та ініціали)

« 16 » квітня 2024 року

Схвалено навчально-методичною радою факультету цивільної інженерії та екології  
(назва)

Протокол від « 18 » квітня 2024 року № 7

Голова



(Анатолій ПЕТРЕНКО)  
(прізвище та ініціали)

« 18 » квітня 2024 року

**Погоджено:**

в.о.директора ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

д.т.н. проф.



Владислав ДАНИШЕВСЬКИЙ

## 1. МЕТА ТА ЗАДАЧІ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

1.1. Метою фахового вступного випробування є визначення здібностей абітурієнтів для опанування освітньо-професійної програми «Екологія» для здобуття ступеня бакалавра зі спеціальності 101 «Екологія».

1.2. Основними задачами фахового вступного випробування є оцінка теоретичної підготовки абітурієнта з питань основ екології та охорони навколишнього середовища, виявлення навичок з питань вирішення прикладних задач забезпечення екологічної безпеки населення та охорони навколишнього природного середовища.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми абітурієнти повинні:

**знати:** основні закони, правила та завдання екології; основні антропогенні фактори впливу на навколишнє середовище; підходи до нормування забруднюючих речовин і антропогенних навантажень на навколишнє середовище; державні нормативні документи в галузі охорони довкілля; основні засоби захисту навколишнього середовища від забруднення; основну довідкову літературу до питань, що вивчаються.

**вміти:** аналізувати і розв'язувати завдання, що передбачають визначення впливу антропогенної діяльності на абіотичні та біотичні складові довкілля; визначати поведінку забруднювачів в навколишньому природному середовищі згідно законів екології.

## 2. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Фахове вступне випробування проводиться у вигляді тестування, на яке виносяться питання з наступних тем:

1. Види забруднення навколишнього середовища: інгредієнтне, параметричне, біоценотичне, стаціонально-деструктивне.
2. Інгредієнтне забруднення абіотичних складових навколишнього середовища.
3. Закони екології Баррі Коммонера.
4. Закон толерантності (Шелфорда).
5. Правило лімітуючого фактору (Лібіха).
6. Структура біоценозу.
7. Класифікація екологічних факторів.
8. Класифікація природних ресурсів.
9. Радіаційний вплив на людину та біоту, характеристики за якими він визначається.
10. Радіоактивність хімічних елементів: закон радіоактивного розпаду,  $\alpha$ -та  $\beta$ -розпади.
11. Природно-заповідний фонд та його структура.

12. Визначення шумових характеристик локального джерела шуму.
13. Гранично допустима концентрація (ГДК): поняття, види.
14. ГДК забруднюючих речовин у воді, гранично допустимий скид (ГДС).
15. ГДК забруднюючих речовин у повітрі, гранично допустимий викид (ГДВ).
16. Нормування якості ґрунту.
17. Біогеохімічні показники міграції хімічних елементів.
18. Фільтрація забруднюючих речовин з ґрунтовими водами.
19. Самоочищення природних вод.
20. Визначення реакції середовища (рН).
21. Поняття екологічного моніторингу.
22. Правило екологічної піраміди.
23. Колообіги найбільш поширених хімічних елементів (О, С, N, Р).
24. Малий біологічний та великий геологічний колообіги хімічних елементів.

### **3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Фахове вступне випробування проводиться у письмовій тестовій формі. Кожного року перелік тестових питань оновлюється на 30%. Абітурієнт на початку випробування отримує пакет документів, до складу якого входять: екзаменаційний білет, аркуш відповідей та вкладка. Екзаменаційний білет містить 15-ть питань та по 5-ть фіксованих відповідей до кожного питання (тільки одна відповідь є правильною).

Протягом фіксованого часу вступнику належить виконати запропоновані тестові завдання. На виконання завдань надається 60 хвилин.

Усі відповіді повинні бути занесені до основного поля аркуша відповідей у вигляді будь-якої позначки в області чотирикутника, що відповідає номеру правильної, на вашу думку, відповіді.

Якщо вступник зробив помилку на основному полі аркуша відповідей, необхідно виправити їх, скориставшись полем для виправлення помилок, яке розташовано в правій частині аркуша відповідей. Для виправлення відповідей, які вступник вважає за неправильні, необхідно поставити будь-яку позначку у чотирикутник поля для виправлення помилок відповідно до питання з неправильною, на думку абітурієнта, відповіддю в основному полі. Надані відповіді в межах поля для виправлення помилок будуть зараховані замість відповідних, поданих на основному полі для відповідей.



Оцінювання знань вступників за результатами тестування здійснюється за шкалою від 100 до 200 балів (100 + сума отриманих балів з тестування). В залежності від складності питань кожне з них оцінюється наступним чином: питання з 1-го по 7-ме включно оцінюється в 4-ри бали; з 8-го по 13-те включно – у 8-м балів; 14 те та 15-те питання оцінюються в 12 балів кожне.

#### 4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Запольський А.К. Основи екології : Підручник для студ. техн.-технол. спец. вищ. навч. закл. / А.К. Запольський, А.І. Салюк. – 2-ге вид., доп. і перероб. – К. : Вища шк., 2004. – 382 с.
2. Основи екології: Підручник / Г. О. Білявський, Р. С Фурдуй, І. Ю. Костіков. – 2-ге вид. – К.: Либідь, 2005. – 408 с.
3. Основи екології : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів / Н. М. Заверуха, В. В. Серебряков, Ю. А. Скиба ; МОНУ. – 4-те вид. – Київ : Каравела, 2017. – 288 с.
4. Сухарев С.М. Основи екології та охорони довкілля : навч. посібник / С.М. Сухарев, С.Ю. Чундак, О.Ю. Сухарева. – К.: Центр навч. л-ри, 2006. – 394с.
5. Екологія: основи теорії і практикум : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / А. Ф. Потіш [та ін.]. – Львів : Новий світ, 2003. – 296 с.
6. Джигирей В.С. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища : екологія та охорона природи / В.С. Джигирей, В.М. Сторожук, Р.А. Яцюк. – Львів : Афіша, 2000. – 272 с.
7. Основи екології та екологічні засади ефективного управління у галузі природокористування: Навчальний посібник / Корабльова А.І., Шматков Г.Г., Івашенко Т.Г. Новосельська Л.П. – Грінь Д.С., 2014 – 418 с.
8. Овчинніков О. В. Загальна біологія. Збірник задач і вправ. Київ : Генеза, 2000. 265 с.
9. Мотузний В. О. Біологія : навч. посіб. для учнів 10-11 класів ЗОНЗ, 2-ге вид. Київ : Світ успіху, 2009. 751 с.
10. Балан П. Г., Вервес Ю. Г. Біологія : підруч. для учнів 11 кл. ЗОНЗ. Київ : Генеза, 2011. 304 с.
11. Дорохов В.І., Павлюк Г.В., Федішин Б.М. Біогеохімія. – Житомир: Полісся, 2004. – 153 с.
12. Рудишин С.Д. Основи біогеохімії. – К: Академія, 2013. – 248 с.

13. Федорова Г.В. Практикум з біогеохімії для екологів. – К: КНТ, 2007. – 288 с.
14. Димань Т.М., Барановський М.М., Білявський Г.О. Екотрофологія / Під ред. Т.М.Димань. К. Лібра, 2006. 304 с.
15. Василенко І.А. Теоретичні основи охорони навколишнього середовища / І.А. Василенко, М.І. Скиба, О.А. Півоваров, В.І. Воробйова. – Дніпро: Акцент ПП, 2017. – 204 с.
16. Боголюбов В.М. Моніторинг довкілля: підручник / [Боголюбов В. М., Клименко М. О., Мокін В. Б. та ін.] ; під ред. В. М. Боголюбова. [2-е вид., перероб. і доп.]. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 232 с.
17. Транспортна екологія: навчальний посібник / Запорожець О.І., Бойченко С.В., Матвеева О.Л. та ін. – К.: Центр учбової літератури, 2017. – 508с.
18. Клименко М.О. Екологія міських систем: підручник / М. О. Клименко, Ю. В. Пилипенко, О. С. Мороз. – Херсон : ОЛДІ-плюс, 2010. – 294 с.
19. Кучерявий В. П. Урбоекологія : підручник / В.П.Кучерявий. – Львів : Світ, 2001. – 440 с.
20. Промислова екологія: Навч. посібник / С.О. Апостолук, В.С. Джигирей, А.С. Апостолук та ін. – К. : Знання, 2005. – 474 с.