

**ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА
ТА АРХІТЕКТУРИ**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



Микола САВИЦЬКИЙ
04 2023 року

ПРОГРАМА

**вступного випробування
(фахового іспиту)
для здобуття ступеня магістра**

за освітньо-професійною програмою «Екологія»

спеціальності 101 «Екологія»

Дніпро – 2023

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО:

Придніпровською державною академією будівництва та архітектури

(повне найменування вищого навчального закладу)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Яковишина Т.Ф., д. 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

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 « 07 » квітня 2023 року № 9

Завідувач кафедри



(Тетяна ЯКОВИШИНА)

(прізвище та ініціали)

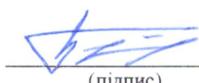
«07» квітня 2023 року

Схвалено навчально-методичною радою факультету цивільної інженерії та екології

(назва)

Протокол від « 11 » квітня 2023 року № 8

Голова



(Анатолій ПЕТРЕНКО)

(прізвище та ініціали)

«11» квітня 2023 року

1. МЕТА ТА ЗАДАЧІ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

1.1. *Метою фахового вступного випробування є з'ясування рівня знань та вмінь, необхідних абітурієнтам для опанування освітньо-професійної програми «Екологія» для здобуття ступеня магістра зі спеціальності 101 «Екологія».*

1.2. *Основними задачами фахового вступного випробування є оцінка теоретичної підготовки абітурієнта з професійно-орієнтованих дисциплін фундаментального циклу та фахової підготовки; виявлення рівня та глибини практичних вмінь та навичок.*

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;
- методи екологічного моніторингу; основні засоби охорони навколишнього середовища від забруднення та механізми еколого-економічного управління природоохоронною діяльністю.

вміти:

- висувати комплекс вимог по складанню технічних завдань на проектування природоохоронних заходів;
- застосовувати здобуті знання при вирішенні практичних завдань з питань екології та охорони навколишнього середовища;
- розробляти текстові документи по оцінці впливу на довкілля;

- визначати економічний збиток через забруднення навколишнього середовища;
- використовувати лабораторно-інструментальні прилади, проводити обробку та аналіз спостережень.

2. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Фахове вступне випробування проводиться у вигляді тестування, на яке виносяться питання з наступних дисциплін: вступ до фаху, метеорологія і кліматологія, містобудування, районне планування та екологія, техноекологія, урбоекологія, якість та безпека життєдіяльності населення у міському середовищі, економіка природокористування, моделювання та прогнозування стану довкілля, біологія, екологічна безпека, екотрофологія, екологічні аспекти реконструкції, підготовки та благоустрою міського середовища, містобудівна акустика, основи екологічної токсикології, загальна екологія та неоекологія та інш.

Питання до фахового вступного випробування.

Теоретичні основи екології. Глобальні проблеми та задачі екології. Основні закони, закономірності, принципи екології та неоекології.

Функції органічних речовин клітини. Структура рослинної клітини. Автотрофне та гетеротрофне живлення. Біохімічні процеси.

Загальні властивості атмосфери. Тумани, хмари та опади. Радіаційний та тепловий режим кліматичної системи. Класифікація кліматів.

Місто в просторі та часі та в системі ландшафту. Екологічні проблеми міста. Технічна, природна підсистема і урбосоціогеосистема. Загальна характеристика промислових відходів. Методи утилізації відходів.

Основні джерела зовнішніх шумів населених міст. Методологія натурних вимірювань шумових характеристик засобів транспорту та визначення еквівалентного

рівня звуку. Методологія побудови карти шуму. Заходи щодо шумозахисту та їх економічна ефективність.

Поняття про якість життєдіяльності людини. Управління якістю оточуючого середовища.

Величини і одиниці, які характеризують поля іонізуючого випромінювання. Механізм біологічної дії іонізуючого випромінювання. Наслідки його дії на організм людини. Гостра та хронічна променеві хвороби. Принципи лікування при радіаційному ураженні. Радіостійкість видів, що належать до різних таксонів. Гігієнічне нормування іонізуючого випромінювання. Радіація природна та штучна, основні джерела радіації. Види електромагнітного випромінювання. Біологічна дія іонізуючої радіації. Методи захисту людини та довкілля від радіації.

Джерела порушень земель і шляхи їх рекультивації. Види технічної рекультивації. Біологічна рекультивація. Детоксикація рухомих форм важких металів в техногенно забруднених ґрунтах. Фіторемідіація техногенно забруднених ґрунтів толерантними до важких металів рослин. Демеркурізація техногенно забруднених ґрунтів рідкою та газоподібною ртуттю.

Мережа заповідних територій та об'єктів ПЗФ. Нормативно-правові основи охорони та захисту довкілля.

Стійкість геосистем. Антропогенні впливи на геосистеми. Антропогенні навантаження на геосистеми та їх оцінка.

Моделювання сценаріїв виникнення надзвичайних ситуацій. Методи спостереження та контролю. Прогнозування економічних і соціальних втрат внаслідок техногенних аварій і катастроф. Екологічне, економічне і соціальне обґрунтування, оцінка і експертиза проектів будівництва або реконструкції техногенно небезпечних об'єктів. Юридична, цивільно-правова, кримінально-правова та адміністративно-правова відповідальність у сфері техногенно-екологічної безпеки.

Методологічне та методичне забезпечення здійснення системи моніторингу довкілля. Картографічне моделювання еколо- природоохоронних процесів і явищ. Моніторинг ґрутового та рослинного покривів. Характеристика енергетичних забруднень довкілля. Методи захисту від енергетичних забруднень. Екологічна безпека життєдіяльності. Гранично допустимі викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Ліміти викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Дозволи на викиди забруднюючих речовин. Нормування як важливий елемент регулювання якості природного середовища.

Методологічна основа економіки природокористування та методи досліджень. Економічна ефективність природоохоронних заходів. Економічний механізм регулювання. Екологічний та соціально-економічний збиток від забруднення навколишнього середовища. Основні терміни та поняття економіки природокористування. Проблеми та основні напрямки введення платності природокористування.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ТА КРИТЕРІЙ 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, відповідлю 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., Салюк А. І. Основи екології: Підручник / За ред. К. М. Ситника. – К.: Вища школа, 2001. – 358 с: іл.
2. Основи екології: Підручник / Г. О. Білявський, Р. С. Фурдуй, І. Ю. Костіков. — 2-ге вид. — К.: Либідь, 2005. — 408 с.
3. Метеорологія і кліматологія. Підручник /Під редакцією д.ф.-м.н., професора Степаненка С.М. – Одеса, 2008. – 533 с.
4. Урбоекологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / В.П. Кучерявий – Львів, Видавництво «Новий Світ-2000», 2020. – 460 с.

5. Мальований М.С., Боголюбов В.М., Шаніна Т.П., Шмандій В.М., Сафранов Т.А. Техноекологія: підручник / За ред. М.С.Мальованого. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2013. – 424 с.
6. Техноекологія: підручник / М.О. Клименко, І.І. Залеський – Рівне, 2010. – 298 с.
7. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з курсу «Урбоекологія» для студентів ступеня бакалавра спеціальності 101 «Екологія» денної та заочної форм навчання / Укладач: Гільов В. В. – Дніпро: ДВНЗ ПДАБА, 2020 – 12 с.
8. Економіка природокористування: Тематичний довідник .- 2-ге вид., стереотипне / С.М. Рогач, Т.А. Гуцул, Н.М. Суліма.- К.: «ЦП КОМПРИНТ», 2018.- 253с.
9. Шаравара В.В., Любинський О.І. Економіка природокористування: навчальний посібник.– Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2020. – 252 с.
10. Галушкіна Т.П. Економіка природокористування. Навчальний посібник. - Харків: Бурун Книга, 2009. - 480 с.
11. Борейко В.І. Економіка довкілля та природокористування: Навч. посіб. - Рівне: НУВГП, 2011. - 255с.
12. Економічні розрахунки в природоохоронній діяльності: навч. посіб. / С. С. Рижков, А. М. Мозговий, С. М. Літварк, О. А. Літвак, Н. В. Гурець; під заг. Ред.. проф. С. С. Рижкова. – 2-ге вид. Миколаїв: НУК, 2016. – 228с.
13. Економіка довкілля і природних ресурсів: навчальний посібник / за заг. ред. П. Т. Бубенка; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Х.: ХНУМГ, 2014. – 280 с.6. Макарова Н.С. Економіка природокористування: Навч. посібник / Н.С. Макарова, Л.Д. Гармідер Л.В. Михальчук. - Київ, ЦУЛ, 2007. - 320с.

14. Бараннік В.О. Моделювання і прогнозування стану довкілля: Навчальний посібник / В.О. Бараннік. – Харків:ХНАМГ, 2007. – 86 с.
15. Богобоящий В.В. Принципи моделювання та прогнозування в екології: Підручник / В.В. Богобоящий, К.Р. Курбанов, П.Б. Палій, В.М. Шмандій. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 216с.
16. Ковальчук П.І. Моделювання і прогнозування стану навколишнього середовища: Навч. посібник / П.І. Ковальчук. – К.: Либідь, 2003. – 208с.
17. Забуранна Л. В. Оптимізаційні методи та моделі. Л. В. Забуранна, Н. В. Попрозман Н. А. Клименко та ін. Підручник. – К.: 2014. – с.372
18. Теорія прийняття рішень [текст] підручник. / За заг. ред. Бутка М. П. [М. П. Бутко, І. М. Бутко, В. П. Мащенко та ін.] – К. : «Центр учебової літератури», 2015. – 360 с.
19. Гуцуляк В. М., Максименко Н. В., Дудар Т. В. Ландшафтна екологія : підруч. Харків: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2015. 284 с.
20. Гродзинський Д. М. Основи ландшафтної екології. Київ : Либідь, 2013. 224 с.
21. Давиденко В. А., Білявський Г. О., Арсенюк С. Ю. Ландшафтна екологія. Київ : Лібра, 2007. 280 с.
22. Овчинніков О. В. Загальна біологія. Збірник задач і вправ. Київ : Генеза, 2000. 265 с.
23. Зеркалов Д. В. Екологічна безпека: управління, моніторинг, контроль: посіб. Київ: КНТ, Дакор, Основа, 2007. 412 с.
24. Обиход Г. О. Екологічна безпека сталого розвитку. Київ: Профкнига, 2019. 344 с.
25. Михайленко Т., Бурдейна М., Швець І., Хоміч Л. Безпечне поводження з відходами на підприємстві. Київ: Тех Медіа Груп, 2020. 276 с.
26. Величко О. М., Зеркалов Д. В. Екологічне управління: навч. посіб. Київ: Науковий світ, 2001. 193 с.

27. Кропівний В. М., Медведева О. В., Кропівна А. В., Кузик О. В. Утилізація та рекуперація відходів: навч. посіб. Загальна редакція В. М. Кропівного. Кропивницький: ЦНТУ, Електронне видання, 2020. 440 с.
28. Шилович Т. Б. Утилізація упакувань: навч. посіб. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 51с.
29. Обиход Г. О. Екологічна безпека сталого розвитку. Київ : Профкнига, 2019. 344 с.
30. Михайленко Т., Бурдейна М., Швець І., Хоміч Л. Безпечне поводження з відходами на підприємстві. Київ: Тех Медіа Груп, 2020. 276 с.
31. Дорохов В.І., Павлюк Г.В., Федишин Б.М. Біогеохімія. – Житомир: Полісся, 2004. – 153 с.
32. Рудишин С.Д. Основи біогеохімії. – К: Академія, 2013. – 248 с.
33. Федорова Г.В. Практикум з біогеохімії для екологів. – К: КНТ, 2007. – 288 с.
34. Димань Т.М., Барановський М.М., Білявський Г.О. Екотрофологія / Під ред. Т.М.Димань. К. Лібра, 2006. 304 с.
35. Дуденко Н.В., Павлоцька Л.Ф, Горбань В.Г., Цибань Л.С. Основи фізіології харчування : навч. посіб. Харків, 2017. 216 с.
36. Міхеєнко О.І. Основи раціонального та здорового харчування: навч. посіб. Суми. Університетська книга, 2017. 189 с.
37. Саньков П. Н., Кащенко Е. П., Озеленення міських та рекреаційних територій. - Дніпропетровск, ПДАБтаA, 2003 – 117 с.
38. Василенко І.А., Півоваров О.А., Трус І.М., Іванченко А.В. Урбоекологія / І.А. Василенко, О.А. Півоваров, І.М. Трус, А.В. Іванченко – Дніпро: Акцент ПП, 2017. – 309 с.

39. Безлюбченко О.С. Планування і благоустрій міст : навч. посібник. / О. С. Безлюбченко, О. В. Завальний, Т. О. Черноносова; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2011. – 191 с.
40. Цигичко С. П. Екологія в архітектурі і містобудуванні : навч. посібник / С. П. Цигичко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х : ХНАМГ, 2012. – 146 с.
41. Василенко І.А., Трус І.М., Півоваров О.А., Фролова Л.А. Екологія людини / І.А. Василенко, І.М. Трус, О.А. Півоваров, Л.А. Фролова – Дніпро: Акцент ПП, 2017. – 183 с.
42. Залеський І.І. Екологія людини: підручник / І.І. Залеський, М.О. Клименко – Рівне, 2013. – 385 с.
43. Некос А. Н., Багрова Л. О., Клименко М. О. Екологія людини: Підручник. – Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2007. – 346 с.
44. Методи вимірювання параметрів навколошнього середовища: підруч. / Г. І. Гринь, В. І. Мохонько, О. В. Суворінта ін. – Сєвєродонецьк : вид-во СНУ ім. В. Даля, 2019. – 420 с.
45. Зеркалов Д.В. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / – К.: Основа, 2016. 267 с.
46. Транспортна екологія: навчальний посібник / О. І. Запорожець, С. В. Бойченко, О. Л. Матвєєва, С. Й. Шаманський, Т. І. Дмитруха, С. М. Маджд; за заг.редакцією С. В. Бойченка. – К.: НАУ, 2017. – 507 с.
47. Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій: ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 – [Чинний від 2014-01-01] – Київ: Мінрегіон України, 2014 – 45 с. – (Національний стандарт України).
48. Настанова з проведення розрахунку шуму в приміщеннях і на територіях: ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 – К.: Мінрегіон України, 2013 – 108 с. - (Національний стандарт України).

49. Планування і забудова територій: ДБН Б.2.2-12:2019.- [Чинний від 2019-10- 01] - К. : Мінрегіон України, 2019– 185 с. - (Державні будівельні норми України).
50. Корабльова А.І, Шматков Г.Г. Практикум з екологічної токсикології: навчально- методичний посібник для ВНЗ. – Дніпропетровськ: ДВНЗ ПДАБА, 2014. – 128 с.
51. Козловська Т. Ф., Нікіфорова О. О. Загальна токсикологія : Теоретичні аспекти : навчальний посібник. – Кременчук : КрНУ, 2016. – 150 с.
52. Семерня О. М. Оцінка впливу на довкілля: практикум: навчальний посібник для бакалаврів напряму підготовки 101 Екологія / Семерня О. М. – Кам'янець- Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2019 – 112 с.
53. Шутяк С. Стратегічна екологічна оцінка: можливості для громадськості (посібник) / Шутяк С. – Львів: Видавництво «Компанія “Манускрипт”», 2017 – 28с.
54. Карамушка В.І. Екологічна збалансованість стратегічних ініціатив і проектів (інтегрування довкільних аспектів у стратегічне планування та проектну діяльність): практ. посіб. / Заг. ред. В. Кучинського. – К.: К.І.С., 2012. – 138 с.
55. Посудін Ю.І. Біофізика і методи аналізу навколишнього середовища: Підручник. К.: 2013.- 354 с.
56. Новоселов Є.Ф. Примаченко С.В. Екологічна хімія: Навч.посібник – К: 2017 – 109 с.
57. Костік В. В. Екологічна хімія : конспект лекцій. Одеса : Одеський державний екологічний університет, 2019. - 127 с.
58. 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.

59. Апостолюк С.О. Промислова екологія: навч. посіб. / С.О. Апостолюк, В.С. Джигирей, І.А. Соколовський та ін. – 2-ге вид., виправл. і доповн. – К.: Знання, 2012. – 430 с.
60. Омельяненко М.В. Основи нормування міського середовища: навч. посібн. / за ред. М.М. Дьоміна. – К.: Книжкове вид-во Національного авіаційного ун-ту, 2007. – 192 с.
61. Ю.І. Посудін Фізика і біофізики навколошнього середовища – Київ: Світ, 2000. – 302 с.
62. Екологічний менеджмент : підручник / Н. С. Шлапак, В. С. Волошин, Т. В. Серкутан. – Маріуполь : ПДТУ, 2016. – 205 с.
63. Економіка довкілля та природокористування : Навч. посібник. / В. І. Борейко. – Рівне : НУВГП, 2011. – 255 с.
64. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. - Львів: "Новий світ-2000", 2003. - 248 с.
65. Методологія та організація наукових досліджень в екології: підручник / О.М. Адаменко, Н.О. Зоріна. - Івано-Франківськ : Супрун В. П., 2015. – 172 с.
66. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017 – [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2059-19>
67. Основи екології та екологічні засади ефективного управління у галузі природокористування: Навчальний посібник / Корабльова А.І., Шматков Г.Г., Іващенко Т.Г. Новосельська Л.П. - Грінь Д.С., 2014 – 418 с.
68. Геоінформаційні системи в екології – Електронний навчальний посібник / Під ред. Є. М. Крижановського. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – 182 с.
69. 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.

70. Нехорошков В.П. Природоохоронне інспектування Навчальний посібник.
- Одеська державна академія холоду, 2011. – 156 с.
71. Білецька Г. А. Рекреаційне природокористування : навч. посібник / Г. А. Білецька. - Львів : Новий світ - 2000, 2013. - 149 с
72. Принципи моделювання та прогнозування в екології : Підручник для студ. вищ. навч. закл. / В.В. Бого보ящий, К.Р. Курбанов, П.Б. Палій та ін. - К. : Центр навч. л-ри, 2004. - 216 с.
73. Пшінько О. М. Екологія житла. Радіоактивність житла : навч. посібник / О.М. Пшінько, Л.Ф. Долина, О.М. Пристинська. - Д. : Вид-во ДДТУЗТ, 2007. - 176 с.
74. Солуха Б.В. Міська екологія : Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / Б.В. Солуха, Г.Б. Фукс. - К. : КНУБА, 2003. - 338 с.