

**МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ
РЕСУРСІВ УКРАЇНИ**
**ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД «ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ТА УПРАВЛІННЯ»**

СХВАЛЕНО

Вченою радою ДЗ ДЕА
«23» квітня 2024 року
Протокол № 3-24
Методичною радою ДЗ ДЕА
«19» квітня 2024 року
Протокол № 4

ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова Приймальної комісії
Ректор

О.І. Бондар
«24» квітня 2024 року



ПРОГРАМА

вступного фахового випробування для прийому на навчання
на II освітній рівень «магістр»

Галузь знань	18 - Виробництво та технології
Спеціальність	183 – Технології захисту навколишнього середовища
Освітньо-професійна програма	«Технології захисту навколишнього середовища»
	Прийнято на засіданні кафедри екологічного аудиту технологій захисту довкілля
	Протокол № <u>4</u> від « <u>22</u> » <u>квітня</u> 2024 р.

Приймальна комісія Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління (далі Академія) допускає до участі у фаховому випробовуванні до вступу для здобуття ступеня магістра за освітньо-професійною програмою «Технології захисту навколишнього середовища» спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» вступників на основі ступеня бакалавра (НРК6), магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) (НРК7), здобутого за відповідною спеціальністю, а також для осіб, які здобули попередній рівень першого та другого ступеня вищої освіти за іншими спеціальностями (крім випадків, передбачених Правилами прийому до Академії).

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Програма складена відповідно до кваліфікаційних характеристик бакалавра за спеціальністю 183 – «Технології захисту навколишнього середовища» та стандарту вищої освіти зі спеціальності 183 – «Технології захисту навколишнього середовища», а також відповідних навчальних планів. Фахове випробування проводиться для комплексної перевірки рівня підготовки вступників, з метою визначення здатності до опанування освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» другого (магістерського) рівня вищої освіти, на основі набутих раніше компетентностей.

Фахове випробування проводиться в Академії.

1.2. Вступник має виявити базові знання з теорії та практики, відповідно питань, що виносяться на вступне випробування. Має знати сутність заходів і засобів щодо охорони навколишнього середовища при організації виробничо-господарської діяльності на підприємствах різних форм власності, методи їх дослідження; уміти здійснювати вибір відповідних розрахункових методик, застосовуючи при цьому методичний апарат та інструментарій зазначених дисциплін.

2. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Перелік питань на вступне випробування зі спеціальності
183 – технології захисту навколишнього середовища
(галузь знань 18 – виробництво та технології)

1. Які існують основні джерела екологічної небезпек і які їх види?
2. В чому суть поглядів В. Д. Писарева, М. Тейлора, Л. Брауна та американських експертів (в 90-х рр.) на поняття «екологічна безпека»?
3. До чого зводяться найбільш поширені визначення термінів «екологічна безпека», «ризик» та «загроза»?
4. В чому спільність та відмінність ознак між природним та техногенним ризиком?
5. Як класифікуються ризики за джерелами виникнення?

6. Як класифікуються ризики за видами чинників?
7. Як класифікуються ризики за категоріями?
8. До чого зводиться характеристика екологічного, техногенного та соціального ризиків?
9. В чому суть державної системи екологічної безпеки України?
10. Які основні стратегічні цілі та інструменти реалізації державної екологічної політики?
11. Які основні види оптимізації технологічних процесів та які їх параметри?
12. Які основні фактори впливу на вибір оптимізації технологічних процесів?
13. Які існують зовнішні інструменти та внутрішні ресурси для здійснення виробничої оптимізації?
14. Які основні критерії оптимізації технологічного процесу?
15. Які цілі оптимізації природничих процесів?
16. У чому полягає вплив оптимізації технологічного процесу на «екологічність» підприємства?
17. За рахунок яких механізмів можливо всебічно підвищувати організаційну та технологічну гнучкість виробництва?
18. Які існують методологічні основи оптимізації технологічних процесів?
19. В чому полягає економічна складова оптимізації технологічного процесу?
20. Які існують інструменти вдосконалення технологічних процесів?
21. Які є природні та техногенні джерела забруднення атмосфери, літосфери та гідросфери?
22. Яке співвідношення моніторингу, біоіндикації та біотестування?
23. В чому суть поняття про самовідновлення екологічних систем?
24. Яка роль біоіндикаційних підходів та методів біотестування у визначенні екологічного стану довкілля та його біотичних та абіотичних компонентів?
25. Які існують сучасні системи очищення атмосфери?
26. Які є сучасні методи очищення водних екосистем?
27. Які є сучасні методи очищення ґрунтів?
28. До чого зводиться небезпека радіонуклідного забруднення води та ґрунтів та які методи їх очищення?
29. Які технології фіторе mediaції забруднених середовищ використовуються в світі та Україні?
30. Які основні наукові підходи до організації системи управління екологічною безпекою?
31. Як класифікуються домішки, що виділяються в атмосферу?
32. В чому різниця між природним і штучним забрудненням повітряного середовища?
33. Які основні екологічні проблеми, пов'язані з забрудненням повітря?
34. Який вплив забрудненого повітря на людину та біоту?
35. Які основні джерела забруднення атмосферного повітря?

36. Які здійснюються спостереження за забрудненням атмосферного повітря?
37. Які існують методи оцінювання забруднення атмосферного повітря, прилади і способи відбору проб?
38. Які є шляхи запобігання викидам забруднюючих речовин в атмосферу?
39. До чого зводиться шумове, вібраційне та енергетичне забруднення атмосфери? Які його наслідки?
40. Які закони регулюють рівень забруднення повітря? Основні положення.
41. Які сучасні методи оцінки стану водойм застосовуються в світі та Україні?
42. Який екологічний стан поверхневих водних об'єктів України?
43. Які основні причини виникнення забруднення водойм?
44. Яка характеристика водних ресурсів України за рівнем якості та рівнем раціонального водокористування?
45. До чого зводиться басейновий принцип управління водними ресурсами?
46. Охарактеризуйте райони річкових басейнів України?
47. Які водоохоронні заходи Вам відомі?
48. В чому суть механічного метода очищення стічних вод?
49. В чому суть фізико-хімічного метода очищення стічних вод?
50. В чому суть хімічного метода очищення стічних вод?
51. В чому суть біологічного метода очищення стічних вод?
52. Які основні негативні екологічні наслідки антропогенної діяльності людини, що призводять до порушення цілісності земель?
53. Яке Ваше уявлення термінології «порушені землі»?
54. Які найбільш поширені групи порушених земель і яка їх загальна характеристика відповідно до ГОСТ 17.5.1.02-85 і 17.5.1.03-78. ДСТУ 7905:2015 Захист довкілля?
55. Яка основна мета рекультивації порушених земель?
56. Яка характеризується карта техногенного навантаження, яка його якісна та кількісна оцінка, величина впливу на природне середовище?
57. Яка класифікація порушених земель? Параметри порушень?
58. Які головні етапи процесу рекультивації порушених земель?
59. Які чинники впливають на продуктивність рекультивованих земель?
60. Відповідно до чинного законодавства Закон України «Про охорону земель», «Земельний кодекс України», що означає рекультивація порушених земель?
61. В чому полягає суть антропогенної трансформації земель? Охарактеризуйте групи процесів та явищ за участю геокомпоненту?
62. Яка в Україні законодавчо-нормативна база у сфері поводження з небезпечними відходами?
63. Які існують способи утилізації небезпечних відходів?
64. Які є класи токсичних відходів та який принцип покладено в їх класифікацію?

65. Які вимоги до зберігання та видалення небезпечних відходів діють в Україні?

66. Які стимулюючі заходи щодо утилізації відходів та зменшення обсягів їх утворення?

67. В чому суть Національної стратегії управління небезпечними відходами в Україні?

68. Яка передбачена відповідальність за правопорушення у сфері поводження з відходами?

69. Які проблеми державного регулювання у сфері поводження з небезпечними відходами?

70. Який передовий світовий досвід у поводженні з небезпечними відходами?

71. Які основні принципи формування «Жовтого переліку відходів» за Базельською конвенцією?

72. До чого зводяться основні положення методології обсерваційного екологічного моніторингу за ландмарками? Математично доведіть кореляцію між типом ландмаркової обсервації, фізико-географічною зоною та типом ресурсо- та природокористування.

73. В чому суть геоматичної концепції екологічного моніторингу за допомогою високоточних картографо-геодезичних та фотограмметричних технологій? Доведіть ефективність та результативність проведення обсерваційного рекогносцирувального моніторингу за реперними точками (ландмарками) у вигляді геоінформаційних екологічних карт, атласів та геопорталів.

74. До чого зводяться принципіві засади геоіконічної оцінки системи умовних позначень, що забезпечують якість геоінформаційної системи в розрізі оцінки сформованої бази даних екологічного моніторингу довкілля-простору?

75. Який алгоритм картографічного аудиту геопросторових моделей у відповідності до їх картометричності, семантики, геоіконіки, особливостей визначення природних та техногенних ареалів довкілля різних часів?

76. Які відомі супутникові системи дистанційного зондування та вимоги до них: значення роздільної здатності, обґрунтування об'єму даних, отримуваних в процесі зондування, рівні обробки матеріалів дистанційного зондування?

77. Які технічні характеристики спеціалізованих геоінформаційних форматів обробки підсупутникових даних ДЗЗ та інші рубрикаційні характеристики тематичних завдань дистанційного моніторингу довкілля?

78. Яка першочерговість алгоритмічної обробки даних в системі модулів управління надзвичайною ситуацією на відповідних промислових територіях?

79. Що є основою екологічної геоінтелектуальної моделі?

80. Які відомі історичні еволюційні етапи картографування природно-техногенної безпеки та катастрофічних явищ?

81. В чому суть теорії проектування картографічного банку даних умовних позначень промислових територій?

82. В чому особливість процесів інформатизації в галузі екології та природокористування?

83. До чого зводиться характеристика поняття комп'ютерної (автоматизованої) системи обробки екологічної інформації?

84. За якими ознаками можна класифікувати комп'ютерні (автоматизовані) системи обробки екологічної інформації?

85. Які основні властивості комп'ютерних та математичних технологій?

86. Залежно від мети функціонування та завдань, які покладені на автоматизовані системи на етапах збору та змістової обробки даних, які типи автоматизованих систем розрізняють?

87. Які види інтелектуальних автоматизованих систем застосовують у наукових дослідженнях?

88. На які етапи поділяється процес моделювання екологічних процесів?

89. В яких розділах сучасної екологічної науки вивчаються математичні моделі і методи?

90. За якими ознаками класифікуються еколого-математичні моделі?

91. За якою ознакою еколого-математичні моделі поділяються на статистичні і динамічні?

92. До чого зводяться проблеми побудови еколого-математичних моделей?

93. Які особливості функціонування інформаційно-пошукових; інформаційно-довідкових; інформаційно-управлінських; інтелектуальних інформаційних систем та систем підтримки прийняття управлінських екологічних рішень?

94. Які особливості моделювання процесів в галузі екології та природокористування?

95. Яка загальна характеристика кількісних методів дослідження та математичного моделювання?

96. Яка загальна характеристика екологічних моделей та які особливості їх дослідження з застосуванням комп'ютерних технологій?

3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ФАХОВОГО ІСПИТУ

Фахове випробовування – є формою вступного випробування, яке проводиться в письмовому вигляді та оцінюється за 100-бальною шкалою (від 50 до 100 балів). Час, відведений на виконання завдання – 2 години (120 хвилин).

Білет фахового випробовування складається з 2 питань. Відповіді на питання вступник фіксує на аркушах з штампом Приймальної комісії або Академії, які видаються разом із білетом фахового випробовування.

За відповідь на одне питання вступник може отримати 50 балів або 0 балів. Отримає 0 балів, якщо вступник не відповів на питання.

Таким чином, максимально можлива оцінка за вступне фахове

випробування складає 100 балів.

Час проведення фахового випробування – **2 години** (120 хвилин).

Мінімально допустимий бал фахового випробування для участі у конкурсі складає 60 балів.

Перевірка результатів фахового іспиту здійснюється фаховою атестаційною комісією.

За результатами вступного випробування виводиться сумарна кількість балів, на підставі якої фахова атестаційна комісія приймає рішення про участь у конкурсі та рекомендацію до зарахування до Академії. Кількість місць для зарахування визначається ліцензованим обсягом.

Зарахування на навчання здійснює Приймальна комісія Академії.

РЕКОМЕНДОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА

1. Закон України «Про охорону земель» [Електронний ресурс] Режим доступу: https://ips.ligazakon.net/document/view/T030962?ed=2022_06_09
2. «Земельний кодекс України» [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
3. Закон про енергетичну ефективність. [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2118-19>
4. Закон України «Про стандартизацію». [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text>.
5. Закон України «Про стандартизацію». [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text>.
6. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів: ДСТУ ISO 9000:2015 (ISO 9000:2015, IDT). [Чинний від 1.01.2015]. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209000.pdf> (Державний стандарт України).
7. Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування (ISO14001:2015, IDT): ДСТУ ISO 14001:2015. [Чинний від 1.01.2015]. [Електронний ресурс] Режим доступу: https://quality.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3-ISO_14001-2015-.pdf. (Державний стандарт України).
8. Енергетична стратегія України. Електронний ресурс. Режим доступу до ресурсу: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>
9. Клименко, М. О. Техноекологія : підручник / М. О.Клименко, І. І. Залеський; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т водного господарства та природокористування. Стереотипне вид. Херсон:

ОЛДІПЛЮС, 2020. 347 с.

10. Євтушенко М. Ю. Водна токсикологія : підручник для студ. вищих навч. закл./ М. Ю. Євтушенко, С. В. Дудник. Вид. 2-ге, перероб. і доп. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 589 с.

11. Гудков, І. М. Реакція рослин на опромінення в зоні аварії на Чорнобильській АЕС: монографія. Нац. ун-т біоресурсів і природокорист. України. Херсон ; К.: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 164 с.

12. Гідроекологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / М. О. Клименко [та ін.]. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 379 с.: табл., мал., фото. Бібліогр.: с. 379.

13. Радовенчик В. М. Утилізація та рекуперація відходів : підручник / В. М. Радовенчик, М. Д. Гомеля, Я. В. Радовенчик. К. : Кондор, 2021. 247с.

14. Мудрак О. В. Заповідна справа : навчальний посібник/

О. В. Мудрак, Г. В. Мокрий; М-во освіти і науки України, Комунальний вищий навч. заклад «Вінницька академія неперервної освіти». Херсон: ОЛДІ-плюс, 2020. 639 с.

15. Ландшафтознавство: навч. посібник для студ. спец. «Науки про Землю»/ С. І. Матковська [та ін.]; М-во освіти і науки України, Поліський національний університет. Херсон: ОЛДІ-плюс, 2021. 143 с.

16. Климчик О. М. Урбоекологія: навчально-методичний посібник/ О. М. Климчик; Міністерство освіти і науки України, Житомирський національний агроекологічний університет. Херсон: ОЛДІ-плюс, 2019. 208 с.

17. Васюкова Г. Т. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / Г. Т. Васюкова, О. І. Ярошева. К.: Кондор, 2020. 524с.

18. Лісовідновлення та лісорозведення: навчальний посібник для студентів ОР «Бакалавр», які навчаються за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство»/ Ф. М. Бровко [та ін.]; Київський нац. ун-т ім. Т. Г. Шевченка, Навч.-наук. центр «Ін-т біології та медицини». Каф. Біології рослин. К.: Кондор, 2021. 96 с.

19. Мислюк О. О. Метеорологія та кліматологія: навчальний посібник для студентів природничих спеціальностей вищих навчальних закладів/ О. О. Мислюк О. В. Медведєва. К.: Кондор, 2021. 303 с.

20. Косачова Ю. В. Екологічна безпека інженерної діяльності: підручник для студентів, які навчаються за інженерними спеціальностями/ Ю.В. Носачова, О. І. Іваненко, В. В. Вембер; М-во освіти і науки України, НТУ України «Київськ. політех. ін-т ім. І.

Сікорського». К.: Кондор, 2020. 212с.

21. Трус І. М. Екологічні аспекти керування якістю навколишнього середовища: підручник/ І. М. Трус, Я. В. Радовенчик, М. Д. Гомеля; М-во освіти і науки України, НТУ України «Київськ. політех. ін-т ім. І. Сікорського». К.: Кондор, 2020. 208 с.

Гарант освітньо-професійної програми
«Технології захисту навколишнього
середовища»



Іващенко Т.Г.