

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

Географічний факультет



ЗАТВЕРДЖУЮ»

В.о. ректора

Володимир КРАВЕЦЬ

«27» березня 2025 року

ПРОГРАМА ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ Е2 ЕКОЛОГІЯ
для здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Тернопіль - 2025

Програма фахового вступного випробування з екології. Тернопіль, 2025. 11 с.

Укладачі програми:

Новицька С. Р., кандидат географічних наук, доцент кафедри геоекології та гідрології;

Янковська Л.В., кандидат географічних наук, доцент кафедри геоекології та гідрології;

Царик Л.П., доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри геоекології та гідрології.

Пояснювальна записка.

Фахове вступне випробування проводиться у вигляді іспиту. Кожен білет містить теоретичні питання з дисциплін та прикладні комплексні завдання. Для охоплення всього програмного матеріалу екзаменаційні питання стосуються основних чотирьох розділів фахових екологічних дисциплін: біоекології, геоекології, техноекології, соціоекології, а також з економіки природокористування.

Питання охоплюють змістовну частину підготовки в межах нормативних навчальних дисциплін природничо-наукової, професійної та практичної підготовки. Питання вступного випробування перевіряють здатність вступника розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Програму вступного випробування складено у відповідності до Стандарту вищої освіти України для підготовки бакалавра спеціальності Е 2 «Екологія».

Форма іспиту: *усна*.

Час на підготовку: *40 хв*.

Кількість запитань фахового вступного випробування - три.

Перелік питань фахового вступного випробування

1. Абіогенна міграція речовин в геосистемі. Антропогенні зміни абіогенної міграції речовин.
2. Альтернативні види природозберігаючих технологій у сільському господарстві.
3. Альтернативні технології в енергетиці, їх переваги та недоліки.
4. Антропогенні ландшафти, їх типологія за ступенем змінності і перетвореності природних процесів і компонентів природи.
5. Ареал, його структура та методи картування.
6. Біоіндикація екостану урбоєкосистеми та її компонентів.
7. Вкажіть джерела забруднення та компонентний склад викидів підприємствами машинобудування.
8. Структура біогеоценозу. Біотична та абіотична частини біогеоценозу.
9. Вклад вітчизняних вчених-природодослідників у розвиток екології в Україні.
10. Вплив забруднення атмосфери на здоров'я людини.
11. Вплив рекреаційної діяльності на навколишнє середовище. Підходи щодо нормування рекреаційних навантажень в межах природо-заповідних територій.
12. Вчення В.І.Вернадського про біосферу.
13. Глобальний і фоновий моніторинг стану довкілля.
14. Дайте оцінку ролі біотичних взаємовідносин: коменсалізму, аменсалізму, нейтралізму, мутуалізму, конкуренції для функціонування екосистем.
15. Державне управління в сфері екології.
16. Джерела надходження пестицидів у харчові продукти. Вплив пестицидів на довкілля та здоров'я людини.
17. Дисбаланс використання земельних ресурсів та підходи щодо їх оптимізації.

18. Оцінка впливу на довкілля та підстави її проведення в Україні.
19. Екологічна технологія, її об'єкт, предмет і завдання. Поняття про технологію і технологічні процеси.
20. Екологічне законодавство. Зміст і структура закону України «Про охорону навколишнього природного середовища».
21. Екологічне страхування і його сутність та правове забезпечення.
22. Екологічні засади концепції сталого розвитку.
23. Екологічні проблеми атмосфери: парниковий ефект, руйнування озонового екрану, кислотні дощі, смоги.
24. Екологічні проблеми гідросфери: відродження малих річок, збереження екосистеми Світового океану.
25. Екологічні фактори та їх класифікація.
26. Екологічно чисте виробництво, передумови створення.
27. Економічні механізми регулювання природокористування.
28. Заходи із запобігання забруднень водного середовища. Способи очистки стічних вод.
29. Заходи захисту повітряного басейну: організація санітарно-захисних зон; архітектурно-планувальні рішення; інженерно-організаційні заходи; безвідхідні і маловідходні технології; технічні засоби і технології очищення викидів.
30. Земельні ресурси України і проблема їх збалансованого використання.
31. Зміст і структура закону «Про екомережу».
32. Зміст і структура закону «Про загальнодержавну програму формування національної екомережі на період 2000-2015 років».
33. Зміст і структура закону «Про природно-заповідний фонд».
34. Історичні етапи розвитку науки про довкілля.
35. Історія формування екологічного страхування.
36. Картографування сучасної екологічної ситуації. Оціночні та прогнозні карти.
37. Категорії природно-заповідного фонду України та категорії МСОП, основні відмінності.
38. Концепція екологічного ризику.
39. Концепція екомережі.
40. Концепція природних заповідників. Характеристика заповідників України за зонально-географічним підходом.
41. Концепція розвитку біосферних резерватів. Характеристика Карпатського біосферного заповідника.
42. Концепція розвитку національних природних парків. Порівняльна характеристика Шацького та Азово-Сиваського НПП.
43. Визначення поняття екологічного маркетингу. Напрями екологічного маркетингу. Основні засоби впливу на екологічний ринок.
43. Критерії та показники оцінювання сталого розвитку.
44. Критерії якості харчових продуктів.
45. Лісові ресурси України, проблема їх комплексного використання і збереження.
46. Людина і гідросфера. Види забруднень води і їх вплив на здоров'я людини.
47. Металургія як найвагоміший чинник забруднення навколишнього середовища.
48. Методи аналізу якості атмосферного повітря.
49. Методи оцінки екологічного ризику.

50. Методологічні засади традиційного та екомережного підходів до заповідання.
51. Міжнародні конвенції та угоди, ратифіковані Україною.
52. Мінеральні ресурси України і проблема їх раціонального використання.
53. Надзвичайні ситуації техногенного характеру. Наслідки аварії на ЧАЕС.
54. Наука про довкілля, її структура, місце в системі наук.
55. Несприятливі природно-антропогенні процеси деградації ґрунтового покриву.
56. Несприятливі чинники урбанізованого середовища і їх вплив на здоров'я людини.
57. Нитрати та їх вплив на здоров'я людини.
58. Об'єкт, предмет і зміст екологічного моделювання. 60. Об'єкт, предмет, основні завдання науки про довкілля.
61. Об'єкти і суб'єкти ринку страхових послуг.
62. Об'єкти та суб'єкти екологічної експертизи.
63. Обґрунтуйте превентивний характер екологічної експертизи.
64. Обґрунтуйте, чому біоекологія є теоретичною основою сучасного екологічного знання. Поясніть, як зв'язки з іншими науками допомагають у вирішенні екологічних проблем.
65. Об'єкт і предмет дослідження соціальної екології. Уявлення про соціоекосистеми. Принципи і завдання соціоекології.
66. Опустелювання території: сутність, причини, просторовий прояв
67. Основні принципи щодо реалізації Концепції екологічної освіти в Україні.
68. Основні риси та критерії екологічної безпеки.
69. Особливості вологообігу в геосистемі. Антропогенні зміни процесу вологообігу.
70. Особливості наукових досліджень територій та об'єктів ПЗФ. Літопис природи, його структура.
71. Особливості організації рекреаційної діяльності в межах ПЗФ.
72. Охарактеризуйте історичні етапи становлення і розвитку заповідної справи в Україні.
73. Охарактеризуйте методи оцінювання ризику та управління ним. Поясніть суть концепції ненульового ризику.
74. Охарактеризуйте поняття про екологічний фактор. Наведіть класифікацію екологічних факторів.
75. Охарактеризуйте які фактори впливають на чисельність особин в популяції.
76. Підходи до ландшафтно-екологічної оптимізації території.
77. Підходи щодо економічної оцінки природних ресурсів.
78. Підходи щодо оцінки збитків від забруднення та інших дій на навколишнє середовище.
79. Поняття біотичного різноманіття і проблема його збереження в Україні.
80. Поняття геосистема. Основні властивості геосистем. Положення вчення В.Б.Сочави про геосистеми.
81. Поняття екологічної ніші та її критерії.
82. Поняття ландшафтного різноманіття і проблема його збереження в Україні.
83. Поняття про антропоекологічну втому та напругу індивідууму та суспільства.
84. Поняття рекультивация. Види рекультивации. Етапи рекультивацийних робіт.
85. Поняття структури геосистеми. Горизонтальна і вертикальна структура геосистем.
86. Поясніть принцип побудови державного класифікатора надзвичайних ситуацій.
87. Поясніть суть принципу єдності організму та середовища (за І.М. Сеченовим). На

конкретних прикладах пояснить прояв цього принципу у природі.

88. Пояснить, чим відрізняються між собою екологічні піраміди чисел, біомаси та енергії. Чи може піраміда енергії мати обернений характер?

89. Пояснить, чому мінімальне значення певного фактора може бути визначальним в існуванні організмів. Сформулюйте закон “мінімуму” Лібіха. Покажіть прояв цього закону на конкретних прикладах.

90. Пояснить, що таке первинна сукцесія і чим вона відрізняється від вторинної.

91. Правова відповідальність за порушення в галузі екології.

92. Предмет дослідження та основні завдання урбоекології.

93. Природні екологічні катастрофи та їх наслідки.

94. Природозберігаючі технології у сфері транспорту.

95. Проаналізуйте закон толерантності Шелфорда. Що таке екологічна валентність виду?

96. Проаналізуйте значення сонячної енергії для живих організмів. Які екологічні групи рослин по відношенню до світла ви знаєте?

97. Проаналізуйте ознаки за якими виділяють надзвичайні ситуації певного рівня та виду.

98. Проаналізуйте сучасні погляди вчених на ноосферу.

99. Проаналізуйте, як здійснюється у природі біологічний кругообіг речовин та енергії.

100. Проблема використання водних ресурсів в Україні і заходи з охорони поверхневих і підземних вод.

101. Проблема дефіциту і причини нестачі прісної води.

102. Рекреаційні ресурси України і проблема їх ефективного використання.

103. Релігійні, культурні та класово-соціальні аспекти екологічної кризи.

104. Розкрийте суть поняття кількісного та якісного виснаження вод.

105. Система громадського екологічного управління.

106. Система екологічних нормативів та її роль у дотриманні екологічної безпеки.

107. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. Основні форми стійкості.

108. Структура та основні ознаки урбогеосоціосистеми.

109. Сучасні уявлення про ноосферу.

110. Тверді побутові відходи і проблема їх утилізації в Україні.

111. Території та об'єкти природно-заповідного фонду України, їх функціональний і просторовий аналіз.

112. Техногенез, його вплив на екологічну ситуацію в урбогеосоціосистемах: основні види та джерела техногенного забруднення міського середовища.

113. Техногенез, особливості міграції продуктів техногенезу в геосистемах. Поняття геохімічних бар'єрів, геохімічних аномалій.

114. Типи автоматизованих систем контролю атмосферного повітря: промислові, міські, регіональні, загальнодержавні, глобальні.

115. Типи математичних моделей в екології.

116. Трансформація енергії в геосистемі, її особливості. Вплив антропогенного чинника на зміни процесу енергетичного обміну.

117. Участь громадськості в процесі екологічної експертизи.

118. Участь України в реалізації міжнародних природоохоронних програм. Зміст програми «Людина і біосфера».

119. Централізоване та децентралізоване водопостачання: переваги та недоліки. Зони

санітарної охорони водозаборів.

120. Якісний аналіз водних ресурсів на вміст макро- та мікроелементів.

**Критерії оцінювання відповідей абітурієнтів
на вступному фаховому випробуванні з
«Екології»**

Рівень	Оцінка	Характеристика відповіді абітурієнта
Незадовільно	100-123	Абітурієнт не усвідомлює змісту питання білету, тому його відповідь не має безпосереднього відношення до поставленого питання. У абітурієнта відсутня історично-просторова уява, необхідна для висвітлення питань.
Задовільно	124-149	Відповіді на питання білету носять фрагментарний характер, характеризуються відтворенням знань на рівні запам'ятовування. Відповіді супроводжуються другорядними міркуваннями, які інколи не мають безпосереднього відношення до змісту запитання. Абітурієнт погано володіє засобами відтворення історично-просторових властивостей предметів, явищ, процесів.
Добре	150-175	У відповідях на питання білету допускаються деякі неточності або помилки не принципового характеру. Абітурієнт демонструє розуміння навчального матеріалу на рівні аналізу властивостей. Помітне прагнення абітурієнта логічно розмірковувати при відповіді на питання білета. Результат розв'язування задачі містить окремі неточності і незначні помилки.
Відмінно	176-200	Абітурієнт дає повну і розгорнуту відповідь на питання білету. Його відповіді свідчать про розуміння навчального матеріалу на рівні аналізу закономірностей, характеризуються логічністю і послідовністю суджень, без включення випадкових і випадання істотних з них. Кожне висвітлене питання супроводжується ґрунтовним поясненням. Абітурієнт без помилок відтворює історично-просторові властивості якості явищ, процесів, предметів.

Відсутність відповіді або неправильна відповідь оцінюється в 0 балів. Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно відповівши на всі три питання – 200 балів. Фахова атестаційна комісія оцінює роботу за загальною сумою балів, набраних вступником за результатами усної відповіді, яка може знаходитись у межах від 0 до 200 балів, а мінімальна кількість балів повинна складати не менше ніж 124 бали. Перші два питання оцінюються максимум у 67 балів, третє питання – максимум 66 балів.

Список літератури

1. Альтернативні джерела енергії: навч. посіб. для студентів вищ. учб. закл. В. П. Чучуй, С. М. Уминський, С. В. Інютін. Одес. держ. аграр. ун-т. Одеса: ТЕС, 2015. 494 с.
2. Александрова М.М. «Страховання». ЦУЛ, 2002. 256 с.
3. Апостолюк С.О., Джигирей В.С., Апостолюк А.С. Промислова екологія. Київ: Знання, 2005. 474 с.
4. Барановський В.А. Екологічна географія і екологічна картографія. Київ: Фітосоціоцентр, 2001. 252 с.
5. Вічевич А.М., Вайданич Т.В., Дідович А.П. Екологічний маркетинг: навчальний посібник. Львів: УкрДЛТУ, 2002. 248с.
6. Гавриленко О.П. Екогеографія України: навчальний посібник. Київ: Знання, 2008. 646 с.

7. Голубець М.А. Біосфера і охорона навколишнього середовища. Львів: Світ, 2000. 351 с.
8. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології. Київ: Либідь, 1993. 224с.
9. Димань Т.М. , Мазур Т.Г. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів: підручник. Київ: ВЦ «Академія», 2011. 520 с.
10. Димань Т.М. Екологія людини: підручник. Київ: ВЦ «Академія», 2009. 376 с.
11. Дорогунцов С.І. та ін. Системно-динамічні заходи управління безпекою еколого-економічних систем. *Доповіді національної АНУ*. 2000. № 7. С. 196-202.
12. Дуднікава, Пушкін С.П. Моніторинг довкілля: навч. посібник: у 2-х ч. Київ: Вид-во Європ. ун-ту, 2007. Ч1. 273с..
13. Клименко М.О. Прищепа А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля. Київ: видавничий центр «Академія», 2006. 360с.
14. Екологічна безпека : підручник. В. М. Шмандій, М. О. Клименко, Ю. С. Голік [та ін.] М-во освіти, науки молоді і спорту України, Кременчуцький нац. ун-т ім. М. Остроградського. Херсон: Олді-плюс, 2013. 364 с.
15. Екологічний менеджмент. За ред. В.Ф. Семенова, О.Л. Михайлюка. Київ: Знання, 2006. 366с.
16. Екологічний менеджмент і аудит. За ред. С.М. Літвак. Київ: ВД «Професіонал», 2005. 112с.
17. Екологія і закон. Екологічне законодавство України. У 2-х кн. За ред. В.І. Андрейцев. Київ: Юрінком інтер, 1997.
18. Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини: підручник. Київ: Видавничий центр «Академія», 2005. 288 с.
19. Ковальчук І.П. Моделювання і прогнозування стану навколишнього середовища Київ: Либідь, 2003. 208с.
20. Коротун І.М. Природні ресурси України. Рівне, 2000. 187с.
21. Лазор О. Я. Державне управління у сфері реалізації екологічної політики в Україні: організаційно-правові засади: монографія. За заг. наук. ред. проф. М. Д. Лесечка. Львів: Ліга-Прес, 2003.
22. Ландшафтна екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів/В. М. Гуцуляк, Н.В. Максименко, Т.В. Дудар. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. 284 с.
23. Лаптев О.О. Екологія рослин з основами біогеоценології. Київ: Фітосоціоцентр, 2001. С. 144.
24. Мальований М. С., Леськів Г. З. Екологія та збалансоване природокористування: навч. посіб. М-во освіти і науки України, Львів. держ. ун-т внутрішніх справ, Нац. ун-т «Львів. Політехніка». Херсон: Олді-плюс, 2014. 314 с.
25. Мельник Л.Г. Екологічна економіка. Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. 367с.
26. Міронова Н.Г., Білецька Г.А. Екологічна стандартизація та сертифікація: навчальний посібник. Львів: Новий Світ 2000, 2006. 140 с.
27. Моніторинг довкілля: підручник / В. М. Боголюбов, Т. А. Сафранов, М. О. Клименко [та ін.]; за ред. В. М. Боголюбова, Т. А. Сафранова; М-во освіти і науки України. Херсон: Грін Д. С., 2012. 529 с.
28. Надточій П.П., Мислива Т.М. Екологічна безпека: навчальний посібник. Житомир: Видавництво «Державний агроекологічний університет», 2008. 285 с.
29. Шикуча М.К., Гнатенко О.Ф., Петренко Л.Р., Капштик М.В. Охорона ґрунтів: підручник. 2-ге вид., випр. Київ: Т-во «Знання!», КОО, 2004. 398 с.
30. Патица В.П. Агроекологічний моніторинг та паспортизація пестицидів сільськогосподарських земель. Київ: 2002. 300 с.
31. Прикладна геоекологія: підручник. Шищенко П. Г., Гавриленко О. П. Київ : ПВТП LAT&K», 2020. 440 с.
32. Прикладна екологія. Навчальний посібник. Ч.І. Біоекологічний та геоекологічний виміри. Ред. проф. Л.П. Царика. Тернопіль: ТНПУ, 2017. 210 с.
33. Природокористування. Навчальний посібник. За ред. Л.П. Царика. Тернопіль:

СМП «Тайп», 2015. 398 с.

34. Проблеми сталого розвитку України. Київ: БНТ, 2001. 423 с.
35. Програма формування регіональної екологічної мережі Тернопільської області на 2002-2015 роки. Т. 2001. 15 с.
36. Промислова екологія: Навч. посіб. 2-ге вид., випр. і допов. Рекомендовано МОН / С.О. Апостолук, В.С. Джигирей. Київ, 2012. 430 с.
37. Розбудова екомережі України. Під. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. Київ: Наук. думка, 1999. 127 с.
38. Самойленко В.М. Математичне моделювання в геоекології: навчальний посібник. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2003. 199 с.
39. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування. Львів: «Новий світ. 2000», 2004. 248 с.
40. Соломенко Л.І., Боголюбов В.М., Волох А.М. Загальна екологія: підручник, вид. третє випр. і доп. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 346 с.
41. Стійкий екологічно безпечний розвиток і Україна: навч. посіб. За ред. М. І. Дробнохода. Київ: МАУП, 2002. 104 с.
42. 15. Сторожук В.М. Виробничий шум: природа та шляхи зниження. К.: Основа, 2003. 384 с.
43. 16. Сухарев С. М., Чундак С. Ю., Сухарева О. Ю. Техноекологія та охорона навколишнього середовища. Львів: Новий Світ. 2000, 2005. 255 с.
44. Товаснянський Л. Управління природоохоронною діяльністю. Харків, 2002. 304с.
45. Царенко О.М. Економічні та еколого-технологічні проблеми знезаражування і утилізації відходів України. Суми: Мрія-1 ЛТД, 1999. 224 с.
46. Царик Л.П., Лісова Н.О. Глобальні та регіональні екологічні проблеми: навчальний посібник. Тернопіль: ТНПУ, 2018. 168 с.
47. Царик Л.П. Заповідна справа: навчальний посібник. Тернопіль: СМП «Тайп», 2013. 256 с.
48. Царик Л.П., Барна І.М. та ін. Геоекологія: навчальний посібник. Тернопіль: Редакційно-видавничий відділ ТНПУ, 2019. 394 с.
49. Царик Л.П. Регіональна екологічна мережа: географічні аспекти формування і розвитку (на матеріалах Тернопільської області). Тернопіль: вид-во ТНПУ, 2005. 172 с.
50. Царик Л.П. Наукові засади формування екомереж: навчальний посібник. Тернопіль. ТНПУ, 2018. 120 с.
51. Царик Л.П. Стратегія сталого розвитку: навч. посібник. Тернопіль: ТНПУ, 2021. 184 с.
52. Чеболда І.Ю. Економіка природокористування: навч. матеріали. Тернопіль, ТДПУ. 2002. 144 с.
53. Янковська Л.В. Екологія міських систем: навчально-методичний посібник. Частина 1. Підсистеми міста. Тернопіль: ТНПУ, 2010. 136 с.
54. Яремчук І.Г. Економіка природокористування. Київ: Просвіта, 2000. 431 с.