

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

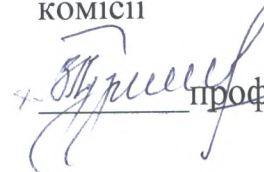
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії
Ректор ХНТУСГ ім. П. Василенка


О.В. Нанка
«22»  2021 р.

Голова фахової атестаційної
комісії


проф. В.К. Пузік

ПРОГРАМА

вступного фахового вступного випробування для здобуття ступеня «Магістр»
на основі ОС «Бакалавр», «Магістр»

Спеціальність 101 - «Екологія»

Освітня програма «Екологія»

Харків 2021

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Для проведення конкурсних фахових вступних випробувань на навчання на базі раніше здобутого ОС «Бакалавр», «Магістр» наказом ректора ХНТУСГ ім. П. Василенка створюються фахові атестаційні комісії, діяльність яких регламентується Положенням про приймальну комісію вищого навчального закладу, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 15 жовтня 2015 року № 1085 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 4 листопада 2015 року за № 1351/27796.

Фахові вступні випробування проводяться фаховими атестаційними комісіями за програмами, затвердженими ректором ХНТУСГ ім. П. Василенка.

Програма фахових вступних випробувань складена для вступників, які вступають на навчання до Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка за освітньо-професійною програмою магістр за спеціальністю 101 «Екологія» та передбачає оцінку базових знань осіб, що мають здобутий освітній ступінь (ОС) бакалавра, магістра, за темами фахових дисциплін, які дають можливість оцінити загальний рівень підготовки вступників до навчання за спеціальністю 101 «Екологія».

Програма визначає перелік питань, обсяг, складові та технологію оцінювання знань вступників під час вступу на навчання за ступенем магістр за спеціальністю 101 «Екологія».

Мета вступного фахового випробування полягає в комплексній перевірці знань студентів, отриманих ними в результаті вивчення дисциплін, передбачених освітньо-професійною програмою підготовки бакалаврів та оцінці відповідності цих знань вимогам до навчання за ступенем «Магістр» на спеціальність 101 «Екологія» та проходження конкурсу.

Умови проведення вступних випробувань. Фахові вступні випробування проводяться в усній формі, в підготовленій для проведення іспиту аудиторії. Іспит в усній формі проводиться не менше, ніж двома членами комісії з кожним вступником, яких призначає голова предметної комісії згідно з розкладом у день іспиту. Під час іспиту члени комісії відмічають правильність відповідей в аркуші усної відповіді, який по закінченні іспиту підписується вступником та членами відповідної комісії. Інформація про результати іспиту оголошується вступникові в день його проведення.

Змістовно-методичне забезпечення вступних випробувань здійснюють науково-педагогічні працівники профільних кафедр. Порядок проведення іспиту визначається положенням про приймальну комісію ХНТУСГ ім. П. Василенка.

1. ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ

До здачі вступних випробувань допускаються вступники, які виконали повністю навчальний план за ОС «Бакалавр», «Магістр» і отримали диплом за відповідною спеціальністю.

Вступник повинен знати:

- основні термінологічні визначення, поняття, положення загальної екології;
- найголовніші закони екології;
- екологічні чинники середовища;
- типи взаємовідносин між організмами, екосистеми;
- техногенний вплив на атмосферу, гідросферу, літосферу;
- основні джерела антропогенного забруднення;
- проблеми відходів людської діяльності;
- демографічні проблеми і можливості біосфери;
- методи контролю і моніторингу природного середовища,
- методи розрахунків забруднюючих речовин;
- вплив забруднення природного середовища на здоров'я людини, рослинний,
 - тваринний світ;
 - інженерні методи зниження викидів забруднюючих речовин в навколишнє середовище;
 - стан навколишнього природного середовища в Україні;
 - правові та міжнародні аспекти охорони навколишнього природного середовища;
 - еколого-економічні положення природокористування;
 - основи екологічного управління;
 - проблеми гармонійного розвитку України;
 - загальні закономірності розвитку та взаємодії системи "людина – суспільство – біота – довкілля";
 - основні форми та особливості антропогенної дії на оточуюче природне середовище;
 - природно-наукові та економічні основи раціонального природокористування;
 - економічні основи охорони довкілля від забруднення;
 - основні нормативні документи й закони України у сфері охорони навколишнього природного середовища та природокористування;
 - основні методи управління якістю навколишнього середовища та раціонального природокористування;
 - стратегія і тактика збереження стабільного розвитку життя на Землі.

Вступник повинен вміти:

- ідентифікувати забруднення навколишнього середовища;
- прогнозувати наслідки забруднення середовища для різних екосистем;

- розрахувати кількісні показники забруднення навколишнього середовища;
- розрахувати ймовірні економічні збитки забруднення навколишнього середовища;
- визначити нормативні вимоги до показників забруднення;
- визначити нормативні вимоги до джерел забруднюючих викидів;
- визначити та обґрунтувати основні напрямки до зниження негативного впливу забруднення.
- застосовувати фундаментальні екологічні знання для оцінки еколого-економічного стану регіону, країни;
- ефективно користуватися екологічними довідниками, законодавчими та нормативними документами про охорону навколишнього природного середовища;
- формулювати практичні пропозиції для поліпшення стану навколишнього природного середовища та раціоналізації природокористування;
- оцінити економічний збиток від забруднення навколишнього природного середовища та нераціонального використання природних ресурсів;
- визначати оптимальні шляхи управління якістю навколишнього середовища;
- оцінювати ефективність використання природних ресурсів на підприємстві;
- аналізувати дотримання нормативів використання ресурсів;
- оцінювати ефективність діяльності даного підприємства у сфері охорони довкілля та раціонального природокористування;
- застосовувати сучасні методи вирішення еколого-економічних проблем та раціонального природокористування;
- планувати й розробляти економічно обґрунтовані заходи з охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів;
- оцінювати рівень екологічної безпеки підприємства.

2. СТРУКТУРА ПРОГРАМИ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Програма фахового вступного випробування для зарахування на навчання за ступенем «Магістр» за спеціальністю 101 «Екологія» містить основні питання за наступними темами:

1. Екологія як наука: поняття, предмет, завдання та структура.
2. Класифікації природних ресурсів та види природокористування.
3. Основні джерела забруднення атмосфери та шляхи його зменшення.
4. Особливості функціонування агроєкосистем.
5. Рекультивация ґрунтів та її етапи.
6. Види заповідних територій.
7. Екологічні нормативи і стандарти.
8. Альтернативні джерела енергії
9. Види забруднення навколишнього середовища
10. Умови скидання стічних вод у водойми.
11. Поняття «єкосистеми», їх класифікація.
12. Види небезпечних речовин, які використовують у сільському господарстві
13. Екологічні проблеми Чорного та Азовського морів.
14. Технології переробки відходів.
15. Юридична відповідальність за порушення норм екологічного законодавства.
16. Заповідники: їх види та умови організації.
17. Екологія особин, популяцій, угруповань.
18. Класифікація речовин за ступенем небезпечності та впливом на організм.
19. Принципи нормування антропогенного навантаження на довкілля в Україні.
20. Негативні взаємодії між видами.
21. Загальні закони дії факторів середовища на організм.
22. Фотоперіодизм як фактор, що визначає умови розвитку рослин і тварин та особливості життєдіяльності людини.
23. Вплив господарської діяльності на ґрунти
24. Поняття біосфери. Вчення В.І. Вернадського про біосферу.
25. Особливості формування забруднення поверхневих вод в Україні.
26. Екологічні групи рослин по відношенню до світла та їхні адаптивні особливості.
27. Будова та склад атмосфери Землі та її взаємодія з організмами.
28. Невідновлювані джерела енергії.
29. Класифікація екологічних факторів.
30. Світло як екологічний фактор. Поняття фотоперіодизм та фототропізм, їх екологічна роль.
31. Проблема пластикового забруднення середовища як одна із провідних сучасних екологічних проблем.
32. Абіотичні фактори навколишнього середовища.
33. Класифікація шкідливих речовин та фізичних чинників за впливом на організм людини.
34. Основні принципи поводження з побутовими відходами.
35. Екологічні групи рослин за ставленням до води. Їх врахування при організації сільськогосподарського виробництва.
36. Едафічні фактори довкілля. Фактори втрати ґрунтів.
37. Типи міжвидових зв'язків у екосистемах.
38. Водне середовище існування та його основні властивості. Специфіка адаптації гідробіонтів.
39. Особливості проведення екологічного моніторингу повітряного середовища.
40. Еволюція поняття екології та основні підрозділи екології.
41. Основні напрямки розробки екологічно збалансованих технологій і виробничих систем.
42. Гумус і його екологічна роль. Класифікація рослин по відношенню родючості ґрунту.

43. Екосистема як об'єкт вивчення екології.
44. Основні підходи до встановлення гранично допустимих концентрацій та гранично допустимих рівнів. Види ГДК.
45. Поняття «біоценоз», «біотоп», «біогеоценоз».
46. Екосистема як об'єкт вивчення екології.
47. Основні підходи до встановлення гранично допустимих концентрацій та гранично допустимих рівнів. Види ГДК.
48. Поняття «біоценоз», «біотоп», «біогеоценоз».
49. Формування природно-заповідного фонду України.
50. Екологічний моніторинг та принципи його організації.
51. Трофічні ланцюги, їх типи.
52. Система та компетенції органів в сфері управління природокористуванням й захистом довкілля в Україні.
53. Вплив пестицидів на здоров'я людини
54. Принципи екологічної класифікації організмів.
55. Особливості формування заказників на території України.
56. Вплив температури середовища на живі організми.
57. Біомоніторинг як метод комплексної оцінки стану середовища.
58. Механізми самоочищення води у природі.
59. Особливості організації і діяльності національних парків.
60. Методи очищення стічних вод.
61. Головні сучасні глобальні екологічні проблеми.
62. Температурні адаптації різних типів живих організмів.
63. Фундаментальні екологічні закони, та їх пояснення.
64. Поняття сукцесії та її види.
65. Повітря як екологічний фактор наземних організмів.
66. Види деградації ґрунтів.
67. Класифікація об'єктів природно-заповідного фонду України.
68. Контроль і управління якістю води.
69. Особливості формування міських екосистем.
70. Кадастри природних ресурсів
71. Фізично-хімічні методи очищення стічних вод.
72. Температура як екологічний фактор. Вплив температури на життєві функції рослин.
73. Ерозія ґрунтів та система протиерозійних заходів
74. Поняття екологічних пірамід, їхні види та екологічні закономірності, що в них реалізуються.
75. Основні забруднюючі речовини в приземному повітрі. Механізм їхнього впливу на організм людини.
76. Особливості впливу на водні об'єкти підприємств агропромислового комплексу.
77. Роль і значення використанні органічних добрив
78. Вода як екологічний фактор. Екологічні групи рослин за потребою у воді.
79. Міжнародні нормативно-правові акти в сфері охорони довкілля: їх значення та роль в системі джерел екологічного права
80. Поняття екологічної ніші та умови її реалізації в екосистемі.
81. Механізм і наслідки евтрофікації водойм.
82. Основні підходи до зниження викидів парникових газів.
83. Основні типи речовини в біосфері.
84. Механізм формування сучасних глобальних змін клімату.
85. Екологічні права і обов'язки громадян України.
86. Взаємодія людства з природою на різних історичних етапах.
87. Механізм руйнування озонового шару та можливі шляхи вирішення цієї проблеми.
88. Загальна характеристика екологічних прав та обов'язків людини та громадянина

89. Основні вимоги та принципи виробництва якісної та безпечної сільськогосподарської продукції
90. Основні принципи міжнародного регулювання заходів з протидії глобальним змінам клімату. Основні засади Паризької угоди.
91. Природні колообіги речовин. Поняття макро-і мікроелементів.
92. Основні положення вчення В. І. Вернадського про ноосферу.
93. Екологічні проблеми сьогодення та прогнози подальшого розвитку світу.
94. Екологічні фактори ґрунтів (фізичні, хімічні).
95. Екологічна ніша, причини конкурентної боротьби за неї.
96. Екологічні наслідки забруднення гідросфери.
97. Поняття важких металів та їхній вплив на організм.
98. Громадське управління в сфері природокористування та охороною довкілля.
99. Азотні та мінеральні добрива: поняття та загальна характеристика впливу на довкілля
100. Основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції відповідно до норм чинного законодавства.

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Оцінювання рівня підготовки, тобто знань і умінь вступника, відбувається на підставі наступних критеріїв:

1. Правильність відповіді;
2. Ступінь усвідомлення програмного матеріалу;
3. Вміння користуватись засвоєним матеріалом.

Результати фахового вступного випробування оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів з урахування рівнів підготовки:

| Рівень підготовки | Вимоги рівня підготовки згідно критеріям оцінювання | Бали за 200-ною шкалою |
|-------------------|---|------------------------|
| Високий | Вступник володіє глибокими, міцними, узагальненими, дієвими знаннями предмету, виявляє неординарні творчі здібності, аргументовано застосовує отримані знання в нестандартних ситуаціях, може самостійно ставити та розв'язувати проблеми. Виявляє творчий підхід і правильно обґрунтовує прийняті рішення, добре володіє різносторонніми вміннями та навичками при виконанні практичних задач. | 180-200 |
| Середній | Вступник знає програмний матеріал, грамотно і за суттю викладає його, припускаючи незначні неточності в доказах, трактовці понять та категорій. При цьому володіє необхідними вміннями та навичками при виконанні практичних задач. | 140-179 |
| Достатній | Вступник знає тільки основний програмний матеріал, припускає неточності, недостатньо чіткі формулювання, непослідовність у викладанні відповідей. При цьому нетривке володіння вміннями та навичками при виконанні практичних занять. | 100-139 |
| Низький | Вступник не знає значної частини програмного матеріалу. При цьому припускає принципові помилки в доказах, трактовці понять та категорій, виявляє низьку культуру оформлення знань, не володіє основними вміннями та навичками при виконанні практичних задач. Вступник відмовляється від відповіді на контрольні запитання. | - |
| Дуже низький | Знання та вміння з програмного матеріалу практично відсутні. | - |

Низький та дуже низький рівень підготовки є недостатніми для участі у конкурсі на зарахування.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Фахове вступне випробування проводиться у формі усного іспиту. Для проведення вступного іспиту формуються окремі групи вступників в порядку надходження (реєстрації) документів. Список допущених до вступного іспиту ухвалюється рішенням приймальної комісії, про що складається відповідний протокол.

Для проведення вступного іспиту головами фахових атестаційних комісій попередньо готуються екзаменаційні білети відповідно до «Програми фахових вступних випробувань». Програма фахових вступних випробувань оприлюднюється на вебсайті Університету.

Іспит проводиться у строки, передбачені Правилами прийому до ХНТУСГ ім. П. Василенка.

На іспит вступник з'являється з паспортом, при пред'явленні якого він отримує екзаменаційний лист, завдання (екзаменаційний білет). Екзаменаційний білет містить завдання з тем, вказаних у програмі фахових вступних випробувань. Вступник відповідає на них з попередньою підготовкою 2 години в цілому. Користуватися при підготовці друкованими або електронними інформаційними засобами забороняється.

При підготовці відповіді використовуються листи відповіді, які зберігаються після випробування в особовій справі вступника.

Результати випробування оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів за правилами, вказаними в розділі «Критерії оцінювання вступних фахових випробувань» і відмічаються у «Листі усної відповіді». Рівень знань вступника за результатами іспиту заноситься також до екзаменаційної відомості і підтверджується підписами членів комісії. Відомість оформляється одночасно з «екзаменаційним листом» вступника і передається до приймальної комісії.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Коваленко Г. Д. Основи екології : навч. посібн. / Г. Д. Коваленко, Г. С. Попенко. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2006. – 228 с.
2. Царенко О. М. Основи екології та економіка природокористування : курс лекцій. Практикум : навч. посібн. – Суми : ВТД "Університетська книга", 2007. – 592 с.
3. Сухарев С. М. Основи екології та охорони довкілля / С. М. Сухарев, С. Ю. Чудак, О. Ю. Сухарева. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 394 с.
4. Шевчук В. Я. Екологічне управління / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкин, Г. О. Білявський. – К. : Либідь, 2004. – 432 с.
5. Глобальні зміни клімату: економіко-правові механізми імплементації Кіотського протоколу в Україні / за ред. В. Я. Шевчука. – К. : Геопринт, 2005. – 150 с.
6. Джигирей В. С. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища (Екологія та охорона природи) : підручник / В. С. Джигирей, В. М. Сторожук, Р. А. Яцюк. – Львів : Афіша, 2001. – 272 с.
7. Екологічний менеджмент / за ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 408 с.
8. Ерофеев Б. В. Экологическое право / Б. В. Ерофеев. – М. : ФОРУМ ; ИНФРА-М, 2004. – 320 с.
9. Основи радіоекології : навч. посібн. / Г. Д. Коваленко, В. С. Волошин. – Маріуполь : Вид. ПДТУ, 2003. – 138 с.