

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«Київський політехнічний інститут»
ІНСТИТУТ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Інституту енергозбереження та енергоменеджменту

Протокол № 6 від 30 січня 2017 р.

Голова вченої ради _____ С.П. Денисюк

М.П.

ПРОГРАМА

додаткового випробування для вступу на 1-й курс за індивідуальним
навчальним планом підготовки на основі здобутого освітньо-
кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» по спеціальності
101 «Екологія»

Програму рекомендовано кафедрою

Інженерної екології

Протокол № ___ від _____ 2017 р.

Завідувач кафедри _____ К.К.Ткачук

ВСТУП

Додаткове вступне випробування на підготовку фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр за спеціальністю 101 “Екологія” направлене на виявлення базових знань та навичок вступника з цієї спеціальності.

Випробування проходить у вигляді письмової роботи тривалість 1 година 30 хвилин. Кожен білет містить три теоретичні запитання з основних дисциплін цієї спеціальності. Після написання роботи комісія перевіряє їх та виставляє оцінки у відповідності з критерієм оцінювання.

ОСНОВНИЙ ВИКЛАД

РОЗДІЛ І. Основи екології

Поняття біосфери та її структура, закони функціонування біосфери, учення академіка Вернадського В.І. про біосферу, кругообіг речовин у біосфері. Атмосфера. Гідросфера. Літосфера. Природні ресурси. Екологічні чинники середовища. Типи взаємодії між організмами. Популяції. Екосистеми. Класифікація екосистем. Техносфера. Ноосфера. Руйнування озонового шару атмосфери. Кислотні опади. Парниковий ефект. Смоги. Екологічні наслідки військової діяльності. Зростання населення на земній кулі. Проблеми енергоресурсів. Види забруднення довкілля. Джерела забруднення.

РОЗДІЛ 2. Нормування забруднення довкілля

Нормування забруднення атмосфери. Вимоги до якості питної води. Рекультивация земель. Методи захисту атмосфери. Методи зниження забрудненості ґрунтів. Нормування шуму та вібрації. Нормування викидів шкідливих речовин у стічні води.

РОЗДІЛ 3. Моніторинг навколишнього природного середовища

Основні етапи становлення та вдосконалення системи моніторингу. Сучасне визначення поняття системи державного моніторингу навколишнього природного середовища в Україні, її складові елементи. Спостереження за забрудненням атмосферного повітря. Спостереження за забрудненням водних об'єктів. Спостереження за забрудненням ґрунтів. Періодичність спостережень. Прогнозування змін стану навколишнього середовища. Вибір пунктів (створів) відбору проб. Гранично допустимий викид забруднюючих речовин. Допустима концентрація речовини в ґрунті. Гранично допустима концентрація речовини у воді. Пересувні та переносні засоби вимірювань складу та властивостей різних компонентів навколишнього природного середовища. Моніторинг у сфері поводження з відходами.

ОСНОВНІ ПИТАННЯ

1. Біосфера та її структура.
2. Закони функціонування біосфери.
3. Учення академіка Вернадського В.І. про біосферу.
4. Речовина біосфери.
5. Кругообіг речовин у біосфері.
6. Атмосфера та її склад. Властивості атмосфери.
7. Гідросфера. Техногенний вплив на гідросферу.
8. Літосфера. Техногенний вплив на літосферу.
9. Природні ресурси.
10. Екологічні чинники середовища.
11. Типи взаємодії між організмами. Популяції.
12. Екосистеми та їх види. Класифікація екосистем.
13. Техносфера.
14. Ноосфера.
15. Руйнування озонового шару атмосфери.
16. Кислотні опади.
17. Парниковий ефект.
18. Смоги.
19. Екологічні наслідки військової діяльності.
20. Зростання населення на земній кулі.
21. Проблеми енергоресурсів.
22. Види забруднення та джерела забруднення довкілля.
23. Нормування забруднення атмосфери.
24. Вимоги до якості питної води.
25. Рекультивація земель.
26. Методи захисту атмосфери.
27. Методи зниження забрудненості ґрунтів.
28. Нормування шуму та вібрації.
29. Нормування викидів шкідливих речовин у стічні води.
30. Основні етапи становлення та вдосконалення системи моніторингу.
31. Сучасне визначення поняття системи державного моніторингу навколишнього природного середовища в Україні, її складові елементи.
32. Спостереження за забрудненням атмосферного повітря.
33. Спостереження за забрудненням водних об'єктів.
34. Спостереження за забрудненням ґрунтів.
35. Періодичність спостережень.
36. Прогнозування змін стану навколишнього середовища.
37. Вибір пунктів (створів) відбору проб.
38. Гранично допустимий викид забруднюючих речовин.
39. Допустима концентрація речовини в ґрунті.
40. Гранично допустима концентрація речовини у воді.

41. Пересувні та переносні засоби вимірювань складу та властивостей різних компонентів навколишнього природного середовища.

42. Моніторинг у сфері поводження з відходами.

ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ДОДАТКОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

На екзамені студенти виконують письмову контрольну роботу. Кожне завдання містить три теоретичні запитання. Перше запитання оцінюється у 34 бали, друге та третє – 33 бали.

Система оцінювання першого теоретичного питання:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 32-34 бали;

- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями – 25-31 бал;

- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації) та незначні помилки – 20-24 бали;

- «незадовільно», незадовільна відповідь (не відповідає вимогам на 3 бали) – 0 балів.

Система оцінювання другого та третього теоретичного питання:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 31-33 бали;

- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями – 24-30 балів;

- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації) та незначні помилки – 19-23 бали;

- «незадовільно», незадовільна відповідь (не відповідає вимогам на 3 бали) – 0 балів.

Сума балів за три запитання переводиться до екзаменаційної оцінки згідно з таблицею:

Бали	ECTS оцінка	Залікова оцінка
95-100	A	Зараховано
85-94	B	
75-84	C	
65-74	D	
60-64	E	
<60	Fx	Незараховано

ПРИКЛАД ТИПОВОГО ЗАВДАННЯ ДОДАТКОВОГО ВИПРОБУВАННЯ
БІЛЕТ № ____

1. Атмосфера та її склад. Властивості атмосфери.
2. Методи зниження забрудненості ґрунтів.
3. Нормування викидів шкідливих речовин у стічні води.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Г.О.Білявський, Л.І. Бутченко, В.М.Навроцький. Основи екології: теорія та практика. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2002. – 352 с.
2. Величко О. М., Зеркалов Д. В. Екологічний моніторинг: Навчальний посібник. – К.: Науковий світ, 2001. – 426 с.
3. Величко О. М., Зеркалов Д. В. Контроль забруднення довкілля: Навчальний посібник – К.: Основа, 2002. – 426 с.
4. Генсірук С.А. Регіональне природокористування: Навчальний посібник. – Львів: Світ, 1992. – 336с.
5. Клименко Л. П. Техноекологія: Посібник для ВНЗ. – Сімферополь: Таврія. 2000. – 542 с.
6. Сухарев С. М., Чундак С. Ю., Сухарев О. 10. Техноекологія та охорона навколишнього середовища. Навч. пос. для студентів вищ. навч. закл. – Львів: Новий світ – 2000,2004. – 256 с.
7. Франчук Г.М. Загальна екологія: підручник / Г.М. Франчук, Т.В. Дудар, О.Л. Матвеева. – К. НАУ, 2014. – 320 с.

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ

Крючков Анатолій Іванович, доцент кафедри ІЕ, к.т.н., доцент.
Жукова Наталія Іванівна, старший викладач кафедри ІЕ.
Тверда Оксана Ярославівна, доцент кафедри ІЕ., к.т.н.