

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О.М. БЕКЕТОВА

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ТА ЗАВДАННЯ
ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ, ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
ТА ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

*(для студентів 4 курсу денної і заочної форм навчання
спеціальностей 101 – Екологія,
183 – Технології захисту навколишнього середовища)*

Харків – ХНУМГ ім. О. М. Бекетова – 2018

Методичні вказівки та завдання для самостійної роботи, практичних занять та до виконання контрольної роботи «Екологічна експертиза» (для студентів 4 курсу денної і заочної форм навчання спеціальностей 101 – Екологія, 183 – Технології захисту навколишнього середовища) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : Н. О. Телюра, Ю. Л. Коваленко – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова , 2018. – 14 с.

Укладачі : ст. викл. **Н. О. Телюра**
канд. техн. наук, доц. **Ю. Л. Коваленко**

Рецензенти:

Ф. В. Стольберг, доктор технічних наук, професор Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова.

М. В. Катков, кандидат технічних наук, доцент Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова.

*Рекомендовано кафедрою інженерної екології та екологічної безпеки міст,
протокол № 6 від 25 грудня 2015 р.*

ПЕРЕДМОВА

Метою викладання навчальної дисципліни «Екологічна експертиза» є опанування методами комплексної, науково обґрунтованої оцінки ефективності та достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів

Завданням навчальної дисципліни є узагальнення вже набутих знань з окремих галузевих еколого-правових норм щодо охорони природного, техногенного та соціального середовищ; забезпечення екологічної безпеки, організації державної системи управління в галузі охорони навколишнього середовища; формування нових еколого-правових знань та вмій щодо застосування юридичної відповідальності за екологічні правопорушення та режиму доступу до екологічної інформації

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- основні цілі та задачі екологічної експертизи;
- методику проведення екологічної експертизи.

вміти:

- складати розділ проекту «оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС)»;
- проводити оцінку проектної документації щодо дотримання норм і вимог природоохоронного законодавства;
- підготувати висновки державної екологічної експертизи;
- організувати проведення громадської екологічної експертизи.

мати компетентності:

- вміти визначати перелік обов'язкових питань, які потребують розгляду при проведенні екологічної експертизи.

- знати, як встановити відповідність об'єктів екологічної експертизи вимогам екологічного законодавства, санітарних норм і правил та оцінити вплив діяльності цих об'єктів на стан навколишнього середовища.

- знати правові форми та види екологічної експертизи; етапи проведення екологічної експертизи; структуру, зміст та юридичне значення висновку екологічної експертизи; теоретико-методологічні засади і принципи проведення екологічної експертизи проектів, схем розвитку і розміщення галузей господарства; освоїти методику розрахунків фактичних та ймовірних збитків при екологічних катастрофах.

- формулювати основні завдання, принципи та вимоги до експертної оцінки довкілля;

- вміти обґрунтовувати доцільність проведення експертних оцінок діючих промислових об'єктів і комплексів. На основі фактичного матеріалу вміти складати екологічний паспорт промислового об'єкту;

- вміти обґрунтовувати доцільність проведення експертних оцінок при містобудуванні, проектуванні об'єктів базової енергетики, водосховищ, природоохоронних та природозахисних об'єктів;

- вміти розраховувати за запропонованою в лекційному матеріалі методикою фактичні та ймовірні збитки при екологічних ризиках та катастрофах.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методологія оцінки природоохоронних заходів на запроєктованих та діючих об'єктах, а також екологічних ситуацій, що склалися на окремих територіях та об'єктах.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів (ЗМ):

ЗМ 1. Головні аспекти, нормативна база, державне регулювання та управління в галузі екологічної експертизи;

ЗМ 2. Порядок проведення та економічний механізм здійснення екологічної експертизи. Методологія екологічної експертизи;

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми
1	Змістовий модуль 1 Визначення якості та обсягу забруднення атмосферного повітря у зоні діяльності промислових підприємств. Розрахунок об'єму стічних вод на підприємстві.
2	Змістовий модуль 2 Розрахунок забруднення поверхневого шару ґрунтів. Висновок екологічної експертизи та особливості його оформлення. Планування перевірок, їх види. Планування та організація проведення державного контролю за охороною, захистом, використанням, відтворенням природних ресурсів

ПРАКТИЧНІ РОБОТИ

Тема: Визначення якості та обсягу забруднення атмосферного повітря у зоні діяльності промислових підприємств.

Завдання:

1. Вивчити теоретичні відомості до практичної роботи.
2. Ознайомитись із принципом розрахунку завдань.
3. Розрахувати обсяг забруднення атмосферного повітря згідно розрахункових формул.

Література: Грин А. М., Ключев Н. Н., Мухина Л. И. Геоэкологический анализ / Изв. РАН. -1995.-№1. - С.21-30

Тема: Розрахунок об'єму стічних вод на підприємстві.

Завдання:

1. Вивчити теоретичні відомості до практичної роботи.
2. Ознайомитись із принципом розрахунку завдань.
3. Розрахувати об'єм стічних вод на підприємстві.

Література:

1. Баглей О.В., Сорохан В.В. Екологічна експертиза. – Чернівці: Рута, 2007. – 128 с.

2. Гродзинський М. Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. – Київ : Лікей, 1995. – 233с.

3. Глазовский Н. Ф. Проблемы экологической экспертизы. Новое мышление в географии. - М.: Наука, 1991. с. 110 – 118.

Тема: Розрахунок забруднення поверхневого шару ґрунтів.

Завдання:

1. Вивчити теоретичні відомості до практичної роботи.
2. Ознайомитись із принципом розрахунку завдань.
3. Розрахувати забруднення поверхневого шару ґрунту.

Література:

1. Баглей О.В., Сорохан В.В. Екологічна експертиза. – Чернівці: Рута, 2007. – 128 с.

Тема: Висновок екологічної експертизи та особливості його оформлення.

Завдання:

1. Поняття висновку екологічної експертизи.
2. Приклади оформлення висновку громадської та державної екологічної експертизи.
3. Оформити висновок державної екологічної експертизи.

Література:

1. Баглей О.В., Сорохан В.В. Екологічна експертиза. – Чернівці: Рута, 2007. – 128 с.

Тема: Планування та організація проведення державного контролю за охороною, захистом, використанням, відтворенням лісів та інших природних рослинних ресурсів.

Завдання:

1. Поняття державний контроль за охороною, захистом, використанням, відтворенням лісів та інших природних рослинних ресурсів.
2. Порядок організації та проведення інспекторської перевірки лісів та інших природних рослинних ресурсів.
3. Оформити висновок інспекторської перевірки (акт).

Література:

1. Максименко Н. В. Організація управління в екологічній діяльності : підручник / Н. В. Максименко, В. В. Задніпровський, О. М. Клименко. – 2 -е вид. перероб. і доп. – Харків. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2008. – 340 с

САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми
1	<p><i>Правові основи здійснення екологічної експертизи в Україні.</i></p> <p>1. Законодавча база проведення екологічної експертизи. 2. Спеціальні вимоги до документації на об'єкти державної екологічної експертизи. 3. Державне регулювання та управління у галузі екологічної експертизи.</p>
2	<p><i>Екологічні вимоги до проектування, розміщення та будівництва промислових об'єктів.</i></p> <p>1. Характеристика процесів будівельного техногенезу. 2. Принципи екологічно-раціонального промислового будівництва. 3. Принципи захисту природного середовища при будівництві.</p>
3	Методи проведення державної екологічної експертизи різних типів об'єктів.
4	<p><i>Висновок державної екологічної експертизи.</i></p> <p>1. Вступна частина. 2. Констатуюча частина. 3. Заключна частина.</p>
5	Методи оцінки впливів на навколишнє техногенне середовище.
6	<p><i>Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє природне середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Основні положення проектування ДБН А.2.2-1-95.</i></p> <p>1. Загальні положення. 2. Структура і склад розділу ОВНС 3. Підстави для проведення ОВНС.</p>
7	<p><i>Природоохоронні заходи:</i> ресурсозберігаючі, захисні, відновлювальні, компенсаційні, охоронні.</p>

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Назвіть шляхи мінімізації впливу на природний ландшафт при будівельному процесі.
2. Назвіть чинники, якими зумовлено неможливість екологічних втрат при формуванні будівельного комплексу.
3. Охарактеризуйте складові системи інженерно-екологічного забезпечення будівельного комплексу.
4. Назвіть групи техногенних навантажень на ґрунтово-рослинні комплекси територій, що забудовуються.
5. Назвіть групи природних комплексів за стійкістю до порушень, що підлягають промислому освоєнню.
6. Назвіть принципи захисту природного середовища при будівництві.

7. Охарактеризуйте принцип раціонального відведення земель під будівництво.
8. Охарактеризуйте принцип геохімічних досліджень.
9. Охарактеризуйте принцип вирішення питань утилізації відходів.
10. Охарактеризуйте принцип створення природозберігаючих будівельних машин, механізмів та транспорту.
11. Охарактеризуйте принцип організації екологічно чистих автоспостроїв.
12. Охарактеризуйте законодавчу базу проведення екологічної експертизи.
13. Назвіть компетенції Верховної Ради України у галузі екологічної експертизи.
14. Назвіть компетенції Кабінету Міністрів у галузі екологічної експертизи.
15. Назвіть компетенції Автономної Республіки Крим та місцевих рад у галузі екологічної експертизи.
16. Охарактеризуйте вступну частину висновків екологічної експертизи.
17. Охарактеризуйте констатуючу частину висновків екологічної експертизи.
18. Охарактеризуйте заключну частину висновків екологічної експертизи.
19. Охарактеризуйте загальні положення складу та змісту матеріалів оцінки впливу на НПС.
20. Охарактеризуйте структуру і склад розділу ОВНС.
21. Охарактеризуйте підстави для проведення ОВНС.
22. Охарактеризуйте напрями екологічної діяльності підприємств.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

Контрольна робота для студентів заочної форми навчання. Тема «Розробка матеріалів ОВНС для підприємств за галуззю промисловості».

Мета: ознайомитися з методикою проведення екологічної експертизи на підприємствах, особливостями охорони природи від забруднень для підприємств, навчитися давати оцінку прямої екологічної ефективності і розраховувати показники абсолютної екологічної ефективності капіталовкладень.

Питання теоретичної підготовки:

- Екологічна експертиза: основні поняття, мета, об'єкти, матеріали екологічної експертизи.
- Екологічний паспорт фармацевтичного підприємства та рідкісних рослин і тварин.
- Екоіндустрія.
- Інженерно-екологічна експертиза: мета, задачі, етапи проведення.
- Екологічна паспортизація підприємств: мета, структура та зміст екологічного паспорта, етапи розробки.
- Нормативно-інструктивні документи, що регламентують діяльність у

галузі державної екологічної експертизи.

- Природоохоронна діяльність та її особливості. Закон незамінності біосфери.
- Категорії небезпечності підприємств та методика їх визначення.
- Замкнуті, відкриті і закриті екологічні системи та їх екологічне значення.
- Екологічні, соціально-економічні та економічні ефекти природоохоронної діяльності

Завдання:

Ознайомитися з основними положеннями екологічної експертизи на підприємствах та методикою оформлення документації під час проведення екологічної експертизи підприємств за відповідною галуззю промисловості (табл. 1, 2).

Визначити методи оцінки ефективності охорони природи з використанням санітарно-гігієнічних, економічних та технологічних показників.

Таблиця 1 – Варіант для визначення галузі промисловості (Визначається за двома останніми цифрами залікової книжки)

Остання цифра	Передостання цифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1	39	37	45	53	39	37	45	53	11
2	21	2	38	46	54	2	38	46	12	2
3	22	30	3	47	55	30	3	13	55	30
4	23	31	39	4	1	31	14	39	1	31
5	24	32	40	48	5	15	40	40	5	15
6	25	33	41	49	16	6	41	41	16	6
7	26	34	42	17	26	34	7	42	26	34
8	27	35	18	50	27	35	35	8	27	35
9	28	19	43	51	28	19	19	43	9	19
0	20	36	44	52	20	36	36	44	20	10

Таблиця 2 – Галузі промисловості

1. Вовняна промисловість	31. Молочна промисловість
2. Вугільна промисловість	32. Олійно-екстракційна промисловість
3. Крохмалева промисловість	33. Гірничощахтне машинобудування
4. Лісова промисловість	34. Підприємства гірничого машинобудування та обладнання України
5. Меблева промисловість	35. Металургійне машинобудування
6. Оборонна промисловість	36. Енергетичне машинобудування
7. Пивоварна промисловість	37. Залізничне машинобудування
8. Поліграфія	38. Суднобудування
9. Радіоелектронна промисловість	39. Авіаційна промисловість
10. Скляна промисловість	40. Ракетно-космічна галузь
11. Текстильна промисловість	41. Виробництво технологічного встаткування по галузях
12. Торфова промисловість	42. Будівельне і комунальне машинобудування
13. Тютюново-махоркова промисловість	43. Сільськогосподарське машинобудування
14. Харчова промисловість	44. Хімічне машинобудування
15. Хлібопекарна промисловість	45. Лісопромислове машинобудування
16. Цегельна промисловість	46. Автомобільна промисловість
17. Целюлозна промисловість	47. Тракторобудування
18. Цементна промисловість	48. Верстатобудування
19. Цукрова промисловість	49. Робототехніка
20. Шкіряна промисловість	50. Інструментальна промисловість
21. Шовкова промисловість	51. Устаткування легкої промисловості
22. Ювелірна промисловість	52. Устаткування харчової промисловості
23. Ядерна промисловість	53. Промисловість побутових приладів і машин
24. Борошномельно-круп'яна промисловість	54. Приладобудування
25. Цукрова промисловість	55. Радіотехнічна і електронна промисловість
26. Кондитерська промисловість	
27. Консервна промисловість	
28. Маслобійна промисловість	
29. М'ясна промисловість	
30. М'ясо-молочна промисловість	

МОДУЛЬ КОНТРОЛЬ

(контрольні питання до дисципліни, для самоконтролю та самоперевірки)

1. Охарактеризуйте поняття «екологічна експертиза».
2. Поясніть вплив будівництва та експлуатації промислових об'єктів на довкілля.
3. Поясніть розгляд проектів з позиції перспективи впливу нововведень з моменту реалізації його діяльності на навколишнє середовище.
4. Поясніть розгляд проектів з позиції визначення ступеня екологічного ризику.
5. Поясніть розгляд проектів з позиції можливості припинення виду діяльності у віддаленій перспективі.
6. Поясніть розгляд проектів з позиції варіантності та альтернативності рішень, що проектуються.
7. Поясніть особливості розгляду проектів з позиції дотримання історико-культурних та етнічних інтересів населення.
8. Поясніть особливість розгляду проектів з позиції перспективи стійкого розвитку суспільства.
9. Назвіть завдання екологічної експертизи.
10. Охарактеризуйте форми екологічної експертизи.
11. Зазначте види державної екологічної експертизи.
12. Охарактеризуйте стадії екологічної експертизи.
13. Поясніть шляхи проведення екологічної експертизи.
14. Охарактеризуйте висновки екологічної експертизи.
15. Поясніть інформацію, що міститься у вступній частині висновків екологічної експертизи.
16. Поясніть інформацію, що міститься у констатуючій частині висновків екологічної експертизи.
17. Поясніть інформацію, що міститься у заключній частині висновків екологічної експертизи.
18. Охарактеризуйте випадки, коли висновки екологічної експертизи вважають не дійсними.
19. Дайте поняття правопорушення у галузі екологічної експертизи.
20. Обґрунтуйте права експерта екологічної експертизи.
21. Обґрунтуйте права замовників екологічної експертизи.
22. Охарактеризуйте умови та підстави за яких проводиться екологічна експертиза.
23. Назвіть загальні вимоги до документації, що подається на державну екологічну експертизу.
24. Обґрунтуйте основні вимоги, що висуваються до складу та змісту матеріалів ОВНС.
25. Назвіть основні обов'язкові характеристики документу ОВНС.
26. Охарактеризуйте умови коли ОВНС відповідає сучасним природоохоронним вимогам.

Контрольні питання для підготовки до модулю-контролю (залік)

1. Охарактеризуйте поняття «екологічна експертиза».
2. Поясніть вплив будівництва та експлуатації промислових об'єктів на довкілля.
3. Поясніть розгляд проектів з позиції перспективи впливу нововведень з моменту реалізації його діяльності на навколишнє середовище.
4. Поясніть розгляд проектів з позиції визначення ступеня екологічного ризику.
5. Поясніть розгляд проектів з позиції можливості припинення виду діяльності у віддаленій перспективі.
6. Поясніть розгляд проектів з позиції варіантності та альтернативності рішень, що проектуються.
7. Поясніть особливості розгляду проектів з позиції дотримання історико-культурних та етнічних інтересів населення.
8. Поясніть особливість розгляду проектів з позиції перспективи стійкого розвитку суспільства.
9. Назвіть завдання екологічної експертизи.
10. Охарактеризуйте форми екологічної експертизи.
11. Зазначте види державної екологічної експертизи.
12. Охарактеризуйте стадії екологічної експертизи.
13. Поясніть шляхи проведення екологічної експертизи.
14. Охарактеризуйте висновки екологічної експертизи.
15. Поясніть інформацію, що міститься у вступній частині висновків екологічної експертизи.
16. Поясніть інформацію, що міститься у констатуючій частині висновків екологічної експертизи.
17. Поясніть інформацію, що міститься у заключній частині висновків екологічної експертизи.
18. Охарактеризуйте випадки, коли висновки екологічної експертизи вважають не дійсними.
19. Дайте поняття правопорушення у галузі екологічної експертизи.
20. Обґрунтуйте права експерта екологічної експертизи.
21. Обґрунтуйте права замовників екологічної експертизи.
22. Охарактеризуйте умови та підстави за яких проводиться екологічна експертиза.
23. Назвіть загальні вимоги до документації, що подається на державну екологічну експертизу.
24. Обґрунтуйте основні вимоги, що висуваються до складу та змісту матеріалів ОВНС.
25. Назвіть випадки, коли настає відповідальність за порушення умов водокористування.
26. Назвіть випадки, коли настає відповідальність за порушення умов лісокористування.
27. Поясніть розрахунок збитків внаслідок пошкодження дерев до і чагарників до ступеня припинення росту.
28. Поясніть розрахунок збитків заподіяних лісовому господарству

внаслідок знищення або пошкодження лісових культур насаджень і молодняка природного походження та самосіву.

29. Поясніть загальні особливості обчислення розміру шкоди, заподіяної зеленим насадженням населених пунктів.

30. Назвіть особливості розрахунку збитків за знищення або пошкодження газонів або квітників.

31. Поясніть загальні особливості розрахунку стягнень за збитки, заподіяні рибному господарству.

Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів за шкалою ECTS та національною шкалою

Відповідно до вимог регламенту навчального процесу для успішного засвоєння знань студентами та об'єктивного їх оцінювання здійснюється систематичний поточний контроль знань, наприкінці вивчення курсу передбачається підсумковий контроль (диференційований залік).

Навчальним планом передбачено лекційні заняття, практичні заняття самостійна робота.

Поточний контроль знань студентів здійснюється на практичних заняттях, які проводяться з метою отримання знань з визначених тем та питань.

Поточний контроль організовано у формі захисту практичних робіт, вибіркового усного опитування та тестових завдань.

Модульний контроль організовано у формі стандартизованого опитування за теоретичними питаннями, виконанням практичних завдань та тестовими завданнями. Усі завдання які формують модульні контрольні роботи, також виносяться і на залік.

Методи контролю

Контрольні роботи. Тестування. Практична перевірка умінь і навичок. Розв'язання задач.

Таблиця – 3 Розподіл балів, які отримують студенти

Поточна атестація та самостійна робота						Підсумковий контроль (диф. залік)	Сума
ЗМ 1		ЗМ 2		ЗМ 3			
T1	T2	T3	T4	T5	T6		
10	5	10	5	5	5		
20		30		20		30%	100%
70%							

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

Базові

1. Екологічна експертиза: Право і практика / За ред. В. І. Андрейцева, М. А. Пустовойта – Київ : Урожай, 1992. – 208 с.
2. Екологічне право України. Академічний курс: Підручник / ред. Ю. С. Шемшученко. – Київ : Юридична думка, 2005. – 848 с.
3. Про екологічну експертизу (зі змінами): Закон України – Відомості ВРУ, 1995, № 8 – 54 с.
4. ДБН А.2.2-1-03. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Основні положення проектування. – Київ : Держкомбударх, 2004. – 20 с.

Допоміжні

1. Нехорошков В. П., Екологічна експертиза матеріалів ОВНС (оцінки впливів на навколишнє середовище). Посібник до практичних занять / В. П. Нехорошков, Н. Д. Попова. – ОДАХ, Одеса, 2011 р. – 46 с.
2. Баглей О. В. Екологічна експертиза: навч. посібник / О. В. Баглей, В. В. Сорохан, – Чернівці: рута, 2007. – 128 с.
3. Джигирей В. С. Основи екології та охорони навколишнього природного середовища / В. С. Джигирей, В. М. Сторожук, Р. А. Яцюк. – Львів.: Афіша – 2000. – С. 157 – 158, 159 – 164, 164 – 169, 206 – 208.
4. Социально-экологическая значимость природно-заповедных территорий Украины. / [Т. А. Андриенко, П. Г. Плюта, Е. И. Прядко, Г. Н. Каркуциев] – Киев.: Наукова думка, 1991, – 196 – 154.
5. Перцик Е. Н. Среда человека: предвидимое будущее. / Е. Н. Перцик – Мысль, 1990. – 216 с.
6. Злобін Ю.А. Основи екології. / Ю. А. Злобін. Київ.: – Видавництво: «Лібра», ТОВ, 1998 – С.45 – 216.
7. Старицкий Г.В., Экология. / Г. В. Старицкий, А. И. Родионов – М.: Высш. школа, 1988. – С. 236 – 265.
8. Костыльков И.Г. Как оценить пользу. Как оценить ущерб // Химия и жизнь. / И. Г. Костыльков. – 1985. – № 3. – С. 60 – 63.
9. Либерман Б. О Показателях эффективности мероприятий по охране окружающей среды. / Б. О. Либерман. // Вестник статистики. 1979. – № 4. – С.42 – 47.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Верховної Ради України – Законодавча база <http://zakon.rada.gov.ua/>
2. Офіційний сайт Міністерства охорони навколишнього природного середовища України <http://menr.gov.ua>
3. Екологічні стандарти <http://normative.org.ua>; <http://minregionbud.gov.ua>
4. Статті про природні ресурси України <http://www.photoukraine.com>

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ТА ЗАВДАННЯ
для самостійної роботи, практичних занять
та до виконання контрольної роботи
з навчальної дисципліни

ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

*(для студентів 4 курсу денної і заочної форм навчання спеціальностей
101 – Екологія, 183 – Технології захисту навколишнього середовища)*

Укладачі : **ТЕЛЮРА** Наталія Олександрівна
КОВАЛЕНКО Юрій Леонідович

Відповідальний за випуск *Я.О. Герасименко*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *К. А. Алексанян*

План 2016 , поз. 95 М

Підп. до друку 13.05.2016
Друк на різнографі
Зам. №

Формат 60x84/16
Ум. друк. арк. 0,56
Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК 5328 від 11.04.2017 р.