

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЗАОЧНОЇ ТА ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ
ОСВІТИ**

Затверджую:

Ректор Львівського національного
аграрного університету
академік НААНУ Снітинський В.В.

« _____ » _____ 2018р.

ПАКЕТ

***Комплексних кваліфікаційних завдань для атестації студентів
освітнього ступеня «магістр» спеціальності 101 – «Екологія»***

Системний аналіз якості стану навколишнього середовища

Аналіз антропогенного впливу на природну рослинність. Системний аналіз антропогенного впливу на тваринний світ. Системний аналіз антропогенного впливу на озоновий екран. Системний аналіз антропогенного впливу на лісові ресурси. Системний аналіз антропогенного впливу на рекреаційні ресурси. Системний аналіз впливу хімічної промисловості на довкілля. Системний аналіз впливу гірничо-видобувної промисловості на довкілля. Системний аналіз впливу харчової промисловості на довкілля. Аналіз системи накопичення та нейтралізації твердих побутових відходів. Причини і наслідки глобальних змін клімату для природного біорізноманіття і агровиробництва Львівщини. Причини і наслідки глобальних змін клімату для природного біорізноманіття і агровиробництва України. Системний експертний аналіз функціонування шкідливого виробництва і розроблення заходів безпеки довкілля. Структура і функціональна організація мережі природно-заповідного фонду України. Аналіз внутрішніх і зовнішніх функцій урбаністичної екосистеми і їхній вплив на довкілля. Системні функції зелених зон у міських екосистемах і їхній вплив на людину. Системний експертний аналіз функціонування шкідливого виробництва і розроблення заходів безпеки довкілля.

Рекомендована література

Базова

1. Гнатів П. С., Хірівський П. Р. Теорія систем і системний аналіз в екології: навч. пос. – Львів: В-во Камула, 2010. – 204 с.
2. Добровольський В. В. Основи теорії екологічних систем: Навч. пос.– К.: Професіонал, 2005. – 272 с.
3. Шарапов О. Д., Дербенцев В. Д., Семьонов Д. Є. Системний аналіз: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисциплін. – К.: КНЕУ, 2003. – 154 с.

Допоміжна

1. Джефферс Дж. Введение в системный анализ: применение в экологии. – М.: Мир, 1981. – 252 с.
2. Вовк В. М., Дрогомирецька З. Б. Основи системного аналізу: Навчальний посібник / Львівський нац. ун-т ім. І. Франка Львів, 2002. – 248 с.
3. Гайнріх Д, Гергт М. Екологія: dvt-Atlas: Пер. з 4-го нім. вид. / Наук. ред. В. В. Серебряков. – К.: Знання-Прес, 2001. – 287 с.
4. Околітенко Н. І., Гродзинський Д. М. Основи системної біології: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2005. – 360 с.
5. Голубець М. А. Екосистемологія. – Львів: Поллі, 2000. – 316 с.
6. Згуровський М. З., Панкратова Н. Д. Основи системного аналізу. – К.: Вид. група ВНУ, 2007. – 544 с.

7. Катренко А. В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації. Навчальний посібник. – Львів, “Новий світ-2000”, 2003. – 424 с.
8. Ладанюк А. П. Основи системного аналізу. Навчальний посібник. – Вінниця: Нова книга, 2004. – 176 с.
9. Гнатів П. С., Голубець М. А. Середовищезнавство / Екологічна енциклопедія: У 3 т. // Т. 3: О–Я. – К.: ТОВ “Центр екол. осв. та інф.”, 2008. – (472 с). – С.236–237.

13. Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси— [книжковий фонд](#), періодика та фонди на [електронних носіях](#) бібліотеки ЛНАУ, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
2. Електронні інформаційні ресурси мережі Інтернет .

Методологія та організація наукових досліджень

Інженерна екологія

Антропогенний вплив на атмосферу та її захист. Антропогенний вплив на гідросферу та її захист. Антропогенний вплив на літосферу та охорона земельних ресурсів. Захист від шуму (звуку), інфразвуку та вібрації у навколишньому середовищі. Вплив та захист від іонізуючого та електромагнітного випромінювань на біологічні об'єктию. Забруднення води та продуктів харчування нітратами, пестицидами, важкими металами та канцерогенами. Промислові та побутові відходи, їх знешкодження та утилізація. Екологічні аспекти застосування відновних джерел енергії.

Рекомендована література

Базова

1. Інженерна екологія. Аспекти енергозбереження: Навч. посібник / В.В. Снітинський, М.А. Саницький, О.Т. Мазурак, А.В. Мазурак. – Львів: Априорі, 2008. – 221 с.
2. Інженерна екологія: Навч. посібник / В.В. Снітинський, О.Т. Мазурак, М.А. Саницький, А.В. Мазурак. – Львів: Арал, 2010. – 374 с.
3. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорони навколишнього природного середовища. - Львів, Афіша, 2000. – 272 с.

Допоміжна

1. Фізико-хімічні основи технології очищення стічних вод: підручник / [Запольський А.К., Мішкова-Клименко Н.А., Астрелін І.М. та ін.] / – К. : Лібра, 2000. – 552 с.

2. Забарний Г. М. Енергетичний потенціал нетрадиційних джерел енергії України / Г. М. Забарний, А. В. Шурчков ; НАН України, Ін-т техн. теплофізики. – К., 2002. – 211 с.
1. Варламов Г. Б., Любчик Г. М., Малярєнко В. А. Теплоенергетичні установки та екологічні аспекти виробництва енергії: Підручник. – К.: ІВЦ „Видавництво „Політехніка”, 2003. – 232 с.
2. Снітинський В.В. / Інженерна екологія: методичні рекомендації до виконання курсового проекту студентами спеціальності «Екологія та охорона навколишнього середовища» / Снітинський В.В., Зинюк О.Д. — Львів: ЛДАУ, 2006. – 70 с.
3. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорона навколишнього середовища (Екологія та охорона природи): Навч. посібн. – Львів: Афіша, 2004. – 272 с.
4. Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними і біологічними речовинами). Затв. наказом МОЗ України № 201 від 09.07.1997 р.
5. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД 86. Госкомгидромет. – Л.: Гидрометеиздат, 1987. – 68 с.
6. Роддатис К. Ф., Полтарецкий А. Н. Справочник по котельным установкам малой производительности / Под. ред. проф. К. Ф. Роддатиса. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 488 с.
7. Ісаєнко В.М., Криворотько В.М., Франчук Г.М. Екологія та охорона навколишнього середовища. Дипломне проектування: Навч. посібн. – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2005. – 192 с.

Інформаційні ресурси

Бібліотечно-інформаційні ресурси— [книжковий фонд](#), періодика та фонди на [електронних носіях](#) бібліотеки ЛНАУ, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.

Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет з переліком сайтів:

<http://ukr-tur.narod.ru/bibl/bibliot.htm>

<http://ukrlibrary.org/1101.htm>

<http://www.nbu.gov.ua/e-Journals/nd/2008-2/08lvioap.pdf>

Сучасні засоби захисту довкілля

Основні поняття курсу «Сучасні засоби захисту довкілля» і його задачі. Загальні аспекти забруднення атмосфери та критерії якості атмосферного повітря. Технологічні способи сухого пиловловлювання та їх використання для очищення газоподібних викидів. Технологічні способи мокрого пиловловлювання та їх використання для очищення газоподібних викидів. Технологічні способи фільтраційного пиловловлювання та їх використання для очищення газоподібних викидів. Способи зменшення вмісту газоподібних забруднюючих речовин у газоподібних викидах. Способи зменшення вмісту газоподібних забруднюючих

речовин у газоподібних викидах. Характеристика води як об'єкту охорони та схеми водопостачання промислових підприємств. Очищення стічних вод від грубодисперсних завислих речовин. Фізико-хімічні та хімічні способи очищення стічних вод. Біологічні способи очищення стічних вод. Технології захисту від фізичних впливів на навколишнє середовище.

Рекомендована література

Основна

1. Апостолук С.О., Джигирей В.С., Апостолук А.С. та ін. Промислова екологія: Навч. посіб. – К.: Знання, 2005. – 474 с.
8. Запольський А.К., Мішкова-Клименко Н.А., Астрелін І.М. та ін. Фізико-хімічні основи технології очищення стічних вод: Підручник. – К.: Лібра, 2000. – 552 с.
9. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Техноекотолгія та охорона навколишнього середовища. Навчальний посібник. – Львів: „Новий Світ-2000”, 2004. – 256 с.

Допоміжна

1. Батлук В.А. Акустичні пиловловлювачі. – Львів: „Афіша”, – 2000. – 208 с.
2. Бедрій Я.І., Джигирей В.С. та ін. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища. – Львів, 1999. – 235 с.
3. Белов СВ., Барбиков Ф.А., Козьянов А.Ф. Охрана окружающей среды. М.: Высшая школа, 1991. – 319 с.
4. ГОСТ 17.1.1.01.-77. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения.
5. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорони навколишнього природного середовища. – Львів: Афіша, 2000. – 272 с.
6. Запольський А.К. Водопостачання, водовідведення та якість води: Підручник. – К.: Вища шк., 2005. – 671 с.
7. Инженерная экология: Учебник / Под ред. Проф. В.Т. Медведева. – М.: Гардарики, 2002. – 687 с.
8. Инженерная экология и экологический менеджмент: Учебник / М.В. Буторина, П.В. Воробьев, А.П. Дмитриева и др.: Под ред. Н.И. Иванова, И.М. Фадына. – М.: Логос, 2003. – 528 с.
9. Охрана окружающей среды: Учебник для вузов / Автор-составитель А.С. Степановских. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 559 с.
10. Очистка производственных сточных вод: учебное пособие для вузов / Под ред. Яковлева С.В. – М: Стройиздат, 1985.
11. Роев Г.А. Очистные сооружения. Охрана окружающей среды - М.: Недра, 1993.
12. СН 496-77. Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод. – М.: Стройиздат, 1978. – 33 с.
13. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986. – 72 с.
14. Техника защиты окружающей среды / Родионов А.И., Клушин В.П., Торочешников И.С. Учебник для вузов. – М.: Химия, 1989. – 512 с.

15. Штокман Е.А. Очистка воздуха. Учебное пособие – Изд.60 АСВ, 1998.– 320 с.
16. ГОСТ 23337-78 „Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий”.
17. ГОСТ 27818-88. „Допустимые уровни шума на рабочих местах и методы определения”.

Агроекологічний моніторинг

Предмет, зміст та закономірності агроекологічного моніторингу. Абіотичний агроекологічний моніторинг. Моніторинг земель сільськогосподарського призначення. Еколого-меліоративний моніторинг. Моніторинг ґрунтів сільськогосподарського призначення. Радіоекологічний моніторинг агроєкосистем. Біотичний агроекологічний моніторинг. Дистанційний агроекологічний моніторинг. Моніторинг джерел антропогенного навантаження на агроєкосистеми.

Рекомендована література

Основна

1. Патика В.П., Тараріко О.Г. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель. –К.: Фітосоціоцентр, 2002. –296 с.
2. Еколого-агрохімічна паспортизація полів та земельних ділянок / Керівні нормативні документи. – К.: Аграрна наука, 1996. – 36 с.
3. Керівний нормативний документ “Суцільний ґрунтово-агрохімічний моніторинг сільськогосподарських угідь”. (Методика). – К., 1994. – 162 с.

Додаткова

1. Положення про державну систему моніторингу довкілля (затв. пост. КМУ № 391 від 30.03.98 р.) // Збірник законодавчих актів України про охорону навколишнього природного середовища. – Чернівці: Зелена Буковина, 1998. - С.235-238.
2. Положення про моніторинг земель (затв. пост. КМУ №661 від 20.08.93 р.) // Зібрання постанов Уряду України. - 1994. - №1.
3. Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В.Б. та ін. Моніторинг довкілля. – Херсон: Грінь Д.С., 2011. – 530 с.
4. Дуднікова І.І., Пушкін С.П. Моніторинг довкілля. – У 2-х ч. – К.: Вид-во Європ. Ун-ту, 2007. – Ч.2. – С. 154-313.
5. Зосимович М.В. Основи космічного екологічного моніторингу. – Житомир: УСЗ, 2005 – 55 с.
6. Клименко М.О., Прищепя А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля. – К: Академія, 2006. – 360 с.
7. Панас Р.М. Основи моніторингу та прогнозування використання земель: Навчальний посібник. – Львів: Новий Світ – 2000. – 2011. – 224 с.
8. Гамкало З.Г. Екологічна якість ґрунту. – Львів. – Видав. центр ЛНУ ім. І.Франка, 2009. – 412 с.
9. Охорона ґрунтів / М.К. Шикуча, О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капшик. – К.: Знання, 2004. – 398 с.

10. Родючість ґрунтів. Моніторинг і управління / Під ред. Медведєва . – К.: Урожай, 1992. – 244 с.

Інформаційні ресурси

3. Бібліотечно-інформаційні ресурси— книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНАУ, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
4. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет:
zakon.rada.gov.ua.
uazakon.com.

Екологічні проблеми сільськогосподарського виробництва

Вступ. Сільське господарство в ХХІ ст. Проблеми охорони навколишнього середовища й стійкого розвитку. Агросфера як складова біосфери. Стратегія сталого розвитку. Концепція переходу України до сталого розвитку. Біоіндикація й біотестування в агроекології. Ґрунтово-біотичний комплекс як основа агроєкосистеми. Агроєкологічний моніторинг. Методичні і організаційні основи його проведення. Екологічна біотехнологія. Оптимізація агроландшафтів і організація стійких агроєкосистем. Виробництво екологічно безпечної продукції. Альтернативні системи землеробства і їхнє екологічне значення

Рекомендована література

Основна

1. Писаренко В.М., Писаренко П.В., Писаренко В.В. Агроєкологія: Навчальний посібник. – Полтава, 2008. – 256 с.
2. Агроєкологія теорія та практикум: Навчальний посібник. /Писаренко В.М., Писаренко П.В., Перебийніс В.І.– Полтава: «ІнтерГрафіка». - 2003. – 318 с.
3. Агроєкологія / В.А. Черников, Р.М. Алексахин, А.В.Голубев й др. - М: Колос, 2000. -536с.

Додаткова

1. Вальков В.Ф. Почвенная зкология сельскохозяйственнїх растений. -М.: Агропромиздат, 1986. - 208 с.
2. Вирощування екологічно чистої продукції рослинництва /Є.Г.Дегодюк, В.Ф. Сайко, М.С. Корнійчук та ін.; За ред. Є.Г. Дегодюка. -К.: Урожай, 1992.-320с.
3. Забезпечення бездефіцитного балансу гумусу в ґрунті /О.О. Бацула, Є.А. Головачов, Р.Г. Дерев'яноко та ін.; За ред О.О. Бацули. - К.: Урожай, 1987.- 128с.
4. Кант Г. Биологическое растениеводство: возможности биологических агросистем / Пер. с нем. - М.: Агропромиздат, 1988. - 207 с.

5. Куценко О.М., Писаренко В.М. Агроекологія. - К.: Урожай, 1995. -256с.
6. Лархер В. Экология растений /Пер. с нем. - М.: Мир, 1978. - 384 с.
7. Минеев В.Г. Химизация земледелия и природная среда.- М.: Агропромиздат, 1990. - 287 с.
8. Надточій П.П. та ін. Екологія ґрунту та його забруднення /П.П. Надточій, В.Г. Гермашенко, Ф.В. Вольвач. - К.: Аграрна наука, 1998-286с.
9. Одум Ю. Основи екології /Пер. с англ.; Под ред. Н.П. Наумова. - М.: Мир, 1975.-740с.
- 10.Плішко А.А., Майстренко В.І. Охорона сільськогосподарських угідь від забруднення. - К.: Урожай, 1985. -160 с.
- 11.Почвенно-экологические условия юздельтания сельскохозйственнїх культур /В.В. Медведев, А.Я. Бука, Д.Н. Губарева й др.; Под ред. В.В. Медведева. - К.: Урожай, 1991. - 176 с.
- 12.Сельскохозйственная экология /НАУразаев, А.А. Вакулин, А.В. Никитин й др. - М.: Колос, 2000. - 304 с.
- 13.Тараріко О.Г., Москаленко В.М. Каталог заходів з оптимізації структури агроландшафтів та захисту земель від ерозії. - К.:Фітосоціоцентр, 2002. - 64с.
- 14.Тишлер В. Сельскохозйственная экология /Пер с нем. Б.Р. Стригановой

11. Інформаційні ресурси

5. Бібліотечно-інформаційні ресурси— книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНАУ, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
6. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет:
zakon.rada.gov.ua.
uazakon.com.

Екологічний менеджмент

Передумови виникнення екологічного менеджменту. Науково-методичні основи екологічного менеджменту. Концепція і стратегія сталого розвитку. Економічний механізм управління раціональним природокористуванням. Стандартизація і міжнародні стандарти екологічного менеджменту. Нормативно-правова основа екологічного менеджменту. Екологічна безпека й екологічна стратегія. ОВНС проектів. Екологічний аудит як складова екологічного менеджменту. Сертифікація у системі екологічного менеджменту. Державний контроль за дотриманням законодавства об'єктами екологічного менеджменту. Екологічна оцінка господарських рішень. Екологічне оподаткування та екологічне страхування. Іновації екологічного менеджменту.

Рекомендована література

Основна література

1. Андрейцев В.І. Екологічне право: Курс лекцій в схемах. – К.: Вентурі, 1996. – 452с.
2. Галушкіна Т.П. Экономические инструменты экологического менеджмента (теория и практика) / НАН Украины. Институт проблем рынка и экономик-экологических исследований. – Одесса, 2000. – 280с.
3. Галушкіна Т. Екологічний менеджмент в Україні // Економіка України. – 1999. – №6. – с. 78-83.
4. Гринин А.С., Орехов Н.А., Шмидхейни С. Экологический менеджмент. – М., 2001.-. 203с.
5. Екологічне право України. Академічний курс: Підручник/ За заг. ред. Ю.С. Шемчушенка. – К.: ТОВ "Видавництво "Юридична думка", 2005. – 848 с.
6. Екологічний аудит: Посібник з екологічного менеджменту і екологічного аудиту / Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М. та ін. – К.: Символ-Т, 1997. – 221с.
7. Екологічний менеджмент: Навчальний посібник / За ред. В.Ф. Семенова, О.Л. Михайлюк. – К.: Знання, 2006. – 366 с.
8. Кожушко Л.Ф., Скрипчук П.М. Екологічний менеджмент. Підручник. – Київ: ВЦ «Академія», 2007. – 430 с.
9. Малишко М.І. Екологічне право України: Навчальний посібник за ред. Академіка Ярчука В.З. – К., 2001, – 392с.
10. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: Підручник / За заг. ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельника та к.е.н., проф. М.К. Шапочки. – Суми: ВТД "Університетська книга", 2005. – 759 с.
11. Основы экологического аудита. Учебное пособие / Под ред. А.Т. Никитина, С.А. Степанова. – М.: МНЭПУ, 2001. – 390с.
12. Проектування системи управління та менеджменту. Практикум / За ред. Й.С.Завадського. – К.: Урожай, 1994. – 208с.
13. Серов Г.П. Экологический аудит – М.: Изд-во “Экзамен”, 2000. – 767с.
14. Шевчук В.Я. Модернізація виробництва: системно-екологічний підхід: Посібник для екологічного менеджменту. – К.: Символ-Т, 1997. – 247с.
15. Шевчук В.Я. та інші. Екологічний аудит: Навколишнє природне середовище. Екоменеджмент. Екостандарты. Підприємство. Стратегія. Екологічна безпека. Конкурентоспроможність. Екопідприємство: Підручник для студентів екологічних спеціальностей. – К.: Вища школа, 2000. – 344с.
16. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Білявський Г.О. та ін. Екологічне управління: Підручник. – К.: Либідь, 2004. – 432 с.

Основні стандарти в галузі екоменеджменту та аудиту

1. ISO 14040:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Принципи та структура.

2. ISO 14041:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Визначення цілі, сфері дослідження та інвентаризаційний аналіз.
3. ISO 19011: 2002. Рекомендації по аудиту систем менеджмента качества и/или охраны окружающей среды.
4. ДСТУ ISO 14001-97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування”.
5. ДСТУ ISO 14004-97. Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.
6. ДСТУ ISO 14011-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем.
7. ДСТУ ISO 14012-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології.
8. ДСТУ ISO 9001- 2001. Системи управління якістю. Вимоги. – Київ: Держстандарт України, 2001.
9. Екологія і закон: Екологічне законодавство України. У 2-х кн.. / Відп. ред. д.юрид.наук., проф.. В.І. Андрейцев. – К.: Юрінком Інтер, 1997. – Кн. 1. – 704 с.
10. Екологія і закон: Екологічне законодавство України. У 2-х кн.. / Відп. ред. д.юрид.наук., проф.. В.І. Андрейцев. – К.: Юрінком Інтер, 1997. – Кн. 2. – 576 с.
11. Законодавство України про екологію / Упоряд. Роїна О.А. – 2-е вид. – К.: КНТ, 2005. – 488 с.
12. Методичні рекомендації “Про порядок виявлення порушень та застосування заходів впливу до порушників природоохоронного законодавства”. К., 1994 – 28с.

Нормативно-правові акти

1. Земельний кодекс України від 18 грудня 1992 р. № 561-ХІІ.
2. Лісовий кодекс України від 21 січня 1994 р. № 3852-ХІІ.
3. Кодекс України про надра від 27 липня 1994 р.
4. Водний кодекс України від 6 червня 1995 р.
5. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” (із змін. та допов.) від 25 червня 1991 р. № 1264-ХІІ.
6. Закон України “Про плату за землю” (із змін. та допов.) від 3 липня 1992 р. № 2535-ХІІ.
7. Закон України “Про об’єкти підвищеної небезпеки” // Уряд. кур’єр (Дод.). — 2001. — № 43. — с. 1. 51
8. Декрет Кабінету Міністрів України від 17 березня 1993 р. № 24-93 “Про податок на промисел” // Відомості Верховної Ради України. — 1993. — № 19. — Ст. 208.
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 9 липня 1997 р. № 732 “Про порядок фінансування природоохоронних заходів з державного та місцевих бюджетів” // Офіц. вісн. України. — 1997. — № 28.
10. Постанова Кабінету Міністрів України від 12 вересня 1997 р. № 1014 “Про затвердження базових нормативів плати за користування надрами для видобування корисних копалин та Порядку справляння плати за користування

- надрами для видобування корисних копалин” // Офіц. вісн. України. — 1997. — № 38.
11. Постанова Кабінетом Міністрів України від 6 липня 1998 р. № 1012 “Про затвердження Порядку справляння збору за спеціальне використання лісових ресурсів та користування земельними ділянками лісового фонду” // Офіц. вісн. України. — 1998. — № 27.
 12. Постанова Кабінету Міністрів України від 18 травня 1999 р. № 836 “Про затвердження нормативів збору за спеціальне використання водних ресурсів та збору за користування водами для потреб гідроенергетики та водного транспорту” // Офіц. вісн. України. — 1999. — № 20.
 13. Постанова Кабінету Міністрів України від 16 серпня 1999 р. № 1494 “Про затвердження Порядку справляння збору за спеціальне використання водних ресурсів та збору за користування водами для потреб гідроенергетики та водного транспорту” // Офіц. вісн. України. — 1999. — № 33.
 14. Постанова Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2000 р. № 1682 “Про плату за користування надрами в цілях, не пов’язаних з видобуванням корисних копалин”.

Додаткова література

1. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посібник. – 4-е вид., випр. і доп. – К.: т-во Знання КОО, 2006. – 316 с.
2. Довідник з питань економіки та фінансування природокористування і природоохоронної діяльності// під ред. В. Шевчука та ін., - К: Геопринт, 2000 – 411с.
3. Дорогунцов С.І., Борщевський П.П., Данилишин Б.М. Удосконалення управління природокористуванням в АПК. Сер. Природа і ми. – К.: Урожай, 1992.
4. Екологічне підприємництво: Навчальний посібник/ В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, В.М. Навроцький та ін., - К: Мета, 2001 – 191с.
5. Корабльова А.І. Екологія: взаємовідносини людини і середовища. – Дніпропетровськ: Центр екологічної освіти. Видання II, 2001. – 265с.
6. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів, “Світ”, 2000.
7. Основи менеджменту в АПК / За ред. Й.С.Завадського. – К.: Вища школа, 1995. – 246с.
8. Основні напрямки державної політики України в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки. // Відомості Верховної Ради України. – 1998. -№: 38-39. – С. 770-816.
9. Экология, охрана природы, экологическая безопасность. Учебное пособие / Под общ. ред. проф. А.Т.Никитина, С.А. Степанова. – М.: МНЭПУ, 2000. – 648с.
10. Экология: Учебное пособие / Под ред. проф. В.В. Деносова. Серия "Учебный курс". – Ростов-на-Дону: Изд. центр "МартТ", 2002. – 640 с.

Інформаційні ресурси

1. Всеукраїнська екологічна ліга – <http://www.ecoleague.net>
2. Екоclub «Зелена хвиля» – <http://ecoclub.kiev.ua>

3. Екологічні новини – <http://greenhome.com.ua>
4. Еколого-гуманітране об'єднання «Зелений світ» – <http://www.greenworld.org.ua>
5. Український екологічний портал – <http://www.ecoport.org.ua>
6. Экологический портал – <http://portaleco.ru>
7. Міжнародний, суспільно-політичний тижневик «Дзеркало тижня» – <http://dt.ua>
8. Екологічний аудит – <http://www.menr.gov.ua>
9. Інтер-Есо– <http://www.eco.com.ua>

Екологічне дорадництво та маркетинг

Концепція екологічного маркетингу. Поведінка покупців на ринках екологічно чистих товарів. Товар та товарна політика. Ціноутворення на ринках екологічно чистої продукції. Розповсюдження екологічно чистої продукції. Просування екологічно чистої продукції через систему маркетингових комунікацій. Екологічно орієнтоване планування маркетингової діяльності. Маркетингова діяльність у сфері екології. Природокористування в умовах економіки України. Інтегруюча роль екологічного маркетингу в суспільстві. Формування шкали цінностей споживачів екологічно-чистої продукції. Фінансові методи регулювання як інструмент економіко - екологічної політики. Система екологічного товароруху

Рекомендована література

Основна

1. Садченко Е.В., Харичков С.К. Экологический маркетинг: понятия, теория, практика и перспективы. – Одесса, Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины, 2001. – 146с.
2. Вічевич А.М., Вайданич Т.В. Проблеми формування екологічного попиту / А.М. Вічевич, Т.В. Вайданич // Львів, НУ “Львівська політехніка”, 2007. – 212с.
3. Вічевич А.М., Дідович І.І. Вайданич Т.В. Тракткування та зміст нових термінів дошкільного маркетингу / А.М. Вічевич, Т.В. Вайданич // Львів, УкрДЛТУ, 2004. – 212с.
4. Телетов О.С. Проблеми екологічного маркетингу / О.С. Телетов // К.: Либідь. – 2008. – 182 с.

Допоміжна

1. Закон України “Про екологічну експертизу” / Голос України від 16 березня. - 1995. - №49 (1049).

2. Л.Г. Мельник. Екологічна економіка /Мельник Л.Г. // Суми: “Університетська Книга”. - 2002р. – 329 с.
3. Гончар М.Т. Экологические проблемы сельскохозяйственного производства / М.Т.Гончар // Львов: Изд-во ЛДУ. - 1986. - 144 с.
4. Гринів Л.С. Екологічно збалансована економіка: проблеми теорії Львів / Л.С. Гринів // Львів: ЛНУ ім.Франка, 2001. -240 с.
5. Колотило Д.М. Екологія і економіка / Д.М. Колотило // К.: КНЕУ.- 1999. – 287 с.
6. Андреев С.Н. Основы концепции маркетинга некоммерческих субъектов / С.Н. Маркетинг // М.:Маркетинг в России и за рубежом. - 2009. - № 5. – С. 45-52.
7. Буркинский Б.В., Степанов В.Н., Харичков С.К. Природопользование: основы экономико-экологической теории / Б.В. Буркинский, В.Н. Степанов, С.К. Харичков // Одесса: ИГРЭЭИ ПАН Украины, 1999. - 350 с.
- 8., Харичков С.К., Галушкіна Т.П. Экологический менеджмент в Украине: реалии и перспективы / Т.П. Галушкіна, С.К. Харичков // Одесса: Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований ПАП Украины. - 1998. - 107 с.
9. Гречановская И.Г. Экономико-экологическое регулирование предпринимательской деятельности. - Одесса, АОЗТ ИРЭПТТ, 1997. - 182 с.
10. Литл. Н. Джои Ф. Основы маркетинга. Чего же хотят ваши потребители. Надежный способ это выяснить / Ф. Джои Н. Литл. // Ростов н/Д.: “Феникс”. - 1997. - 400 с.

14. Інформаційні ресурси

7. ...Бібліотечно-інформаційні ресурси— [книжковий фонд](#), періодика та фонди на [електронних носіях](#) бібліотеки ЛНАУ, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
8. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет з переліком сайтів:
<http://ukrbukva.net/page,10,34863-Ekologicheskiiy-marketing.html>
http://libfree.com/180450053_ekologiyaekologichniy_marketing_inzhiniring.html
http://nebook.net/book_planuvannya-marketingu_600_page_158/

Екологічний аудит та інспектування

Екологічний аудит

Екологічне інспектування. Структура Державної екологічної інспекції. Завдання і функції головного державного інспектора України з охорони навколишнього середовища. Порядок організації і проведення екологічного інспектування. Екологічне інспектування у галузі охорони атмосферного повітря. Екологічне інспектування у галузі використання та охорони водних ресурсів. Екологічне інспектування у галузі земельних відносин. Екологічне інспектування у сфері поводження з відходами. Здійснення державного контролю у галузі

охорони, використання і відтворення лісів та інших рослинних ресурсів. Державний контроль у галузі охорони, використання та відтворення тваринного світу. Здійснення державного контролю за дотриманням заповідного режиму. Вилучення знарядь незаконного добування природних ресурсів та продукції що з них вироблена. Громадський природоохоронний контроль.

Рекомендована література

Базова

1. Власенко В.В., Дзюмак М.А., Мазур В.А., Дубовий Ю.В. Екологічне інспектування. – Вінниця: ПП «ТД «Едельвейсі К», 2011. – 192 с.
2. Екологічна безпека та природоохоронне інспектування: Навч. посіб./ Є.І. Басманов, В.М. Ісаєнко, В.М. Криворотько; За ред. Є.І. Басманова. – К.: НАУ, 1007. – 384 с.
3. Положення про Державну екологічну інспекцію, затверджене наказом Міністерства охорони навколишнього середовища України від 19.12.06 №548.

Допоміжна

1. Правова база з питань екології та охорони природного середовища. Збірник нормативно-правових актів / Укладач Камлик М.І. -К.: Атіка, 2001. -632 с.
2. Закон України «Про охорону атмосферного повітря».
3. Водний кодекс України.
4. Земельний кодекс України.
5. Кодекс України про надра.
6. Лісовий кодекс України.
7. Закон України «Про природно-заповідний фонд».
8. Закон України «Про відходи».
9. Закон України «Про екологічну експертизу».
10. Закон України «Про екологічний аудит».
11. Кодекс України про адміністративні правопорушення.
12. Кримінальний кодекс України.
13. Безель В.С., Кряжимский Ф. В., Семериков Л. Ф., Смирнов Н. Г. Экологические нормирование антропогенных нагрузок. 1. Общие подходы - Экология, 1992. - № 6.
14. Гигиенические нормативы ГН 2.1.7.020-94 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) тяжелых металлов и мышьяка в почвах (дополнение № 1 к перечню ГТДК и ОДК № 6229-91). - М., 1995. - С. 5-6
15. Гончарук Е. И., Сидоренко Г. И. Гигиеническое нормирование химических веществ в почве. Руководство. - М.: Медицина, 1988. - 252 с.
16. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів (ДСП-173-96)
17. Изразль Ю. А., Экология и контроль состояния природной среды. - Л.: Гидрометеоздат, 1984. - 560 с.
18. Інструкція про зміст та порядок складання звіту проведення інвентаризації

- викидів забруднюючих речовин на підприємстві. Мінеко- безпеки України. Зареєстровано Міністерством юстиції України 15.03.95 за №61/597
- 19.Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями.Міжвідомчий керівний нормативний документ- К, 1998.
 - 20.Перелік найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин, викиди яких в атмосферне повітря підлягають регулюванню. Затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 29 листопада 2001 р. № 151.
 - 21.Перелік забруднюючих речовин та порогових значень потенційних викидів, за якими здійснюється державний облік, згідно Інструкції про порядок та критерії взяття на державний облік об'єктів, які справляють або можуть справити шкідливий вплив на здоров'я людей і стан атмосферного повітря, видів та обсягів забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря, затвердженої наказом Міністерством екології та природних ресурсів від 10 травня 2002 року № 177 та зареєстрованої в Міністерстві юстиції 22 травня 2002 року за № 445/6733.
 - 22.Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения: СанПиН №4630-88. Приложение 2 / Минздрав СССР. - М., 1988.
 - 23.Санитарные правила и нормы охраны прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения: СанПиН № 4631- 88 / Минздрав СССР. - М., 1989.

14. Інформаційні ресурси

9. ...Бібліотечно-інформаційні ресурси— [книжковий фонд](#), періодика та фонди на [електронних носіях](#) бібліотеки ЛНАУ, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
- 10.Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет з переліком сайтів:
<http://ukr-tur.narod.ru/bibl/bibliot.htm>
<http://ukrlibrary.org/1101.htm>
<http://www.nbu.gov.ua/e-Journals/nd/2008-2/08lvioap.pdf>

Утилізація та рекуперація відходів

Навколишнє середовище та проблеми утворення відходів. Організація захисту навколишнього середовища в системі поводження з відходами та основи раціонального природокористування. Зберігання відходів. Методи переробки відходів Методи збагачування відходів. Знешкодження і переробка твердих побутових відходів. Знешкодження відходів в сільському господарстві. Переробка і вторинне використання відходів промисловості і споживання (рециркуляція відходів). Основні положення проектування полігонів для знешкодження і захоронення твердих промислових відходів.

Експлуатація полігонів і організація моніторингу в зоні захоронення відходів.

Рекомендована література

Основна

1. Орфанова, М. М. Утилізація та рекуперація відходів : конспект лекцій / М. М. Орфанова. - 2-ге вид. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2010. - 100 с.
2. Краснянский М. Е.. Утилизация и рекуперация отходов: Учебное пособие, издание 2-е, исправленное и дополненное. Харків: Бурун Книга, 2007.
3. Збожна О.М. Основи технології: навчальний посібник. – Вид.2-ге, змін. I доп. _ тернопіль: карт-бланш,2002. – 486с.
4. Звягинцев Г.П. Промышленная экология и технология утилизации отходов. К: Вища школа, 1986.- 144с.

Додаткова

5. Остапчук М.В., Рибак А.І. Система технологій (за видами діяльності): навч. Посібник. – К.:ЦУЛ,2003.- 888с.
6. Родионов А.И., Клушин В.Н., Торошеников Н.С. Техника защиты окружающей среды. М.: Химия, 1989,-512 с.
7. Клименко Л.П. Техноекология. –Фонд екопринт, Одеса-2000,- 542с.
8. Сметанин В.И. Защита окружающей среды от отходов производства и потребления. -М.: Колос, 2000,-232 с.

Екологічна економіка та політика

Вступ. Проблема використання природних ресурсів. Нормативно правове регулювання екологічної економіки. Зміст основних процесів порушення природного середовища. Урахування природних факторів у економічній системі. Еколого-економічні інструменти в системі екологічної експертизи . Методичні підходи до економічної оцінки природних факторів Оцінка економічного збитку від порушення середовища. Оцінка ресурсу та оцінка середовища. Вартісний аналіз збитку. Визначення екологічної ціни товарів і послуг. Методологія нарахування платежів за забруднення повітряного середовища стаціонарними джерелами забруднення. Методологія нарахування платежів за забруднення водного середовища стаціонарними джерелами забруднення. Методологія нарахування платежів за забруднення повітряного середовища пересувними джерелами забруднення

Рекомендована література

Основна література

1. Л.Г. Мельник. Екологічна економіка. Суми. "Університетська Книга". 2002 р.
2. Колотило Д.М. Екологія і економіка. К. КНЕУ. 1999.
3. Борщук Є.М., Загорский В.С. Екологічні основи економіки. Львов. «Інтелект-Захід». 2005.310 с.

Додаткова література

1. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" /Екологія і закон. Кн.І. К. - 1998.
2. Голіков А.П., Олійник Я.Б., Степаненко А.В. Вступ до економічної і
3. соціальної географії - К.: Либідь, 1996. - 320с.
4. Данилишин Б.М., Дорогунцов С.І., Міщенко В.С. та ін. Природно-ресурсний
5. потенціал сталого розвитку України. - Київ, РВПС України, 1999. - 716с.
6. Реймерс Н.Ф. Природопользование - М., 1990. - 638с.
7. Руснак П.П. Економіка природокористування: Навч.посібник. К.: Вища
8. школа. - 1992. - 318с.
9. Черевко Г.В., Яцків М.І. Економіка природокористування. - Львів: Світ,
- 10.1995. - 208с.
- 11.Гринів Л.С. Екологічно збалансована економіка: проблеми теорії. Львів.ЛНУ ім.Франка,2001. -240 с