

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

Дніпровського державного

технічного університету

д-р техн. наук, професор

_____ В. М. Гуляев

«___» _____ 2020 р

ПРОГРАМА

ВСТУПНОГО ІСПИТУ ДО АСПРАНТУРИ

зі спеціальності 101 – Екологія

Керівник проектної групи,
гарант освітньо-наукової програми
зі спеціальності 101 – Екологія,
завідувач кафедри екології та
охорони навколишнього середовища
д-р техн. наук, професор
_____ О.В. Зберовський

1. Загальна екологія та неоекологія

Визначення екології як науки. Розділи і методологія сучасної екології. Історія розвитку екологічних знань. Класифікація екологічних факторів. Основні абіотичні фактори: тепло, вологість, сонячне світло. Едафічний та біотичні фактори середовища. Загальні принципи дії екологічних факторів. Біологічний вид та його критерії. Популяція як основна біологічна та екологічна одиниця. Основні характеристики популяції. Демографічна та етологічна структура популяції. Динаміка чисельності популяції. Мікроеволюційні процеси в популяціях. Поняття біоценозу, його основні складові та характеристики. Структура біоценозу. Типи біотичних відносин. Концепція екологічної ніши. Енергетика біоценозу. Екологічні піраміди. Сукцесія біоценозу. Біогеоценоз і його структура. Концепція екосистеми. Біосфера як глобальна екосистема. Екологічні закони. Глобальні екологічні проблеми та шляхи їх вирішення.

Література: 1..8.

2. Основи екологічної токсикології

Основні поняття екологічної токсикології (ксенобіотичний профіль середовища, токсичність, доза, ефект, ГДК, концентрація й ін.). Залежності ефекту і тривалості дії токсичних речовин. Ефект кумуляції токсичних речовин. Токсичний процес і його прояви в залежності від рівня організації біологічного об'єкту. Екотоксикометрія як метод нормування антропогенного навантаження навколишнього середовища. Надходження токсичних речовин у навколишнє середовище. Характеристика токсичних речовин; основні джерела надходження. Класи небезпеки токсинів для людей. Фізичні, хімічні й геохімічні процеси трансформації токсинів у навколишньому природному середовищі. Особливості поведіння токсикантів у різних компонентах навколишнього природного середовища – воді, ґрунтах, повітрі. Нагромадження токсичних речовин у структурних компонентах водних і наземних екосистем. Явище біомагніфікації. Метаболічні перетворення токсичних речовин у живому організмі. Екологічний і соціальний ризик екотоксикантів.

Література: 9...19.

3. Техноекологія

Загальна характеристика техногенного впливу на довкілля. Вплив гірничої промисловості. Вплив металургійного комплексу. Вплив хімічної промисловості. Вплив агропромислового комплексу. Вплив комунального господарства. Вплив транспорту. Вплив енергетичного комплексу.

Література: 20...30.

4. Моніторинг довкілля

Структурна схема моніторингу довкілля. Основні поняття та задачі моніто-

рингу довкілля. Види та системи моніторингу довкілля. Види спостереження за довкіллям. Джерела інформації для систем моніторингу. Методи визначення стану довкілля. Етапи розробки та впровадження системи екологічного моніторингу на промисловому підприємстві. Джерела забруднення атмосферного повітря. Загальні вимоги щодо організації спостережень за станом атмосфери. Пости та програми спостереження за станом атмосферного повітря. Джерела та види забруднення поверхневих вод. Загальні задачі організації моніторингу поверхневих вод. Категорії джерел поверхневих вод. Пункти та програми спостережень за гідрологічними показниками. Обладнання та системи контролю за станом водних джерел. Оцінка та прогнозування стану якості води. Класифікація джерел забруднення ґрунтів, характеристика забруднюючих речовин та шляхи їх надходження. Організація забезпечення моніторингу ґрунтів. Оцінка якості ґрунтів за результатами спостережень.

Література: 31...35.

5. Моделювання екосистем та процесів

Об'єкти методи та цілі моделювання в екології. Сучасна класифікація моделей. Застосування ЕОМ при побудові математичних та імітаційних моделей. Специфіка моделей живих екосистем. Етапи побудови імітаційних моделей. Моделі системи організму. Моделі продукційного росту рослин. Моделі водних екосистем. Моделювання процесів динаміки популяцій. Лімітуючий та експоненційний ріст чисельності популяції. Дискретні моделі популяцій. Моделі розсіювання викидів від стаціонарних джерел. Моделювання процесів трансформації важких металів у ґрунтах.

Література: 36...38.

6. Моделювання і прогнозування стану довкілля

Модельний підхід до об'єктів екології. Суть та принципи моделювання. Класифікація моделей та параметрів об'єктів довкілля. Лінійні моделі в екології. Нелінійні моделі в аспектах охорони навколишнього середовища та методи їх дослідження. Дискретні моделі чисельності популяцій. Багатовимірні моделі. Оптимізація у нелінійних моделях. Стохастичні моделі. Характеристики випадкових величин. Побудова математичних моделей за експериментальними або статистичними даними. Прогноз показників і параметрів навколишнього середовища. Прогнозування на основі аналізу часових рядів. Демографічні моделі у вигляді диференціальних рівнянь. Математична модель хижак-жертва. Математична модель озерної екосистеми. Система моделей динамічних процесів біосфери. Загальні моделі людської активності та виробництва. Моделювання і прогнозування процесів переносу забруднювачів в атмосфері.

Література: 39...49.

7. Екологічна безпека

Ознаки і рівні надзвичайних ситуацій (НС). Класифікація і кодування НС.

Суб'єкти забезпечення національної безпеки та їх основні функції. Надзвичайні екологічні ситуації (НЕС). Підстави для оголошення окремої місцевості України зоною НЕС. Порядок оголошення окремої місцевості України зоною НЕС. Небезпека і ризик. Види ризику. Прийнятний ризик. Види відмов технічних систем. Причини відмов технічних систем. Методи аналізу небезпек і виявлення відмов технічних систем. Дерево подій. Дерево відмов. Чинники навколишнього середовища як причина відмов технічних систем. Землетруси – причини виникнення, чинники небезпеки, наслідки. Повені – причини виникнення, чинники небезпеки, наслідки. Пожежі в природних екосистемах – причини виникнення, чинники небезпеки, наслідки.

Література: 50...57.

8. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище

Актуальність нормування. Всебічний аналіз стану довкілля. Критерії якості довкілля та методологія досліджень. Екологічне нормування. Поняття гранично допустимого екологічного навантаження. Управління якістю довкілля та стандартизація. Санітарно-гігієнічне нормування. Основи токсикологічного нормування. Методи нормування шкідливих речовин в атмосферному повітрі. Методи нормування стічних вод. Методи нормування при охороні літосфери. Прикладне використання методів нормування для різних сфер.

Література: 58...63.

9. Природоохоронне інспектування

Предмет, задачі і мета природоохоронного інспектування, його зв'язок з іншими дисциплінами. Методологічна основа природоохоронної діяльності. Основи напрямки екологічної політики в Україні. Структура природоохоронної діяльності, міністерства та підпорядкованих організацій. Екологічний закон взаємодії факторів в природоохоронному інспектуванні. Форми, види та правовий інститут природоохоронного інспектування. Порядок організації та проведення екологічного інспектування. Оформлення Акту за результатами інспекторської перевірки. Діяльність громадських екологічних інспекцій. Контролюючі заходи щодо природоохоронної інспекції.

Література: 64...67.

10. Екологічна експертиза

Визначення, цілі, задачі, об'єкти і суб'єкти екологічної експертизи. Екологічне проектування. Напрямки екологічного обґрунтування нововведень. Процедура проведення державної екологічної експертизи. Громадська екологічна експертиза. Матеріали оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС). Санітарно-гігієнічна експертиза.

Література: 68...75.

11. Екологічний аудит

Визначення екологічного аудиту. Світовий досвід впровадження екологічного аудиту Суб'єкти та об'єкти екологічного аудиту. Форми екологічного аудиту. Загальна схема здійснення екологічного аудиту. Методологія здійснення екологічного аудиту. Зміст звіту про екологічний аудит. Міжнародні стандарти серії ISO 14 000 та їх впровадження в Україні.

Література: 76...80.

12. Екологічна паспортизація територій і підприємств

Основні засади екологічної паспортизації територій: оцінка природно-ресурсного потенціалу та використання природних ресурсів території, розвиток основних галузей виробництва, екологічні проблеми регіонів, сталий розвиток. Структура екологічного паспорту територій. Екологічна паспортизація підприємств: основні принципи та підходи щодо оцінки впливу підприємств на довкілля. Типовий проект «Оцінка впливу на навколишнє середовище». Паспортизація об'єктів екологічного призначення підприємства: інвентаризація джерел викиду забруднюючих речовин, паспорт газоочисних споруд, паспорт систем очистки промислових стічних вод, паспорт земельної ділянки, паспорт породного відвалу тощо. Еколого-економічна оцінка природокористування: розрахунок екологічних збитків, оцінка ефективності природоохоронних заходів, розрахунок платні за забруднення навколишнього природного середовища.

Література: 81...91.

13. Рекультивация земель

Загальна характеристика рекультивации земель. Теоретичні основи рекультивации порушених земель. Основні напрямки та задачі рекультивацийних робіт. Підготовчий етап рекультивации порушених земель. Загальна характеристика гірничотехнічного етапу рекультивации земель. Розробка та зберігання ґрунтів при рекультивации. Виположення відкосів відвалів та бортів кар'єрів. Переформування териконів. Планування верхньої поверхні відвалів. Покриття рекультивованої поверхні ґрунтами. Значення біологічної рекультивации як етапу відновлення земель, порушених промисловістю. Сільськогосподарської рекультивации земель та її екологічно стійкі моделі. Лісгосподарський напрямок рекультивации порушених земель.

Література: 92...97.

14. Очистка газопилових викидів

Склад атмосфери та її забруднення різними джерелами. Основні засоби очистки газопилових викидів. Інвентаризація джерел викидів забруднюючих речовин. Апарати сухої інерційної очистки від пилу: пиловідсаджувальні камери, інерційні пиловловлювачі, циклони. Апарати мокрої очистки від пилу: аерозо-

льні скрубери, центробіжні скрубери Вентурі, мокрі циклони. Апарати фільтрації: тканинні фільтри, гравійні фільтри. Апарати електрофільтрації. Очистка технологічних газів від газоподібних сумішей (СО, Н₂S та інших). Адсорбційний та абсорбційний засоби очистки технологічних газів. Комплексні схеми очистки димових газів. Розрахунок ефективності очистки газопилових викидів. Розрахунок СЗЗ для гірничого підприємства. Розрахунок розсіювання шкідливих викидів в приземному шарі атмосфери. Розрахунок еколого-економічного ефекту від проведення природоохоронних заходів.

Література: 98...107.

15. Очистка та знезаражування стічних вод

Класифікація, склад і властивості виробничих стічних вод. Основні схеми водопостачання і водовідведення. 2. Механічна очистка виробничих стічних вод: піскоуловлювання, усереднення, седиментація, фільтрація, обробка осадів. Хімічна очистка виробничих стічних вод: нейтралізація та окислення. Фізико-хімічна очистка виробничих стічних вод: коагуляція, флокуляція, сорбція, іонний обмін, екстракція, евапорація, флотація, електродіаліз, електрофлотація, магнітна обробка, ультрафільтрація, гіперфільтрація, Біологічна очистка виробничих стічних вод. Глибока очистка (доочистка) виробничих стічних вод. Біофільтри. Аеротенки. Окситенки. Знезаражування стічних вод: хлорування, озонування, електролітичний метод. Колі-індекс та колі-титр. Розрахунок основних споруд очистки стічних вод: горизонтальні та радіальні первинні відстійники, усереднювачі, фільтри, аеротенки, біологічні пруди для глибокої очистки стічних вод.

Література: 108...117.

16. Утилізація та рекуперація відходів

Склад, властивості та кількість твердих побутових відходів (ТПВ). Збір та транспортування ТПВ. Полігони ТПВ. Сміттєперероблюючі заводи. Сміттєспалювальні заводи. Характеристика твердих промислових відходів. Методи підготовки та переробки твердих промислових відходів. Утилізація відходів гірництва. Утилізація відходів паливно-енергетичного комплексу. Утилізація відходів машинобудівного комплексу. Утилізація відходів хімічних виробництв. Утилізація відходів переробки деревини. Утилізація відходів будівельного виробництва.

Література: 118...122.

Література:

1. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001. – 500 с.
2. Шилов И.А. Экология – М.: Высшая шк. 1998. – 512 с.
3. Білявський Г.О. Основи загальної екології. – К.:Либідь, 1995. – 368 с.
4. Новиков Г.А. Основы общей экологии и охраны природы. – Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1979. – 352 с.

5. Сытник К.М., Брайон А.В., Гордецкий А.В. Биосфера. Экология. Охрана природы: Справочное пособие. К.: Наукова думка, 1987. – 523 с.
6. Одум Ю. Основы экологии. – М.: Мир, 1975. – 740 с.
7. Корсак К.В., Плахотник О.В. Основы экології. – К.: МАУП, 1998. – 228 с.
8. Злобін Ю.А. Основы экології. – К.: Лібра, 1998. – 248 с.
9. Каплин В.Г. Основы экотоксикологии. – М.: КолосС, 2007. – 232 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
10. Общая токсикология/ Под ред. А.О. Лойта. СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2006. – 224 с.
11. Исидоров В.А. Введение в химическую токсикологию: Учеб. пособие – СПб: Химиздат, 1999. – 144 с.: ил.
12. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов I-IV групп: Справочник. Под. ред. В.А. Филова и др. – Л.: Химия, 1988. – 512 с.
13. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VIII групп: Справочник. Под. ред. В.А. Филова и др. – Л.: Химия, 1989. – 592 с.
14. Химические свойства неорганических веществ: Учебное пособие для вузов. 4-е изд./ Р.А. Лидин, В.А. Молочко, Л.Л. Андреева. Под ред. Р.А. Лидина. – М.: КолосС, 2003. – 480 с.
15. Химический энциклопедический словарь. Гл. ред. И.Л. Кнунянц. – М.: Сов. энциклопедия, 1983 – 782 с.
16. Беспаятнов Г.П., Кротов Ю.А. Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде. Л.: Химия, 1985. – 675 с.
17. Основы общей промышленной токсикологии / Под. ред. Н.А. Толоконцева, В.А. Филова. Л.: Наука, 1976. – 304 с.
18. Тинсли И. Поведение химических загрязнителей в окружающей среде. М.: Мир, 1982. – 350 с.
19. Эйхмер В. Яды в нашей пище. М.: Мир, 1993. – 188 с.
20. Клименко Л.П. Техноэкологія. Посібник. – Сімферополь: Вид-во „Таврія”, 2003. – 542 с.
21. Пучков Л.А., Воробьев А.Н. Человек и биосфера: Вхождение в техносферу: Учебник для вузов. – М.: МГГУ, 2000. – 242 с.
22. Николин В.И., Матлак Е.С. Охрана окружающей среды в горной промышленности. – Донецк: Вища шк., 1987. – 192 с.
23. Антропогенні проблеми екології/ А.И. Кораблева. – Д.: Промінь, 1997. – 144 с.
24. Томаков П.И. Экология и охрана природы при ОГР. – М.: МГГУ, 1994. – 418 с.
25. Денисенко Г.Ф. Охрана окружающей среды в черной металлургии. – К.: Техника, 1990. – 246 с.
26. Вавельский М.М., Чебан Ю.М. Защита окружающей среды от химических выбросов промышленных предприятий. – М.: Химиздат, 1989. – 213 с.
27. Экологические проблемы энергетики / Кошелев П.А.. – Новосибирск: Наука, 1989. – 322 с.

28. Волеваха И.М. Нетрадиционные источники энергии. – К.: Вища шк., 1988. – 62 с.
29. Аксенов И.Я., Аксенов В.И. Транспорт и охрана окружающей среды. – М.: Транспорт, 1986. – 176 с.
30. Куценко А.М., Писаренко В.Н. Охрана окружающей среды в сельском хозяйстве. – К.: Урожай, 1991. – 200 с.
31. Клименко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля: Підручник. – К.: Видавничий центр «Академія», 2006. – 2006 с.
32. Екологічне управління: Підручник/ В.Я. Шевчук, Ю.М Саталкін, Г. О. Білявський та ін. – К.: Либідь, 2004. – 432 с.
33. Охрана и контроль загрязнения природной среды. Учебн. пособие / А.А. Беккер, Т.Б. Агаев – Л.: Гидрометеиздат, 1989. – 286 с.
34. Методические подходы к выбору стратегии устойчивого развития территории/ Под научной ред. проф., д-ра техн. наук А.Г. Шапаря; Ин-т проблем природопользования и экологии НАНУ. – Д., 1996. В 2 т.
35. Зберовский А.В. Охрана атмосферы в экосистеме «карьер – окружающая среда – человек». – Д.: РИО АП ДКТ, 1997 – 136 с.
36. Лаврик В.І. Методи математичного моделювання в екології. Навч. посіб. для вузів. К.: Вид. дім „КМ Академія”, 2002. – 203 с.
37. Атмосферная турбулентность и моделирование распространения примесей./ Под ред. Ф.Т.М. Ньюстадта и Х.Ван Дона. Л.: Гидрометеиздат. 1985. – 351 с.
38. Рудаков Д.В. Математичні моделі в охороні навколишнього середовища: Навчальний посібник. – Д.: Вид-во ДНУ, 2004. – 160 с.
39. Богобоящий. О.М., Курбанов К.Р., Палій П.Б., Шмандій В.М. Принципи моделювання та прогнозування в екології: Підручник.–К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 216 с.
40. Гринин А.С., Орехов Н.А., Новиков В.Н. Математическое моделирование в экологии: Уч.пособие для вузов.– М.:ЮНИТИ–ДАНА, 2003.– 269 с.
41. Оценка современного и прогнозного состояния природной среды/ Под ред. Букс И.И., Мяч Л.Т. Московское отделение Гидрометеиздата 1990. – 187 с.
42. Горстко А.Б., Угольницкий Г.А. Введение в моделирование эколого-экономических систем. Ростов н/Д. : Ростовский ун-т, 1990 – 112 с..
43. Петросян Л.А., Захаров В.В. Введение в математическую экологию. –Л.: Ленинградский ун-т, 1986 – 224 с.
44. Пененко В.В., Алоян А.Е. Модели и методы для задач охраны окружающей среды. –Новосибирск: Наука, 1985. 160 с.
45. Берлянд М.Е. Современные проблемы атмосферной диффузии и загрязнения атмосферы. –Л.: Гидрометеиздат, 1975. – 448 с.
46. Экологические системы. Адаптивная оценка и управление./ Под ред. Холинга К.С. –М., 1981, – 396 с.
47. Резниченко С.С. Математическое моделирование в горной промышленности. – М.: Недра, 1981. – 215 с.

48. Емельяненко Т.Г., Зберовский А.В., Приставка А.Ф., Собко Б.Е. Принятие решений в системах мониторинга. Монография, Днепропетровск, РИК НГУ, 2005, 194 с.
49. Математическое моделирование больших систем/ Максимей И.В. – Минск.: Выш. шк.,1985.– 119 с.
50. Гринин А.С., Новиков В.Н. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие.– М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000.– 336 с.
51. Михайлов Л.А. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного характера и защита от них. Учебник для вузов/ Под ред. Л.А.Михайлова – СПб.: Питер, 2008. – 235 с.
52. Алымов В.Т. Техногенный риск: Анализ и оценка: Учебное пособие для вузов.– М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. – 118 с.
53. Лыков И.Н. Техногенные системы и экологический риск: Учебное пособие для студ. высш. учебн. заведений. – М.: ИПЦ «Глобус», 2005. – 262 с.
54. Буянов В.П. Рискология (управление рисками): Учебное пособие. – М.: «Экзамен», 2003. – 384 с.
55. Надежность технических систем и техногенный риск: электронное учебное пособие
56. Закон України від 19.06.2003 № 964-IV «Про основи національної безпеки України». - ВВР, 2003, №39, ст.351.
57. Постанова Кабінету Міністрів України №368 від 24 березня 2004 р. „Про затвердження Порядку класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями”.
58. Экологические основы природопользования / Н.П. Грицан, Н.В. Шпак и др. – Д.: ИППЭ НАН Украины, 1998. – 409 с.
59. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. – М.: Гидрометеиздат, 1984. – 548 с.
60. Природоохранные нормы и правила проектирование: Справочник / Сост.: Ю.Л. Максименко, В.А. Глухарев. – М.: Стройиздат, 1990. – 527 с.
61. Руководство к лабораторным занятиям по коммунальной гигиене: Учебник / Под ред. Е.И Гончарука. – М.: Медицина, 1982. – 448 с.
62. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. – Л.: Гидрометеиздат, 1986. – 184 с.
63. Некос В.Ю., Максименко Н.В., Владимирова О.Г. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище: Навчальний посібник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. – Х.: ХНУ ім. В.Н. Карабіна, 2005. – 184 с.
64. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології. Підручник. – К.: Либідь, 2003. – 304 с.
65. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Слов.-справочн.. – М.: Мысль, 2005. – 637 с.
66. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2015 році, К.: Міністерство екології та природних ресурсів України, ФОП Грінь Д.С. – 2017. – 308 с.

67. Національна доповідь України на конференції ООН „Навколишнє середовище і розвиток”. – Бразилія-92. – К.: Час, 1992. – 43 с.
68. Закон України „Про екологічну експертизу”.
69. Закон України „Про екологічний аудит”.
70. Корабльова А. І., Чесанов Л. Г., Долгова Т. І., Шапарь А. Г., Огир Л. Б.: Екологічна експертиза та екологічна інспекція. – Д.: Поліграфіст, 2002. – 220 с.
71. Андрейцев В.И., Пустовойт М.А., Калииовський С.В. Екологічна експертиза. – К.: Урожай, 1992, – 208 с.
72. Государственные строительные нормы Украины. Проектирование. Состав и содержание материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при проектировании и строительстве предприятий, зданий и сооружений. Основные положения проектирования ДБН.А.2.2-1-2004. – К., 2004, – 24 с.
73. Природоохранные нормы и правила проектирования: Справочник. – М.: Стройиздат, 1990. – 527с.
74. Справочник по экологической экспертизе проектов/ Под ред. М.А. Пустовойта. – К.: Урожай, 1986. – 188с.
75. Рыбальский Н.Г., Жакетова О.Л., Ульянова А.Е., Шепелев Н.П. Экологические аспекты экспертизы изобретений: Справочник эксперта и изобретателя. Ч 1 и 2. – М.:ВНИИТИ, 1989. – 900 с.
76. Закон України «Про екологічний аудит», 2004.
77. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М.. Екологічний аудит. – К.: Вища шк., 2000. – 344с.
78. ДСТУ ISO 14010-97 «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Загальні принципи».
79. ДСТУ ISO 14012-97 «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем».
80. ДСТУ ISO 14011-97 «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології».
81. Екологічний паспорт м. Дніпропетровська. (Управління екології Дніпропетровської міськради). – Д.: УкОІМА-прес, 2009 – 112 с.
82. Экологические основы природопользования /Грицан Н.П., Шпак Н.В., Шматков Г.Г, Шапарь А.Г., Бабий А.П., Долгова Т.И., Нестеренко В.Л., Федотов В.В.: Под ред. Н.П. Грицан.- Д.: ИППЭ НАН Украины, 1998. – 409 с.
83. Екологія і закон: екологічне законодавство України. Книга 1/ Під ред. В.І. Андрейцева. – К.: Юрінком Інтер, 1998. – 700 с.
84. Екологія і закон: екологічне законодавство України. Книга 2/ Під ред. В.І. Андрейцева. – К.: Юрінком Інтер, 1998. – 576 с.
85. Горная энциклопедия. В 5-ти томах. М.: Мир, 1986.
86. Корабльова А.І. Екологія: взаємовідносини людини і середовища. – Д.: Поліграфіст, 1999. – 253 с.

87. Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990.
88. Экологический энциклопедический словарь/ И.И. Дедрю. – К.: МСЭ. – 408 с.
89. Экологическая экспертиза и риск технологий/ Под ред. Д.А. Криволюцкого. – М.: ВИНТИ, 1990. – 204 с.
90. Авраменко С.Х., Волошин М.Д., Мельников Б.І., Набивач В.М. Приклади та задачі з основ промислової екології: Навч. посібник. – Д.: Наука і освіта, 2000. – 128 с.
91. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. – Л.: Гидрометеиздат, 1986. – 184 с.
92. Голованов А.И., Зимин Ф.М., Сметанин В.И. Рекультивация нарушенных земель. – М.: КолосС, 2009. – 325 с.
93. Андроханов В.А., Овсянникова С.В., Курачев В.М. Техноземы: свойства, режимы, функционирование. – Новосибирск: Наука, 2000. – 199 с.
94. Биологическая рекультивация земель. – Екатеринбург, 1997. – 182 с.
95. Лесная рекультивация нарушенных земель. – Воронеж, 1991. – 182 с.
96. Краткий толковый словарь по рекультивации земель. – Новосибирск: Наука, 1980. – 34 с.
97. Экология и рекультивация техногенных ландшафтов. – Новосибирск: Наука, 1992. – 306 с.
98. Основные схемы и оборудование для очистки от пыли отходящих газов на предприятиях угольной промышленности. – Пермь, ВНИИОСуголь. 1974, 189 с.
99. Алиев Г.М. Устройство и обслуживание газоочистительных и пылеулавливающих установок - М.: Металлургия, 1983. – 316 с.
100. Алиев Г.М. Техника пылеулавливания и очистки промышленных газов. М.: Металлургия, 1986. – 544 с.
101. Закон України „Про охорону атмосферного повітря” від 16 жовтня 1992 р. № 2707-ХІІ (В редакції Закону № 2556-ІІІ (2556-14) від 21.06.2001).
102. Штраус В., Мэйнуорринг С.Д. Контроль загрязнения воздушного бассейна/ Под ред. А.И. Пирумова. – М.: Стройиздат, 1989, 144 с.
103. Методичні вказівки до виконання практичної роботи “Розрахунок на ПЕОМ умов розсіювання в атмосферному повітрі викидів промислових підприємств” з дисциплін: “Екологія гірничого виробництва”, “Охорона навколишнього середовища”, “Основи екології” для студентів усіх напрямів підготовки/ Упорядн.: В.О. Бойко, В.І. Бескровний, О.В. Безсчатний, А.Г. Рудченко. – Дніпропетровськ: НГА України, 1999. – 18 с.
104. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. – Ленинград: Гидрометеиздат, 1986. – 184 с.
105. Очистка газов и сточных вод от механических примесей на предприятиях черной металлургии. – М.: Металлургия, 1987. – 215 с.

106. Старк С.Б. Газоочистительные аппараты и установки в металлургическом производстве – М.: Металлургия, 1990. – 224 с.
107. Степанов Г.Ю. Зицер И.М. Инерционные воздухоочистители. М.: Машиностроение, 1986. 184 с.
108. Долина Л.Ф. Реакторы для очистки сточных вод. – Д.: Днепропетровский государственный технический университет железнодорожного транспорта, 2001. – 82 с.
109. Долина Л.Ф. Сорбционные методы очистки производственных сточных вод. – Д.: Днепропетровский университет железнодорожного транспорта, 2000. – 72с.
110. Очистка производственных сточных вод: Учеб. пособие для ВУЗов/ Под ред. Яковлева С.А. – М.: Стройиздат, 1985. – 352 с.
111. Очистка сточных вод с применением ПАВ. – М.: Металлургия, 1987. -212 с.
112. Очистка шахтных вод на предприятиях угольной промышленности. – Пермь, 1973. – 127 с.
113. Очистка промышленных сточных вод. - К.: Техника, 1974. – 153 с.
114. Очистка производственных сточных вод в аэротенках – М.: Стройиздат, 1973. – 297 с.
115. Мирзаев Г.Г., Иванов Б.А. и др. Экология горного производства. – М: Недра, 1991 – 319 с.
116. Николин А.Г., Матлак Е.С. Охрана окружающей среды в угольной промышленности. К.: “Выща школа”, 1989. – 351 с.
117. Авраменко С.Х., Волошин М.Д., Мельников Б.І., Набивач В.М. Приклади та задачі з основ промислової екології: Навч. посібник. – Д.: Наука і освіта, 2000. – 128 с.
118. Экология города. Учебник. – К.: Либра, 2000. – 464 с.
119. Бондар О.И., Горох М.П. Утилізація та рекуперація відходів. Навч. Посібник. – К.: Х., ДЕІ-ГТІ. – 460 с.
120. Сметанин В.И. Защита окружающей среды от отходов производства и потребления. – М.: Колос, 2000. – 232 с.
121. Шубов Л.Я. Технологии отходов. Учебник. – М.: ГОУВПО «МГУС», 2006. – 410 с.
122. Касимов А.М. Твердые бытовые отходы проблемы и решения. Технологии, оборудование. Уч. Пособие. – Харьков: ХНАГХ, 2006. – 301 с.

Програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри екології та охорони навколишнього середовища ДДТУ
20.04.2020 р протокол № 6