

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
КАФЕДРА ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НУЦЗУ

В.П. Садковий

«__» _____ 20__ р.

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ

(назва навчальної дисципліни)

ПРОГРАМА

навчальної професійної (вибіркової) дисципліни
підготовки бакалавра

спеціальності – 263 «Цивільна безпека»

спеціалізації – «Охорона праці»

Харків – 2017 р.

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

Артем'єв С.Р., завідувач кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки,
к.т.н., доц.

Програму професійної вибіркової навчальної дисципліни
рекомендовано кафедрою
охорони праці та техногенно-екологічної безпеки
Протокол від « ____ » _____ 2012 року № ____

Завідувач кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки
к.т.н. доцент С.Р. Артем'єв

« ____ » _____ 2017 року

Рекомендовано вченою радою факультету техногенно-екологічної безпеки
Протокол від « ____ » _____ 2017 року № ____

Голова вченої ради факультету техногенно-екологічної безпеки
_____ (О.В. Метельов)
(підпис) (прізвище та ініціали)

« ____ » _____ 2017 року

Схвалено вченою радою університету

Протокол від « ____ » _____ 2017 року

ВСТУП

Програма вивчення професійної вибіркової навчальної дисципліни «Екологічні аспекти промислової безпеки» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за спеціальністю 263 – «Цивільна безпека», спеціалізація – «Охорона праці».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є екологічна складова технологічних процесів сучасних промислових підприємств, урахування якої повинно забезпечити принцип непорушення екологічної рівноваги між промисловою діяльністю та станом довкілля.

Міждисциплінарні зв'язки: навчання за даною програмою проводиться після вивчення таких навчальних дисциплін, як «Культура безпеки», «Екологія», «Вступ до фаху», «Виробнича санітарія» та інших та перед вивченням навчальних дисциплін «Профілактика виробничого травматизму», «Державне соціальне страхування від нещасних випадків та професійних захворювань на виробництві».

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Захист атмосферного повітря від викидів промислового пилу.
2. Захист водних ресурсів від промислових викидів.
3. Захист земельних ресурсів від промислових викидів.
4. Екологічний моніторинг.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Екологічні аспекти промислової безпеки» є ознайомлення студентів зі структурою і технологіями основних виробництв і шляхами їх екологізації, навчання слухачів основним методам зниження техногенної безпеки промислових підприємств на навколишнє природне середовище.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Екологічні аспекти промислової безпеки» є:

1. Ознайомлення студентів з основними об'єктами забруднення екологічних систем внаслідок промислової діяльності.
2. Вивчення ролі промислової екології у складовій антропогенного впливу промислових забруднень загальної системи техногенної безпеки країни.
3. Виконання практичних розрахунків з питань промислового забруднення навколишнього природного середовища.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти (курсанти) повинні:

знати:

- основні типи промислових, енергетичних, транспортних, військових забруднень та їх небезпеку для екосистем;
- основні технології очищення і переробки технологічних газів, стічних вод, відновлення техногенних ландшафтів;

- методи переробки і використання відходів виробництва і споживання, принципи побудови системи управління поводження з відходами;
- альтернативні технології безвідходного виробництва, методи стимулювання розвитку екологічно чистих виробництв;
- основні норми якості атмосферного повітря, питної води, ґрунту;
- особливості економічного регулювання наслідків забруднення навколишнього середовища;
- основи екологічного законодавства та міжнародного співробітництва з питань захисту навколишнього середовища.

вміти:

- класифікувати антропогенні забруднення довкілля за походженням, ступенем небезпеки для живих істот, тривалістю дії, об'ємами та ін.;
- визначати показники ГДК шкідливих речовин-відходів різних виробництв та техногенної діяльності у повітрі, воді, ґрунті;
- розраховувати величини окремих та комплексних техногенних навантажень на природні об'єкти, екосистеми;
- оцінювати екологічний збиток навколишньому природному середовищу.

мати навички:

- щодо формулювання висновків про необхідні заходи щодо зниження екологічного навантаження у містах;
- щодо формулювання рекомендацій з екологічного нормування промислових підприємств;
- щодо прийняття обґрунтованих рішень з покращення технології виробництв та закриття екологічно небезпечних підприємств.

1.4. Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти: базові знання основних екологічних термінів промислової безпеки, процесів впливу на довкілля, сутності глобальних екологічних проблем та ролі екологічних факторів у функціонуванні екологічних систем (СО); базові знання вимог нормативно-правових актів з питань охорони природи (ЗН); здатність здійснювати пошук нової інформації (СО); здатність проводити практичні розрахунки щодо визначення екологічних збитків внаслідок здійснення промислової антропогенної діяльності; навички первинного ознайомлення з екологічною документацією сучасних промислових підприємств (ЗП).

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 210 годин / 7 кредитів ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1. Захист атмосферного повітря від техногенного забруднення.

Змістовий модуль 1. Захист атмосферного повітря від викидів промислового пилу.

Тема 1. Захист атмосферного повітря від викидів промислового пилу.

Вступ. Характеристика забруднень та їх вплив на навколишнє середовище. Джерела викидів. Базові поняття та основні завдання промислової екології. Промислова екологія як прикладна галузь екології. Антропогенне забруднення навколишнього середовища. Загальна характеристика систем очищення викидів в атмосферу. Вплив забруднювачів атмосфери на навколишнє середовище. Апарати сухого очищення газів від пилу. Основні види сухих пиловловників. Виїзне заняття на газоні стадіону ФК «Металіст». Установки мокрого очищення газів. Системи очищення викидів в атмосферу. Очищення викидів від газо- і пароподібних домішок. Методи охорони довкілля від промислових забруднень. Загальна характеристика фільтрувальних апаратів. Конструкції фільтрувальних апаратів. Техногенне забруднення навколишнього природного середовища. Захист повітряного басейну. Тестування за матеріалом теми. Модульний контроль №1.

МОДУЛЬ 2. Захист водних ресурсів від техногенного забруднення.

Змістовий модуль 2. Захист водних ресурсів від промислових викидів.

Основні джерела забруднення водоймищ. Загальні терміни і визначення Водного кодексу України. Механічні методи очищення стічних вод. Сутність проціджування та відстоювання. Фільтрування. Хімічні та фізико-хімічні методи очищення стічних вод. Сутність коагуляції та флокуляції. Флотація. Захист водного середовища від техногенного забруднення. Виїзне заняття на підприємстві. Тестування за матеріалом теми № 2 (модулем № 2). Модульний контроль №2. Диференційний залік.

МОДУЛЬ 3. Захист земельних ресурсів від забруднення. Утилізація та рекуперація промислових відходів. Екологічний моніторинг.

Змістовий модуль 3. Захист земельних ресурсів від промислових викидів.

Зміна ландшафтів у промислових районах. Правова охорона ландшафтів. Фактори, що змінюють екологічний стан ґрунту. Раціональне використання земельних ресурсів та охорона ґрунтів від забруднення. Захист земельних ресурсів від техногенного забруднення. Рекультивація земель. Утилізація відходів. Вторинна переробка відходів. Створення маловідходних та безвідходних процесів. Замкнені технологічні процеси. Виїзне заняття на підприємстві. Методи вироблення електроенергії. Нетрадиційні джерела енергії. Енергетичне забруднення довкілля (шум, вібрація, ЕМП, радіація, тепло). Основні засоби захисту довкілля від шумового та вібраційного забруднення. Небезпека іонізуючих випромінювань та захист від них. Аналіз енергетичного балансу довкілля (планети). Контрольна робота за темою №3.

Змістовий модуль 4. Екологічний моніторинг.

Оцінювання промислового впливу на довкілля. Екологічний моніторинг. Екологічні нормативи антропогенного навантаження на природне середовище. Методи контролю стану навколишнього природного середовища. Наслідки промислового впливу на навколишнє середовище. Території санітарно-захисних зон. Нормативно-правові основи захисту довкілля від промислового забруднення в Україні Кодекс України «Про надра». Лісовий кодекс. Міжнародне співробітництво в галузі охорони навколишнього середовища. Міжнародні конфлікти через стан навколишнього середовища. Тестування за матеріалом модулю № 4. Модульний контроль №4. Екзамен.

3. Рекомендована література

Базова

1. Апостолюк С.О. Охорона навколишнього середовища в деревообробній промисловості: Навчальний посібник / С.О. Апостолюк, А.С. Апостолюк, В.С. Джигирей, В.М. Сторожук та ін. — Київ: Основа, 2003. — 176 с.
2. Апостолюк С.О. Практикум з промислової екології / С.О. Апостолюк, В.С. Джигирей, А.С. Апостолюк та ін. — К.: Основа, 2005. — 224 с.
3. Апостолюк С.О. Охорона навколишнього середовища в лісопромисловому комплексі. Навчальний посібник / С.О. Апостолюк, Р.І. Мацюк, В.М. Сторожук та ін. — Львів: Афіша, 2001. — 200 с.
4. Батлук В.А. Основы экологии и охраны окружающей среды. Учебное пособие / В.А. Батлук. — Львів: Афіша, 2001. — 333 с.
5. Бедрій Я.І. Основы екології та охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник / Я.І.Бедрій.-К.: ЦУЛ, 2002. — 248 с.
6. Білявський Г.О. Основы екології: Теорія та практикум: Навчальний посібник / Г.О. Білявський, Л.І. Бутченко, В.М. Навроцький. — К.: Лібра, 2002. — 352 с.
7. Білявський Г.О. Основы екологічних знань: Підручник / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков. - К.: Либідь, 2000. — 336 с.
8. Бобович Б.Б., Девяткин В.В. Переработка отходов производства и потребления: Справочное издание / Под ред. док. техн. наук, проф. Б.Б. Бобовича. - М.: Интернет Инжиниринг, 2000. — 496 с.
9. Богданкевич О.В. Лекции по экологии / О.В. Богданкевич. - М.: Физматлит, 2002. — 208 с.
10. Булатов М.О. Філософія ноосфери / Булатов М.О., Малєєв К.С., Загороднюк В.П., Солонько Л.А. - К., 1995.
11. Валова В.Д. Основы экологии: Учебное пособие / В.Д. Валова.-2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издат дом Дашков и Ко, 2001. — 212с.
12. Вернадский В. Научная мысль как планетарное явление / В. Вернадский. - М.: Наука, 1991. — 271 с.
13. Виноградов Б.В. Основы ландшафтной экологии. - М. РЕОС, 1999. — 418с.
14. Вихорев В.В. Твердые бытовые отходы (рынок-состояние, проблемы и перспективы) / В.В. Вихорев // Упаковка. - 2007. - № 1. - С. 50-53.
15. Вороновський Г.К., Переверзев М.П. Екологія та енергетика /

Г.К. Вороновський, М.П. Переверзєв. – Х.: Курсор, 2000. – 274 с.

16. Галактионова Н.А. Промышленная экология. Ч. I. Учебное пособие для студентов заочного отделения. – Москва, 2002. – Электроний ресурс: Режим доступу: <http://ik-7.ru/load/17-1-0-274>.

17. Гардашук Т.В. Сучасний екологізм: теоретичні засади та практичні імплікації // Практична філософія. – 2001. - №1.

18. Голубець М.А. Від біосфери до соціосфери / М.А. Голубець. - Львів: Поллі, 1997. – 256 с.

19. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології. - К.: Либідь, 1993. – 224 с.

20. Даценко І.І. Гігієна і екологія людини. Навчальний посібник / І.І. Даценко. – Львів.: Афіша, 2000. – 248 с.

21. Дем'яненко С.О. Теоретичні основи дослідження антропогенної трансформації геосистем // Географічна освіта і наука в Україні: Зб. наук. праць. - К., 2003. - С. 117-118.

22. Денисик Г.І. Лісополе України. - Вінниця: Тезис, 2001. – 283 с.

23. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів. — К: МОЗ України, 1996. – 66 с.

24. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навчальний посібник / В.С. Джигирей. – К.: Т-во “Знання”, 2002. – 203 с.

25. Добровольський В.В. Основи теорії екологічних систем: Навчальний посібник / В.В. Добровольський. - К.: Професіонал, 2005. – 272 с.

26. Екологічне законодавство України. – К., 2001. – 416 с.

27. Екологічний менеджмент: навчальний посібник / Ред. В.Ф. Семенов. - К.: Центр навч. літ., 2004. – 407 с.

28. Запольський А.К. Водопостачання, водовідведення та якість води: Підручник / А.К.Запольський. - К.: Вища шк., 2005. – 671 с.

29. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник / А.К. Запольський, А.І. Салюк / За ред. К.М. Ситника. – 3-тє вид., стер. – К.: Вища шк., 2005. – 285 с.

30. Зубик С.В. Техноекотолгія. Джерела забруднення і захист навколишнього середовища. Навчальний посібник для студ. спец. вищих і середніх спец. навч. закладів. – Івано-Франківськ: «Полум'я», 2004. – 452 с.

31. Корабльова А.І. Екологічна експертиза та екологічна інспекція / А.І. Корабльова., Л.Г. Чесанов, Т.І. Долгова, А.Т. Шапарь, Л.Б. Огир. — Дніпропетровськ: Поліграфіст, 2002. – 220 с.

32. Крисаченко В.С., Хилько М.І. Екологія, культура, політика. - К., 2001.

33. Кучерявий В.П. Екологія: Підручник / В.П.Кучерявий. - 2-ге вид. - Л.: Світ, 2001. – 500 с.

34. Мазур И.М., Молдаванов О.И. Курс инженерной экологии: Учебник для вузов / Под ред. И.М. Мазура. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Высшая школа, 2001. – 510 с.

35. Міхелі С.В. Основи ландшафтознавства. - К. – Кам'янець-Подільський: „Етика-Нова”, 2002. – 184 с.

36. Мусієнко М.М. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник /

М.М. Мусієнко, В.В. Серебряков, О.В. Брайон. - К.: Т-во "Знання", 2002. – 550 с.

37. Назарук М.М. Основи екології та соціоекології / М.М. Назарук. - Львів: Афіша, 1999. – 256 с.

38. Назарук М.М., Койнова І.Б. Екологічний менеджмент. Запитання та відповіді: Навчальний посібник. - Львів: Еней, 2004. – 216 с.

39. Назарук М.М., Сенчина Б.В. Практикум із основ екології та соціоекології. Навчальний посібник / М.М. Назарук, Б.В. Сенчина. - Вид. 2-ге, доп. - Львів: Афіша, 2000. – 116 с.

40. Носовський Т.А. Основи промислової екології. Навчальний посібник / Т.А. Носовський. - К: ІСДО, 1996. – 80 с.

41. Основи екології та екологічного права: Навчальний посібник / Ю.Д. Бойчук, М.В. Шульга, Д.С. Цалін, В.І. Дем'яненко / За заг. ред. Ю.Д. Бойчука і М.В. Шульги. - Суми: ВТД «Університетська книга», 2004. – 352 с.

42. Основи соціоекології / За ред. О.Бачинського. -К.: Вища школа, 1995. – 240 с.

43. Панин В.Ф. Экология для инженера: Учебное справочное пособие / В.Ф.Панин, А.И. Сечин, В.Д. Федосова. - М.: Издат. Дом Ноосфера, 2001. – 284 с.

44. Принципи моделювання та прогнозування в екології: Підручник / В.В. Богобоящий, К.Р. Курбанов, П.Б. Палій, В.М. Шмандій. - К.: Центр навч. літ., 2004. – 216 с.

45. Промислова екологія: Навчальний посібник / С.О. Апостолюк, В.С. Джигирей, А.С. Апостолюк та ін. – К.: Знання, 2005. – 474 с.

46. Рыбальский Н.Г. Экологическая безопасность: Справочник. Т. 1. Безопасность человека. Ч. 1. / Н.Г. Рыбальский, А.М. Савицкий, М.А. Малярова, В.В. Гобатовский / Под. ред. Н.Г. Рыбальского. - М.: СП «Гиндукуш», 1994. – 320 с.

47. Рыбальский Н.Г. Экологическая безопасность: Справочник. Т. 1. Безопасность человека. Ч. 2. / Н.Г. Рыбальский, А.М. Савицкий, М.А. Малярова, В.В. Гобатовский / Под. ред. Н.Г. Рыбальского. - М.: ЭКИП. Ауто, 1995. - 440 с.

48. Салтовський О.І. Основи соціальної екології: Навчальний посібник / О.І. Салтовський. - К.: Центр навч. літ., 2004. – 382 с.

49. Саратовський О.І. Основи соціальної екології. –К.: Вища школа, 1997. - 245с .

50. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування: Навчальний посібник / Т.А. Сафранов. - Л.: Новий Світ, 2003. – 248 с.

51. Сторожук В.М. Виробничий шум: природа та шляхи зниження. Навчальний посібник / В.М. Сторожук / За ред. канд. техн. наук Джигирея В.С. - Київ: Основа, 2003. – 384 с.

52. Сторожук В.М. Промислова екологія: Підручник / В.М. Сторожук, В.А. Батлук, М.М. Назарук. – Львів: Українська академія друкарства, 2006. – 547 с.

53. Сухарев С.М. Основи екології та охорони довкілля: Навчальний посібник / С.М. Сухарев, С.Ю. Чундак, О.Ю. Сухарева. - К.: Центр навч. літ., 2006. - 394 с.

54. Сухарев С.М. Техноекоелогія та охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник / С.М. Сухарев, С.Ю. Чудак, О.Ю. Сухарева. – Львів: «Новий світ», 2004. – 256 с.
55. Тарасова В.В. Екологічна стандартизація і нормування антропогенного навантаження на природне середовище: Навчальний посібник / В.В. Тарасова, А.С. Малиновський, М.Ф. Рибак / Заг.ред. професора В.В. Тарасової. – К.: Центр учб. літ., 2007. – 276 с.
56. Тарасова В.В. Методи екологічних досліджень. Частина 1. Інформаційні характеристики про середовище. Навчальний посібник / В.В. Тарасова. – Житомир: ЖІТІ, 2002. – 306 с.
57. Тарасова В.В. Методи екологічних досліджень. Частина 3. Комплексна оцінка стану довкілля. Навчальний посібник / В.В. Тарасова. – Житомир: ЖІТІ, 2002. – 250 с.
58. Тищенко Г.В. Екологічне право: Навчальний посібник / Г.В. Тищенко. - К.: ТП Пресс, 2003. – 256 с.
59. Хімія та екологія атмосфери: Навчальний посібник / Б.М. Федішин, Б.Н. Борисюк, М.В. Вовк, В.І. Дорохов. - К.: Алерта, 2003. – 272 с.

Допоміжна

1. Дуган О.М. Екологія: Навчальний посібник / О.М. Дуган, Г.О. Статюха. - К.: Ун-т Україна, 2004. – 176 с.
2. Дуднікова І.І. Екологія і безпека життєдіяльності: Термінологічний словник- довідник / І.І. Дуднікова. - К.: Вища шк., 2005. – 247 с.
3. Екологія і продовольча безпека в Україні й світі / П.А. Лайко, М.Ф. Бабієнко, Т.Д. Іщенко, Є.А. Бузовський // Економіка АПК. - 2006. - № 1. - С. 54-60.
4. Екологія: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни / С.І. Дорогунцов, К.Ф. Коценко, О.К. Аблова, Д.Я. Хусаїнов. - 2-е вид., випр. і доп. - К.: КНЕУ, 2005. – 104 с.
5. Зайцев А.И. Решение проблем использования вторичных ресурсов и энергосбережения. Проектирование и строительство опытно-экспериментальных производств по сортировке и переработке твердых бытовых отходов / Сб.: Утилизация и переработка ресурсно-ценных бытовых и промышленных отходов. Материалы «Круглого стола». - Харьков, 2001.
6. Запольський А.К. Екологізація харчових виробництв: Підручник / А.К. Запольський, А.І. Українець. - К.: Вища шк., 2005. – 423 с.
7. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. - М.: Высшая школа, 1991. – 365 с.
8. Калыгин В.Г. Промышленная экология. Курс лекций. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2000. – 240 с. - Електроний ресурс: Режим доступу: <http://www.alleng.ru/d/ecol/ecol12.htm>
9. Кисельов М. Екологія як чинник трансформації методології сучасної науки // Філософська думка. – 1998. - № 3.
10. Корабльова А.І. Екологія: Взаємовідносини людини і середовища. – Дніпропетровськ: Центр екологічної освіти, КОО, 2001. – 291 с.
11. Кордюм В.А. Биологическая опасность - критический порог // Практична філософія. – 2001. - №2.

12. Корнацький В.М., Кулик О.Ю., Манойленко Т.С. Здорове довкілля – здоров'я народу // Безпека життєдіяльності. – 2003. – №1. – С. 30-31.
13. Корсак К.В. Основи екології: Навчальний посібник / К.В. Корсак, О.В. Плахотнік. - 3-тє вид., перероб. і доп. - К.: МАУП, 2002. – 296 с.
14. Лаврик В.І. Методи математичного моделювання в екології: Навчальний посібник / В.І. Лаврик. - К.: Вид. Дім КМ Академія, 2002. – 203 с.
15. Левандовський Л. Спеціаліст-еколог - це престиж і перспектива / Л. Левандовський, Н. Бублієнко // Харчова і переробна промисловість. - 2006. - № 6. - С. 16-17.
16. Манець І.Г. Російсько-український словник із техногенної безпеки та екології / І.Г. Манець, В.С. Білецький, Ю.П. Ященко. - Донецьк,: Донбас, 2004. – 576 с.
17. Матеріали парламентських слухань «17-та річниця Чорнобильської катастрофи. Досвід подолання» // Безпека життєдіяльності. - 2003. - №6. – С. 7-29.
18. Матеріали парламентських слухань «Підтоплення земель в Україні: проблема і шляхи подолання» // Безпека життєдіяльності. - 2003. - №4. – С. 14-39.
19. Матеріали парламентських слухань щодо дотримання вимог природоохоронного законодавства в Україні // Безпека життєдіяльності. - 2003. - №2. – С. 10-40.
20. Маторін Є., Хрущов Д. Токсичні відходи: небезпека для нас і для майбутнього // Надзвичайна ситуація. - 2003. - №3. – С. 16-18.
21. Методические подходы к выбору стратегии устойчивого развития территории. Под научн. Ред. А.Г.Шапаря. Днепропетровск, 1996.
22. Мильков Ф.Н. Рукотворные ландшафты. - М: Знание, 1978. – 87 с.
23. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. - М., Мысль, 1973. – 287 с.
24. Мусієнко М.М. Екологія рослин: Підручник / М.М. Мусієнко. - К.: Либідь, 2006. – 432 с.
25. Програма дій «Порядок денний на ХХІ століття» / К.: Інтелсфера, 2000.
26. Рац Н.В. Экология Природы или Экология Человека? // Общественные науки и современность. – 1999. - № 3.
27. Реймерс Н.Ф. Природопользование / Н.Ф. Реймерс. - М.: Мысль, 1990. – 638 с.
28. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку. Державні санітарні норми. ДСН 3.3.6.037-99. МОЗ України. Головне санітарно-епідеміологічне управління. – К., 1999. – 29 с.
29. Сидоренко Л.І. Філософія сучасної екології: єдність наукових, етичних і філософських ракурсів // Практична філософія. - 2000. - №1.
30. Скрипчук П. Екологічна сертифікація як інструмент виробництва та споживання екологічно чистої продукції / П.Скрипчук // Економіка України. - 2006. - № 3. - С. 55-63.
31. Словарь-минимум экологических терминов и понятий / (сост.: Б.И. Сынзыныс, И.А. Пичугина): Учебное пособие по курсам «Общая экология», «Экология», «Экология и безопасность жизнедеятельности» / Под общ. ред. чл.-кор. РАЕН Г.В. Казьмина. - Обнинск: ИАТЭ, 1998. – 38 с.

32. Стеценко М.П. Сучасні проблеми використання і відтворення ландшафтного різноманіття в Україні / М.П. Стеценко, П.О. Ткачов // Український географічний журнал. - 2001. - №2. - С.58.
33. Сухін Євген Ілліч. Нетрадиційна енергетика як фактор економічної безпеки держави : Дис... д-ра наук: 21.04.01. - 2005.
34. Сытник К.М. Словарь-справочник по экологии / К.М. Сытник, А.В. Брайон, А.В. Гордецкий, А.Л. Брайон. - К.: Наукова думка, 1994. – 665 с.
35. Федотов В.И. Техногенные ландшафты: Теория, структура, практика. - Воронеж, 1985. – 287 с.
36. Шмурак А.Л. Людина й екологічна інформація - важкий шлях назустріч одне одному // Безпека життєдіяльності. - 2003. - №5. - С 40-43.
37. Шупта Д. Захистити ресурси Чорного моря! / Д.Шупта // Науковий світ. - 2003. - №1. - С. 29.
38. Юргутіс І.А. Екологічний менеджмент і його вплив на поліпшення екологічної ситуації в Україні / І.А.Юргутіс // Економіка АПК. - 2003. - № 6. - С. 44-47.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Модульний контроль є компонентом поточного контролю і здійснюється у формі виконання студентом, курсантом модульного контрольного завдання (контрольної роботи, тесту тощо) та є обов'язковим для студента. Протягом першого навчального семестру під час вивчення дисципліни «Екологічні аспекти промислової безпеки» проводиться два, а протягом другого семестру – один модульний контроль.

Підсумкова модульна оцінка визначається як сума поточної та контрольної оцінок (балів) з даного модуля. Оцінювання кожного контрольного модуля необхідно проводити таким чином, щоб звітність за результатами засвоєння модуля була за обов'язкові види робіт та допоміжні завдання (у цьому разі повинна враховуватись активність та поточна успішність студента, курсанта на семінарах, тощо).

Підсумкова семестрова оцінка визначається за результатами підсумкових модульних (екзаменаційних) оцінок, отриманих за засвоєння всіх модулів. З навчальної дисципліни «Екологічні аспекти промислової безпеки» підсумковою формою семестрового контролю є екзамен.

Підсумковою формою контролю з дисципліни «Екологічні аспекти промислової безпеки» є екзамен.

Розробник програми:

Завідувач кафедри охорони праці
та техногенно-екологічної безпеки
к.т.н. доц. С.Р. Артем'єв

