



Національний університет
водного господарства та природокористування

Міністерство освіти і науки України

Національний університет водного господарства та
природокористування

Кафедра охорони праці і безпеки життєдіяльності

064-204



Методичні вказівки

для виконання самостійної роботи з дисципліни
«Потенційно небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація»
студентами напряму підготовки 6.170202 «Охорона праці» денної
та заочної форм навчання

Рекомендовано
методичною комісією
напряму підготовки 6.170202
«Охорона праці»
Протокол № 10 від 11.03.2013 р.

Рівне - 2013



Національний університет

водного господарства
та природокористування

Методичні вказівки для виконання самостійної роботи з дисципліни «Потенційно небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація» студентами напряму підготовки 6.170202 «Охорона праці» денної та заочної форм навчання / О.С. Шаталов. – НУВГП, 2013. – 14 с.

Упорядник: О.С. Шаталов, канд. с-г. наук, доцент кафедри охорони праці і безпеки життєдіяльності

Відповідальний за випуск: В.Л. Филипчук, д-р. техн. наук, завідувач кафедри охорони праці і безпеки життєдіяльності.



Національний університет
водного господарства
та природокористування

© Шаталов О.С., 2013
© НУВГП, 2013



1. ЗАГАЛЬНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Методичні вказівки розроблені для студентів денної та заочної форм навчання й мають за мету надати допомогу в підготовці до лекційних і практичних занять, виконанні самостійної роботи та складанні підсумкового модуля з дисципліни «Потенційно небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація».

У даній розробці наводяться питання самостійної роботи, що доповнюють обсяг знань із даної дисципліни, а також питання гарантованого рівня знань та перелік рекомендованої літератури

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Напрямок підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів відповідних ECTS – 3	Напрямок підготовки 6.170202 «Охорона праці»	Нормативна	
Модулів – 1		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 4		3-й	5-й
Загальна кількість годин – 108		Семестр	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4, СРС – 5.	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Лекції	
		32 год.	8 год.
		Практичні	
		16 год.	4 год.
		Самостійна робота	
		60 год.	96 год.
		Вид контролю: екзамен	

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить: для денної форми навчання – 44% до 56%; для заочної форми навчання – 13% до 87%.



1.1 Мета та завдання навчальної дисципліни

Робоча програма дисципліни «Потенційно небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація» розроблена відповідно до галузевого стандарту вищої освіти України за напрямом підготовки бакалавра 6.170202 «Охорона праці».

Навчальна дисципліна «Потенційно небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація» є нормативною дисципліною, що включається в навчальні плани як самостійна дисципліна професійної та практичної підготовки.

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів знань і вмінь оцінки безпеки потенційно небезпечних процесів та апаратів, забезпечувати техногенну безпеку виробництв та здатності створювати безпечні умови праці у виробничих процесах та при веденні основних видів будівельно-монтажних робіт.

Завдання вивчення дисципліни передбачає засвоєння студентами безпечних методів і технологій ведення робіт при експлуатації потенційно небезпечних процесів та обладнання, методики забезпечення безаварійної роботи потенційно небезпечних об'єктів та сучасних можливостей управління, контролю та безаварійного захисту потенційно небезпечних виробництв.

Освоївши програму навчальної дисципліни на рівні бакалавра студенти повинні

знати:

- вимоги безпеки до виробничого устаткування та технологічних процесів;
- методи безпечної експлуатації систем під тиском;
- методи стабілізації технологічних процесів;
- вимоги безпеки при експлуатації будівельних машин, засобів механізації, технологічного оснащення та загальнобудівельних роботах;
- причини виникнення аварій та аварійних ситуацій;
- методи забезпечення техногенної безпеки потенційно небезпечних об'єктів;
- основні напрямки удосконалення технологічних процесів та обладнання;

вміти:



- організувати проведення робіт з підвищеною безпекою;
- створювати безпечні умови на ділянках робіт і робочих місцях;
- створювати безпечні умови виконання навантажувально-розвантажувальних робіт та робіт на транспорті;
- складати плани локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій;
- визначати ризики та їх прийнятні рівні за експлуатації потенційно небезпечних об'єктів та технологій;
- проводити ідентифікацію об'єктів із підвищеним рівнем безпеки;
- визначати застосування засобів контролю, управління і протиаварійного захисту потенційно небезпечних процесів.

1.2 Завдання на самостійну роботу

№ з/п	Назва теми	Рекомендована література
1.	Міжнародні стандарти безпеки праці	41
2.	Державний реєстр України для обліку небезпечних об'єктів	1, 4, 9, 11, 13,
3.	Методика визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної безпеки	17, 31, 32, 35, 36, 39
4.	ДБН А.3.1-5-96 Управління, організація і технологія організації будівельного виробництва	27, 28
5.	Положення про паспортизацію потенційно небезпечних об'єктів	16, 33, 40
6.	НПАОП 0.00-4.33-99 Положення щодо розроблення плану локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій	14, 15,
7.	Вплив уражаючих чинників аварій на інші об'єкти, людей та навколишнє середовище	2, 3, 8,
8.	Дефекти та пошкодження, що виникають в процесі експлуатації обладнання	6, 7, 23-25, 29,
9.	Коллективні та індивідуальні засоби захисту працівників при експлуатації потенційно небезпечного обладнання	21, 22, 26, 27



1.3 Питання гарантованого рівня знань

1. Поняття потенційно небезпечний об'єкт та виробництво. Методи забезпечення безпеки обладнання.
2. Основні поняття та визначення стосовно безпеки об'єктів, процесів та обладнання.
3. Нормативно-правові акти, стандарти, регламенти, умови щодо безпеки технологічного процесу, обладнання, інструменту.
4. Технічний регламент з підтвердження відповідності безпеки машин і механізмів.
5. Шкідливі та небезпечні чинники при експлуатації процесів, устаткування, машин. Вимоги до огорож та захисних пристроїв.
6. Паспортизація та реєстрація потенційно небезпечних об'єктів. Державний реєстр потенційно небезпечних об'єктів.
7. Технічний огляд та випробування машин, механізмів, устаткування підвищеної безпеки.
8. Експертного обстеження (технічне діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної безпеки. Облік даних про технічний стан устаткування.
9. Технологічні і виробничі процеси. Параметри технологічних процесів.
10. Класифікація технологічних та виробничих процесів. Принципи проектування та організації виробничого процесу.
11. Оцінка умові праці на робочих місцях.
12. Надійність технічних систем.
13. Причини та умови виникнення аварій та аварійних ситуацій.
14. Класифікація небезпечних речовин. Класи небезпечності небезпечних вантажів.
15. Вимоги безпеки до основних елементів конструкції і системі управління обладнання.
16. Вимоги до засобів захисту, що входять у конструкцію виробничого обладнання.
17. Вимоги до надійності виробничого обладнання. Безпека виробничого обладнання.
18. Причини та види пошкодження технологічного обладнання та устаткування.
19. Технічна документація на робоче устаткування.



20. Організація технічного обслуговування виробничого обладнання.

21. Випробування обладнання на надійність.

22. Запобіжні та захисні пристрої технологічного обладнання.

23. Безпечність технологічного процесу. Основні вимоги до технологічних процесів.

24. Небезпечні зони обладнання. Засоби і заходи захисту від небезпек потенційно небезпечного обладнання.

25. Методів забезпечення безпеки обладнання, їх характеристика.

26. Огородження та автоматичні запобіжні блокувальні пристрої. Їх призначення та види.

27. Сигналізація. Види сигналізації. Сигнальні кольори та знаки.

28. Вимоги до розташування обладнання. Зони технічного обслуговування та ремонту машин.

29. Порядок навчань, перевірки знань та допуску до робіт з підвищеною небезпекою.

30. Призначення наряду-допуску. Порядок видачі наряду-допуску.

31. Питання охорони праці в організаційно-технологічній документації.

32. Порядок призначення та обов'язки відповідальної особи за безпечну організацію і виконання робіт з підвищеною небезпекою.

33. Професійний відбір. Його призначення та види відбору.

34. Підготовка та порядок виконання робіт із підвищеною небезпекою.

35. Вимоги безпеки до виконання робіт на висоті.

36. Порядок забезпечення працівників спецодягом, спецзуттям та засобами індивідуального захисту.

37. Засоби індивідуального захисту при виконання робіт з підвищеною небезпекою.

38. Порядок видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки.

39. Причини аварій і несправностей посудин, що працюють під тиском.



40. Класифікація посудин, що працюють під тиском.

41. Безпечна експлуатація і ремонт посудин, що працюють під тиском.

42. Реєстрація, технічне опосвідчення та дозвіл на експлуатацію посудин, що працює під тиском.

43. Арматура, контрольно-вимірювальні прилади та прилади безпеки посудин, що працюють під тиском.

44. Безпека при експлуатації криогенної техніки.

45. Санітарно-гігієнічні вимоги до території підприємств і розташування будівель та споруд.

46. Загальні вимоги до розташування обладнання.

47. Організація виробничих територій, ділянок робіт і робочих місць при проведенні будівельних робіт.

48. Організація та оснащення робочих місць.

49. Вимоги до планування робочих місць.

50. Узгодженість характеристик конструкцій технологічних систем з характеристиками людини та елементами середовища.

51. Безпечна експлуатація оснащення та засобів будівельного виробництва.

52. Основні вимоги до машин та устаткування щодо захисту життя або здоров'я людини. Технічний регламент.

53. Організація вантажно-розвантажувальних робіт. Класифікація вантажів.

54. Вимоги безпеки до місць проведення вантажно-розвантажувальних робіт, території підприємства, виробничих будівель і споруд.

55. Основні види небезпеки, небезпечних ситуацій та небезпечних випадків при вантажно-розвантажувальних робіт.

56. Безпека при експлуатації вантажно-розвантажувальних машин, пристроїв та механізмів. Порядок вибраковування канатів. Види дефектів канатів.

57. Прилади і пристрої безпеки вантажно-розвантажувальних машин та механізмів.

58. Вимоги безпеки при вантажно-розвантажувальних роботах з різними видами вантажу.

59. Вимоги безпеки при немеханізованих вантажно-розвантажувальних роботах.



60. Пуск в роботу, нагляд, випробування та обслуговування вантажопідійомних машин і устаткування.

61. Безпека праці при електрозварювальних, газополум'яних та кам'яних роботах.

62. Безпека праці при бетонних та земляних роботах.

63. Безпека праці при ізоляційних, монтажних та покрівельних роботах.

64. Причини виникнення аварій на виробничих об'єктах. Класифікація аварій.

65. Заходи, що забезпечують безпеку виробництва.

66. Ідентифікація і декларація об'єктів підвищеної небезпеки.

67. Розробка планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій.

68. Управління ризиком аварійних ситуацій. Комплекс заходів по зменшенню імовірності виникнення аварій. Оцінка небезпечності підприємства.

69. Функціональні заходи у сфері державного регулювання та контролю. Принципи і заходи забезпечення техногенно-екологічної безпеки.

70. Територіальні вимоги до розвитку і розміщення потенційно-небезпечних виробництв.

71. Інструкції з охорони праці. Порядок розробки та реєстрації.

72. Методи спостереження та контролю за параметрами технологічних процесів.

73. Засоби протиаварійного захисту (ПАЗ). Вимоги до засобів контролю та ПАЗ.

74. Оцінка та контроль якості сировини, матеріалів та обладнання. Критерії оцінки якості. Шляхи підвищення якості.

75. Удосконалення сучасного обладнання та технологічних процесів. Автоматизація потенційно небезпечних процесів та робіт з підвищеною безпекою.

1.4 Рекомендована література

1. Наказ МНС України № 98 від 23.02.2006 р. «Про затвердження Методики ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів».

2. Наказ Держспоживстандарту України № 457 від 11.10.2010 р. «Класифікатор надзвичайних ситуацій ДК 019:2010».



3. Наказ МНС України № 119 від 22.04.2003 р. «Про затвердження Класифікаційних ознак надзвичайних ситуацій».
4. Постанова Кабінету Міністрів України № 1288 від 29.08.2002 р. «Про затвердження Положення про Державний реєстр потенційно небезпечних об'єктів».
5. Постанова Кабінету Міністрів України № 956 від 11.07.2002 р. «Порядок ідентифікації та обліку об'єктів підвищеної безпеки».
6. Наказ Держбуду і Держнаглядохоронпраці N 32/288 від 27.11.1997 р. «Реєстр аварійно небезпечних виробничих будівель і споруд».
7. Постанова Кабінету Міністрів України № 1107 від 26 жовтня 2011 р. «Порядок видачі дозволів на виконання робіт підвищеної безпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної безпеки».
8. Постанова Кабінету Міністрів України № 554 (із змінами) від 27.07.1995 р. «Перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну безпеку».
9. Постанова Кабінету Міністрів України № 765 (із змінами) від 06.05.2000 р. «Перелік особливо небезпечних підприємств, припинення діяльності яких потребує проведення спеціальних заходів щодо запобігання заподіяння шкоди життю та здоров'ю громадян, майну, спорудам, навколишньому природному середовищу».
10. Постанова Кабінету Міністрів України № 1214 (із змінами) від 04.08.2000 р. «Перелік об'єктів та окремих територій, які підлягають постійному та обов'язковому на договірній основі обслуговуванню державними аварійно-рятувальними службами».
11. Закон України № 2245-III від 18.01.2001 р. «Про об'єкти підвищеної безпеки».
12. НПАОП 0.00-3.08-02 «Нормативи порогових мас небезпечних речовин для ідентифікації об'єктів підвищеної безпеки».
13. НПАОП 0.00-6.21-02 «Порядок ідентифікації та обліку об'єктів підвищеної безпеки»
14. НПАОП 0.00-4.33-99. «Положення щодо розробки планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій».



15. Наказ комітету по нагляду за охороною праці України і Міністерства праці та соціальної політики України № 112 від 17.06.1999 р. «Про затвердження Положення щодо розробки планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій» (зміни і доповнення, внесені наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 1 жовтня 2007 року № 224).

16. НПАОП 0.00-6.22-02 «Порядок декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки».

17. Наказ МНС України № 637 від 04.12.2002 р. «Про затвердження Методики визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки».

18. Постанова Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2002 р. N1788 «Про затвердження Порядку і правил проведення обов'язкового страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яка може бути заподіяна пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки, включаючи пожежовибухонебезпечні об'єкти та об'єкти, господарська діяльність на яких може призвести до аварій екологічного і санітарно-епідеміологічного характеру».

19. Кусковець С.Л., Шаталов О.С. Теорія горіння та вибуху. Практикум. Навчальний посібник. / С.Л. Кусковець, О.С. Шаталов. – Рівне: НУВГП, 2012. – 213 с.

20. Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці та Переліку робіт з підвищеною небезпекою від 26 січня 2005 р. №15 із змінами та доповненнями від 16.11.2007 р. № 273

21. Постанова Кабінету Міністрів України № 761 від 27 серпня 2008 р. «Про затвердження Технічного регламенту засобів індивідуального захисту».

22. Наказ Даржгірпромнагляду № 53 від 24 березня 2008 р. «Про затвердження Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту» із змінами і доповненнями від 16.11.2009 р. №194.

23. Постанова Кабінету Міністрів України № 35 від 19 січня 2011 р. «Про затвердження Технічного регламенту безпеки обладнання, що працює під тиском».



24. НПАОП 0.00-1.08-94* «Правила будови і безпечної експлуатації парових та водогрійних котлів».

25. НПАОП 0.00-1.07-94* «Правила будови та безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском».

26. Постанова Кабінету Міністрів України № 1262 від 25 листопада 2009 р. «Про затвердження Технічного регламенту знаків безпеки і захисту здоров'я працівників»

27. ДБН А.3.2-2-2009 «Система стандартів безпеки праці. Промислова безпека у будівництві».

28. Наказ Держгірпромнагляду № 132 від 18 червня 2007 р. «Про затвердження Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів».

29. НПАОП 0.00-8.18-04 «Порядку проведення огляду, випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки».

30. Инженерные решения по охране труда в строительстве / Г.Г. Орлов, В.И. Булыгин, Д.В. Виноградов и др.; Под ред. Г.Г. Орлова. – М.: Стойиздат, 1985. – 278 с., ил. – (Справочник строителя).

31. Наказ Міністерства праці та соціальної політики України № 637 від 04 грудня 2002 р. «Про затвердження Методики визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки».

Допоміжна

32. Постанова Кабінету Міністрів України № 493 від 28.05.2008 р. «Про затвердження критеріїв розподілу суб'єктів господарювання за ступенем ризику від провадження господарської діяльності для безпеки життя і здоров'я населення, навколишнього природного середовища та періодичності здійснення заходів державного нагляду (контролю)».

33. Наказ МНС України № 338 від 18.12.2000 р. «Про затвердження Положення про паспортизацію потенційно небезпечних об'єктів».

34. Рекомендації щодо ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки. - К.: Основа, 2004.-36 с.



35. Методика визначення ризиків і їх прийнятих рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. – К.: Основа, 2003. – 192 с.

36. Ризики небезпечних об'єктів та методика їх оцінки. Павлюк Ю.Е., Сибірний А.В., Бабаджанова О.Ф./ Навч. посібник. - ЛДУ БЖД, 2007. - 62 с.

37. Наказ Держгірпромнагляду № 125 від 23 липня 1996 р «Правила будови і безпечної експлуатації парових котлів з тиском пари не більше 0,07 мпа (0,7 кгс/см), водогрійних котлів і водопідігрівачів з температурою нагріву води не вище 115 °С».

38. Постанова Кабінету Міністрів України N 268 від 25 березня 2009 р. «Про затвердження Технічного регламенту безпеки простих посудин високого тиску».

39. Хенли Е. Дж., Кумамото Х.. Надежность технических систем и оценка риска / Е. Дж. Хенли, Х. Кумамото. Пер. с англ. Под ред. В.С.Сыромятникова. – М. Машиностроение, 1984. – 528 с.

40. Предупреждение крупных аварий. Практическое руководство. Разработано при участии ЮНЕП, МБТ и ВОЗ / Пер. с англ. Под ред. Э.В.Петросянса. – М.: МП «Рарог», 1992. – 256 с.

41. Гіроль М.М. Техногенна безпека: Підручник / М.М. Гіроль, Л.Р. Ниник, В.Й. Чабан. – Рівне: УДУВГП, 2004. – 452 с.: іл.

2. ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТА

Форма і терміни семестрового контролю визначаються робочим навчальним планом напряму підготовки і включають семестровий екзамен з дисципліни в обсязі навчального матеріалу, передбаченого її робочою програмою.

Семестровий контроль у формі екзамену проводиться за розкладом екзаменаційної сесії з обов'язковою присутністю студентів.

Студент може одержати позитивну оцінку з семестрового контролю, якщо він виконав усі види робіт, передбачені робочою програмою, та накопичив не менше 60 % балів, відведених для їх оцінювання.



З навчальної дисципліни за усіма видами робіт розробляються критерії оцінювання навчальних досягнень студента.

Основними критеріями, що характеризують рівень компетентності студента при оцінюванні результатів поточного та підсумкового контролів є такі:

- виконання всіх видів навчальної роботи, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни;
- глибина і характер знань навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що міститься в основних та додаткових рекомендованих літературних джерелах;
- вміння аналізувати явища, що вивчаються, у їх взаємозв'язку і розвитку;
- характер відповідей на поставлені питання (чіткість, лаконічність, логічність, послідовність тощо);
- вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;
- вміння аналізувати достовірність одержаних результатів.

Оцінювання результатів поточної роботи (завдань, що виконуються на практичних роботах) проводиться за такими рекомендованими критеріями:

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Шкала оцінювання студентів денної форми навчання

Аудиторна та самостійна робота	Екзамен	Усього
0-60	0-40	0-100

Шкала оцінювання студентів заочної форми навчання

Самостійна (контрольна) робота	Аудиторна робота	Екзамен	Усього
0-50	0-10	0-40	0-100



Національний університет
водного господарства
та природокористування



Національний університет
водного господарства
та природокористування