

Міністерство освіти і науки України

Національний університет водного господарства та
природокористування

Кафедра охорони праці та безпеки життєдіяльності

03-10-63М

Методичні вказівки

до виконання практичних занять і самостійної роботи
з навчальної дисципліни

«Безпека життєдіяльності та цивільний захист»

для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
за освітньо-професійною програмою «Інтернет речей»
спеціальності 121 «Інженерія програмного
забезпечення» денної та заочної форм навчання

Рекомендовано
науково-методичною радою
з якості ННАКОТ
Протокол № 3 від 29.12.2020 р.

Рівне – 2020

Методичні вказівки до виконання практичних занять і самостійної роботи з навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності та цивільний захист» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Інтернет речей» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» денної та заочної форм навчання [Електронне видання] / Зошук В. О. – Рівне : НУВГП, 2020. – 17 с.

Укладач: Зошук В. О., канд. техн. наук, доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності.

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

Керівник групи
забезпечення спеціальності

Жуковський В. В.

UNICHECK ID 1005908325 від 21.01.21

© Зошук В. О., 2020
© НУВГП, 2020

ЗМІСТ

1. Загальні положення	4
2. Тематичний зміст навчальної дисципліни	5
3. План проведення практичних занять	7
4. Питання до виконання самостійної роботи	8
5. Питання гарантованого рівня знань	9
6. Критерії оцінювання знань студентів	12
Література	15

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

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 підсумкових модулів із дисципліни «Безпека життєдіяльності та цивільний захист».

У даній розробці наводяться питання, що не увійшли до планів лекційних і практичних занять та теми самостійної роботи, що доповнюють обсяг знань із даної дисципліни, а також питання гарантованого рівня знань та перелік рекомендованої літератури.

Робоча програма дисципліни «Безпека життєдіяльності та цивільний захист» розроблена відповідно до вимог освітньої-професійної програми за спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення».

Мета є надання знань, умінь, компетенцій для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління безпекою та цивільним захистом, формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку і усвідомлення необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки в повсякденному житті.

Завдання вивчення дисципліни полягає у набутті студентами знань, умінь і компетенцій ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог безпеки та цивільного захисту, гарантій збереження життя, здоров'я та працездатності у різних сферах професійної діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- коло своїх обов'язків за напрямом професійної діяльності з урахуванням завдань з безпеки життєдіяльності та цивільного захисту;

- способи та засоби захисту населення і територій від вражаючих чинників;

- завдання та організаційну структуру безпеки життєдіяльності та цивільного захисту України;

вміти:

- приймати рішення з питань безпеки життєдіяльності та цивільного захисту в межах своїх повноважень;

- проводити ідентифікацію, дослідження умов виникнення і розвитку небезпеки та забезпечення скоординованих дій щодо їх попередження на об'єкті господарювання відповідно до своїх професійних обов'язків;

- розуміти, розробляти і впроваджувати превентивні та оперативні (аварійні) заходи безпеки та цивільного захисту, організувати заходи щодо захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій.

2. ТЕМАТИЧНИЙ ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Безпека життєдіяльності

Тема 1. Теоретичні основи безпеки життєдіяльності

Основні поняття, терміни та визначення безпеки життєдіяльності. Аксиоми безпеки життєдіяльності. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек. Матеріальні чинники предметної діяльності. Причини та наслідки небезпек. Культура безпеки та ризик орієнтоване підхід в питаннях безпеки

Тема 2. Ризик орієнтований підхід в питаннях безпеки

Загальний аналіз та класифікація ризику. Концепція прийняттого ризику та ризик орієнтованого підходу в питаннях управління безпекою. Методичні підходи та головні етапи кількісного аналізу та оцінки ризику. Вибір методів та інструментів управління виявленим ризиком

Тема 3. Людина як елемент ергатичних систем

Психологічна надійність людини та її роль у забезпеченні безпеки. Роль аналізаторів людини в забезпеченні її життєдіяльності. Особливості режиму діяльності людини. Підвищення психофізіологічної стійкості кадрів до професійних небезпек.

Змістовий модуль 2. Цивільний захист

Тема 4. Причини виникнення, класифікація та моніторинг надзвичайних ситуацій

Основні поняття та визначення у сфері цивільного захисту. Законодавча база з цивільного захисту України. Надзвичайні ситуації та причини їх виникнення. Класифікація надзвичайних ситуацій. Організація цивільного захисту в Україні. Моніторинг надзвичайних ситуацій

Тема 5. Єдина державна система цивільного захисту та запобігання виникненню надзвичайних ситуацій

Єдина державна система цивільного захисту. Режими функціонування єдиної державної системи цивільного захисту. Фінансування і матеріально-технічне забезпечення заходів єдиної державної системи цивільного захисту. Планування заходів діяльності єдиної державної системи цивільного захисту. Сили цивільного захисту. Єдина система державного резерву України.

Тема 6. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій та їх наслідків

Організація Цивільного захисту на об'єкті господарської діяльності. Основні завдання, принципи та заходи захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій. Запобігання виникненню надзвичайних ситуацій. Основні заходи з ліквідування надзвичайних ситуацій та їх наслідків

Тема 7. Техногенна безпека на підприємствах.

Основи та чинники стійкого функціонування об'єктів. Шляхи і способи підвищення стійкого функціонування промислових об'єктів. Організація і проведення досліджень з оцінки стійкого функціонування об'єкта в НС. Основи методики визначення стійкого функціонування об'єкта. Вимоги нормативів до проектування інженерно-технічних заходів цивільного захисту на об'єктах (залежно від спеціальності). Робота командира невоєнізованого формування цивільного захисту з організації і проведення рятувальних та аварійно відновлювальних робіт на об'єкті.

3. ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Практичне заняття №1. Надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах

1. Вивчити порядок надання домедичної допомоги потерпілому при різних видах травмування, уражень.
2. Розглянути засоби домедичної допомоги.

Література [1, 2, 11, 12, 15, 17, 20]

Практичне заняття №2. Дослідження біоритмів людини

1. Визначити амплітуди фізичного, емоційного та інтелектуального циклів людини та побудувати місячний графік біоритмічної активності

Література [1, 2, 11, 12, 15, 17, 20]

Практичне заняття №3. Оцінка психофізіологічних властивостей людини

1. Дослідити психофізіологічні властивості людини за допомогою тестів

Література [1, 2, 11, 12, 15, 17, 20]

Практичне заняття №4. Ергономічне забезпечення робочого місця

1. Запроектувати власне робоче місце згідно ергономічних вимог.

Література [1, 2, 11, 12, 15, 17, 20]

Практичне заняття №5. Порядок класифікації надзвичайних ситуацій

1. Визначити код сфери, виникнення, підклас, групу та ознаку надзвичайної ситуації.
2. Визначити рівень надзвичайної ситуації.

Література [3, 16,18]

Практичне заняття №6. Оцінка хімічної обстановки при утворенні зон хімічного забруднення

1. Провести розрахунки для планування заходів щодо захисту населення тільки на висотах до 10 м над поверхнею землі (приземному шарі повітря), для довгострокового (оперативного) і аварійного прогнозування при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах (ХНО) і транспорті, а

також для визначення ступеня хімічної небезпеки ХНО й адміністративно-територіальних одиниць (АТО).

2. Розробити порядок дій працівників хімічно небезпечного об'єкта у разі виникнення аварії з виливом (викидом) небезпечних хімічних речовин на ньому.

Література [5, 16,18]

Практичне заняття №7. Оцінка радіаційної обстановки при радіаційному забрудненні місцевості

1. Провести розрахунки для оцінки радіаційної обстановки при радіаційному забрудненні місцевості.

2. Розробити заходи протирадіаційного захисту населення.

Література [7, 16,18]

Практичне заняття №8. Оцінка стійкого функціонування ОГ внаслідок вибуху газоповітряної суміші.

1. Провести розрахунки для планування заходів внаслідок вибуху газоповітряної суміші.

Література [16,18]

4. ПИТАННЯ ДО ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№	Назва теми	Рекомендована література
1	Міжнародні документи з питань безпеки життєдіяльності	1,2,3,20,23,24
2	Стандарти та міжнародні документи з питань цивільного захисту	3,4,5,7,8,9,14,16,18,21,22
3	Основні показники джерел природних та уражаючих чинників джерел техногенних надзвичайних ситуацій	3,16,18
4	Територіальні вимоги до розвитку і розміщення потенційно небезпечних виробництв	3,4,16,18,22
5	Ідентифікація та паспортизація об'єктів господарювання щодо визначення потенційної небезпеки	3,14,16,18,21

6	Організаційна побудова системи управління безпекою та захистом у НС на підприємстві, в установі та організації	3,16,18,21,22
7	Стійкість роботи об'єкта господарювання в надзвичайних ситуаціях	4,5,7,8,9,14,16,18,21,22
8	Організація роботи постійної комісії із надзвичайних ситуацій об'єкта господарювання	3,18,21,22
9	Засоби індивідуального та колективного захисту	3,4,5,7,8,9,14,16,18,21,22
10	Міжнародні документи з питань техногенної безпеки	3,4,5,7,8,9,14,16,18,21,22

5. ПИТАННЯ ГАРАНТОВАНОГО РІВНЯ ЗНАТЬ

1. Основні поняття, терміни та визначення безпеки життєдіяльності.
2. Аксиоми безпеки життєдіяльності.
3. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек.
4. Матеріальні чинники предметної діяльності.
5. Причини та наслідки небезпек.
6. Культура безпеки та ризик орієнтоване підхід в питаннях безпеки
7. Загальний аналіз та класифікація ризику.
8. Концепція прийняттого ризику та ризик орієнтованого підходу в питаннях управління безпекою.
9. Методичні підходи та головні етапи кількісного аналізу та оцінки ризику.
10. Вибір методів та інструментів управління виявленим ризиком
11. Психологічна надійність людини та її роль у забезпеченні безпеки.
12. Роль аналізаторів людини в забезпеченні її життєдіяльності.
13. Особливості режиму діяльності людини.
14. Підвищення психофізіологічної стійкості кадрів до професійних небезпек.

15. Нормативно-правова база з цивільного захисту та міжнародні документи з питань техногенної безпеки.
16. Основні поняття цивільного захисту та права громадян України у сфері захисту від надзвичайних ситуацій.
17. Поняття надзвичайної ситуації та причини їх виникнення.
18. Цивільний захист та його основні завдання.
19. Основні принципи забезпечення техногенної безпеки.
20. Сили цивільного захисту. Моніторинг за об'єктами, ресурсами, процесами.
21. Потенційно небезпечний об'єкт. Об'єкт підвищеної небезпеки. Ідентифікація та паспортизація об'єктів господарювання щодо потенційної небезпеки.
22. Порядок класифікації надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру.
23. Класифікація надзвичайних ситуацій. Класифікаційна ознака та її порогові значення.
24. Критерії надзвичайних ситуацій державного рівня.
25. Критерії надзвичайних ситуацій регіонального рівня.
26. Основні показники джерел природних та уражаючих чинників джерел техногенних надзвичайних ситуацій.
27. Система оповіщення та інформування населення про загрозу виникнення надзвичайної ситуації.
28. Дії населення при різних видах небезпек.
29. Територіальні вимоги до розвитку і розміщення потенційно небезпечних виробництв.
30. Оцінка обстановки у надзвичайних ситуаціях на потенційно небезпечних об'єктах. Закон спаду рівнів радіації.
31. Стійке функціонування об'єкта господарювання. Чинники стійкого функціонування об'єкта в умовах надзвичайних ситуаціях.
32. Комісії з техногенно-екологічної безпеки і надзвичайних ситуацій.
33. Основні принципи та завдання цивільного захисту.
34. Завдання, принципи та заходи захисту від надзвичайних ситуацій.

35. Дайте характеристику інформуванню, оповіщенню та спостереженню, як заходам захисту від надзвичайних ситуацій.
36. Дайте характеристику укриттю в захисних спорудах та евакуаційним заходам, як заходам захисту від надзвичайних ситуацій.
37. Дайте характеристику інженерному та медичному захисту, як заходам захисту від надзвичайних ситуацій.
38. Дайте характеристику радіаційному, хімічному та біологічному захисту, як заходам захисту від надзвичайних ситуацій.
39. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту у складі проектної документації об'єктів.
40. Категорювання міст та промислових об'єктів із цивільного захисту. Зміст розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту у складні проектної документації.
41. Основні принципи та завдання цивільного захисту.
42. Організація та структура цивільного захисту в Україні.
43. Порядок розробки та основні положення плану локалізації і ліквідації аварійних ситуацій та аварій (ПЛАС).
44. Організація і планування евакуаційних заходів.
45. Завдання та організація евакуації населення. Евакуаційні органи.
46. Критерії надзвичайних ситуацій місцевого та об'єктового рівнів.
47. Етапи оцінки стійкого функціонування промислових об'єктів в умовах надзвичайних ситуацій.
48. Основна мета за завдання єдиної державної системи.
49. Структура та органи управління єдиної державної системи.
50. Режими діяльності єдиної державної системи.
51. Функціональні заходи у сфері державного регулювання та контролю єдиної державної системи (дати характеристику
52. заходам).

53. Фінансування та матеріальне забезпечення заході єдиної державної системи.
54. Планування заходів з питань цивільного захисту.
55. Захисні споруди цивільного захисту.
56. Призначення та класифікація сховищ.
57. Техногенно підсилені джерела природного походження.
58. Складові системи цивільного захисту.
59. Дії населення при сигналі «Увага всім».
60. Організаційна структура цивільного захисту об'єкта господарської діяльності.
61. Надзвичайні ситуації техногенного походження.
62. Надзвичайні ситуації природного походження.
63. Надзвичайні ситуації соціального походження.
64. Порядок забезпечення засобами індивідуального захисту працюючих об'єктів господарської діяльності.
65. Дослідження стійкого функціонування об'єктів господарської діяльності. Мета й етапи дослідження.

6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Критерії оцінки навчальних досягнень студентів та конвертація сумарної кількості набраних балів у підсумкові оцінки за національною шкалою розподіл балів

Рівень компетентності та критерії оцінювання	Кількість набраних балів	Для заліку
<p><i>Високий (творчий)</i> студент систематично за поточним й підсумковим контролю виявив глибокі знання навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що міститься в основних та додаткових рекомендованих літературних джерелах, вміння аналізувати явища, які вивчаються, у їх взаємозв'язку і розвитку, чітко, лаконічно послідовно дав відповіді на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач та аналізувати достовірність одержаних результатів, допускаючи деякі неточності</p>	90...100	зараховано

<p><i>Достатній (конструктивно-варіативний)</i> студент за поточним й підсумковим контролюями виявив міцні знання навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що міститься в основних рекомендованих літературних джерелах, аргументовано дав відповіді на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач, допускаючи неточності і несуттєві помилки</p>	82...89	
<p><i>Достатній (конструктивний)</i> студент за поточним й підсумковим контролюями виявив достатні знання навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що міститься в основних рекомендованих літературних джерелах, дав відповіді на поставлені питання, які, однак, містять певні (неістотні) неточності, достатні вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач.</p>	74...81	
<p><i>Середній (репродуктивний)</i> студент за поточним й підсумковим контролюями виявив посередні знання значної частини навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що міститься в основних рекомендованих літературних джерелах, дав малоаргументовані відповіді на поставлені питання, які містять істотні неточності, слабкі вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач.</p>	64...73	

<p><i>Достатній (репродуктивний)</i> студент за поточним й підсумковим контролю виявив слабкі знання навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що міститься в основних рекомендованих літературних джерелах, дав неточні або малоаргументовані відповіді на поставлені питання, з порушеннями послідовності викладення, слабкі вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач, допускаючи суттєві помилки.</p>	60...63	
<p><i>Низький (рецептивно-продуктивний)</i> студент виконав значну частину видів навчальної роботи, за поточним й підсумковим контролю виявив незнання значної частини навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що міститься в основних рекомендованих літературних джерелах, допустив істотні помилки у відповідях на поставлені питання, невміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач (студент має право на повторний підсумковий контроль).</p>	35...59	не зараховано з можливістю повторного складання
<p><i>Низький (непродуктивний)</i> студент виконав частину видів навчальної роботи, за поточним й підсумковим контролю виявив незнання значної частини навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що міститься в основних рекомендованих літературних джерелах, допустив істотні помилки у відповідях на поставлені питання, невміння орієнтуватися під час розв'язання практичних задач, незнання основних фундаментальних положень (студент обов'язково має повторно вивчити навчальну дисципліну).</p>	1...34	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Методом контролю є цілеспрямоване, систематичне спостереження викладача за діяльністю студентів.

Контроль знань студентів проводиться в усній, письмовій та комп'ютерній формах. Усне опитування здійснюється в індивідуальних (відповідь на запитання, яке в подальшому розбивається на ряд конкретних уточнюючих) та фронтальних (серія логічно пов'язаних між собою питань за невеликим обсягом матеріалів) формах. Підсумкове (модульне) тестування є комп'ютерною формою контролю знань студентів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Березуцький В. В., Васьковець Л. А., Вершиніна Н. П. та ін. Безпека життєдіяльності : навчальний посібник / За ред. проф. В. В. Березуцького. Х.: Факт, 2005. 348 с.
2. Желібо Є. П., Заверуха Н. М., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності : навч. посібник / За ред. Є. П. Желібо. Львів: Новий Світ-2000, 2001. 320 с.
3. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій : навч. посібник / О. М. Євдін, В. В. Могильниченко та ін. К. : КІМ, 2007, 2008. 636 с.
4. Кучма М. М. Цивільна оборона (цивільний захист) : навчальний посібник. Львів : Магнолія, 2007. 362 с.
5. Ниник Л. Р. Сутність роботи промислових об'єктів у надзвичайних ситуаціях. Рівне, 1998. 151с.
6. Ниник Л. Р. Цивільна оборона. Оцінка радіаційної обстановки. Рівне, 1998. 138 с.
7. Основи цивільного захисту навч. посібник / В. О. Васійчук, В. Є. Гончарук, С. І. Качан та ін. Львів, 2010. 384 с.
8. Основи цивільного захисту : навч. посібник / О. В. Бикова, О. В. Болієв, Д. М. Деревинський та ін. К. : 2008. 223 с.

9. Оцінка обстановки у надзвичайних ситуаціях: навч. посібник / В. Є. Гончарук, С. І. Качан, С. М. Орел, В. І. Пуцило. НУ «Львівська політехніка». Львів, 2004. 136 с.
10. Пістун І. П. Практикум з безпеки життєдіяльності : навчальний посібник / І. П. Пістун, Ю. В. Кіт, А. П. Березовецький ; За ред. к.т.н. І. П. Пістуна. 2-ге вид., стереотип. Суми: «Університетська книга», 2004. 232 с.
11. Практикум з курсу «Безпека життєдіяльності» : для студ. вищих навч. закладів / В. В. Березуцький та ін. ; ред. В. В. Березуцький ; Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». Харків : Факт, 2005. 168 с.
12. Рубанець В. І. Прилади радіаційної розвідки, контролю радіоактивного забруднення, опромінення та хімічного зараження : навч. посібник. Рівне : НУВГП, 2010. 83 с.
13. Русаловський А. В., Вендичанський В. Н. Цивільний захист : навч. посібник / за наук. ред. О. І. Запорожця. К. : АМУ, 2008. 250 с.
14. Скобло Ю. С., Соколовська Т. Б., Мазоренко Д. І., Тищенко Л. М., Троянов М. М. Безпека життєдіяльності : навч. посібник. Київ : Кондор, 2003. 424 с.
15. Стеблюк М. І. Цивільна оборона та цивільний захист : підручник. К. : Знання-Прес, 2007. 487 с.
16. Супрович М. П. Безпека життєдіяльності : практикум / М. П. Супрович, Д. В. Сенюк, К. В. Замойська. Київ : «Кондор», 2007. 164 с.
17. Техногенна безпека : навчальний посібник / М. М. Гіроль, Л. Р. Ниник, В. Й. Чабан. Рівне, 2003. 358 с.
18. Тимчасова методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру, постанова Кабінету Міністрів України від 15 лютого 2002 р. № 175.
19. Туровська Г. І. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2012. 198 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2311/1/727153%20zah.pdf> (дата звернення 29.12.2020).

20. Цивільний захист : навч. посібник / С. Т. Суслло, В. М. Заплатинський, Г. М. Харамда, за ред. проф. М. О. Біляковича. К. : Арістей, 2007. 386 с.
21. Шоботов В. М. Цивільна оборона. Київ, 2006. 395 с.
22. Ярошевська В. М. Безпека життєдіяльності. Рівне, 2003. 404 с.
23. Ярошевський М. М. Словник термінів і понять з безпеки життєдіяльності : навч. посібник : 2-е вид., доп. і доопр. / М. М. Ярошевський, В. М. Ярошевська, Д. М. Диновський. К. : Професіонал, 2004. 256 с.