

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

---

**Національний університет «Одеська юридична академія»**

---

Кафедра кібербезпеки

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

з дисципліни

**«Охорона праці та безпека життєдіяльності»**

для підготовки здобувачів вищої освіти  
галузі знань 12 «Інформаційні технології»

**Одеса 2020**

УДК 004.43

Автори:

**Горбаченко С.А.** – доцент, кандидат економічних наук, доцент кафедри кібербезпеки Національного університету «Одеська юридична академія»

**Дикий О.В.** – доцент, кандидат юридичних наук, декан факультету кібербезпеки та інформаційних технологій Національного університету «Одеська юридична академія»

**Флюнт М.О.** – методист факультету кібербезпеки та інформаційних технологій Національного університету «Одеська юридична академія»

**Рекомендовано навчально-методичною радою  
Національного університету «Одеська юридична академія»,  
протокол № 2 від 4 грудня 2020 р.**

Рецензенти:

Яценко В.О. – керівник проекту Освітній Фонд KeepSolid;

Задерейко О.В. – доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій Національного університету «Одеська юридична академія»

Методичні вказівки з дисципліни «Охорона праці та безпека життєдіяльності» для здобувачів вищої освіти галузі знань 12 «Інформаційні технології» / С. А. Горбаченко, О. В. Дикий, М.О. Флюнт. – Одеса: НУ «ОЮА», 2020. – 37 с.

## ЗМІСТ

ТЕМА 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ .....	3
ТЕМА 2. ПРАВОВІ ОСНОВИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ .....	7
ТЕМА 3. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ У ВИРОБНИЧІЙ СФЕРІ ТА ПОБУТІ .....	11
ТЕМА 4. ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛЮДИНИ.....	17
ТЕМА 5. ПРИРОДНІ НЕБЕЗПЕКИ ТА ЇХ НАСЛІДКИ .....	20
ТЕМА 6. ТЕХНОГЕННІ НЕБЕЗПЕКИ ТА ЇХ НАСЛІДКИ.....	25
ТЕМА 7. СОЦІАЛЬНІ НЕБЕЗПЕКИ, ЇХ ВИДИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	29
ТЕМА 8. ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	32

## **ТЕМА 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

### **1.1 Безпека життєдіяльності: сутність та принципи**

### **1.2 Основні наукові знання, на яких базується безпека життєдіяльності**

### **1.3 Умови та причини виникнення небезпек**

### **1.4 Методи аналізу взаємодії людини із зовнішнім середовищем**

### **1.5 Способи забезпечення безпеки життєдіяльності**

#### **Інформаційний матеріал.**

Безпека — такий стан, за якого з певною вірогідністю (ризиком) виключається реалізація потенційних небезпек. Забезпечення безпеки — складний процес, в якому можна виділити елементарні складові, вихідні положення, ідеї, що іменуються принципами.

Джерела небезпек – природні процеси та явища, техногенне середовище та людські дії, що несуть у собі загрозу безпеки. Небезпеку можуть створювати явища (ожеледиця), процеси (поділ ядер урану), об'єкти (хімічний завод), властивості (наркотик).

Безпека життєдіяльності - це наука, що вивчає проблеми безпечного перебування людини в середовищі - природному, техногенному, соціальному, в процесі різних видів її діяльності. Вона є більш універсальною, ніж окремі напрямки наукових досліджень, такі як охорона праці чи цивільний захист, адже дві останні розглядають лише окремі випадки безпеки в конкретних ситуаціях, зокрема охорона праці вивчає питання безпеки людини, яка знаходиться в умовах виробництва, а цивільний захист - в надзвичайних ситуаціях, тоді як безпека життєдіяльності - у всіх життєвих обставинах.

В основі безпеки життєдіяльності лежать найбільш загальні закони природи, передусім такі філософські закони, як закон причин та наслідків. Кожна подія (наслідок) в нашому світі має свою причину. В багатьох випадках знаючи наслідки, особливо багатofакторних ситуацій дуже важко виявити основну причину, що призвела до формування даної ситуації, тим більше, що причина може виникнути кілька років, десятиліть чи й століть тому назад.

Сучасна теоретична база безпеки життєдіяльності повинна містити:

- методи аналізу небезпек, що генеруються елементами системи «людина-середовище»;
- основи комплексного опису несприятливих чинників у просторі і часі з урахуванням можливості їх кумулятивної дії на людину;
- основи формування початкових показників безпеки до створюваних елементів техносфери з урахуванням її стану;
- основи управління безпекою системи «людина-середовище» на базі моніторингу (показників) небезпек та застосування найефективніших заходів і засобів захисту;
- основи формування вимог щодо безпеки діяльності до операторів технічних систем і населення техносфери.

Людина та оточуюче її середовище гармонійно взаємодіють і розвиваються лише в умовах, коли потоки речовини, енергії та інформації перебувають в межах, що сприятливо сприймаються людиною і довкіллям. Будь-яке перевищення звичних (збалансованих протягом еволюції) рівнів цих потоків супроводжується негативними впливами на людину або довкілля - створюються умови для загроз або безпосередньо для небезпек. В природних умовах такі взаємодії спостерігаються при стихійних явищах і зміні клімату. В умовах техносфери негативні дії обумовлені її елементами і діями безпосередньо людини.

Важливе місце в курсі «Безпека життєдіяльності» належить охороні праці, яка являє собою систему, що діє на основі відповідних законодавчих та соціально-економічних, організаційних, технічних, гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів і засобів, виконання яких забезпечує безпеку, збереження здоров'я та працездатність людини в процесі праці.

Питання навколишнього середовища розглядають екологія та соціоекологія - науки про взаємовідношення людства та природного середовища. Рациональне розв'язання екологічних проблем можливе лише за оптимальної взаємодії природи та суспільства, що забезпечує з одного боку

подальший розвиток суспільства, а з другого - збереження та підтримання природи.

Цивільна оборона є складовою частиною загальнодержавних заходів, що здійснюються для захисту населення в умовах надзвичайних ситуацій мирного та воєнного часу.

### **Контрольні питання:**

1. Дайте визначення предмета «Безпека життєдіяльності» та сформулюйте мету його вивчення.
2. Визначте сфери та категорії, вивчення яких охоплює безпека життєдіяльності.
3. Обґрунтуйте основні завдання безпеки життєдіяльності.
4. Назвіть основні положення теорії безпеки життєдіяльності та найважливіші висновки.
5. Які з наук є основою безпеки життєдіяльності?
6. Охарактеризуйте «Охорону праці!» як складову предмета «Безпека життєдіяльності».
7. Охарактеризуйте місце «Екології!» в структурі безпеки життєдіяльності.
8. Охарактеризуйте місце «Цивільної оборони» як складової предмета «Безпека життєдіяльності».
9. Охарактеризуйте «Ергономіку» та «Інженерну психологію» як складові предмета «Безпека життєдіяльності».
10. На досягненнях яких наук базується система управління безпекою життєдіяльності?
11. Розкрийте поняття «Небезпека».
12. За якими ознаками класифікуються небезпеки?
13. Надайте визначення життєдіяльності.
14. Надайте визначення безпеки.
15. Сформулюйте аксіому потенційної небезпеки.
16. З чого складається надійність виробництва, обладнання, технологій?
17. Що являє собою надійність людини як кільця складної системи?

### **Рекомендована література:**

1. Зеркалов Д. В. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. К: Основа, 2011. 528 с.
2. Іванов І. І., Сухарева М. В., Мешкова А. Г., Соболевська О. С. Законодавчі та нормативно-правові засади охорони праці: Навч. посіб. Дніпро: НМетАУ, 2019. 61 с.
3. Піскунова Л. Е., Прилипко В. А., Зубок Т. О.: навч. посіб. Безпека життєдіяльності: підручник, К.: ВЦ «Академія», 2014. 224 с.
4. Бедрій Я. І. Основи охорони праці: Навч. посіб. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2014. 240 с.
5. Катренко Л. А., Кіт Ю. В., Пістун І. П. Охорона праці. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник. 3-е вид. перер. і доп. Суми: ВТД “Університетська книга”, 2009. 540 с.
6. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці : навч. посіб. / за заг. ред. О. П. Яворовського. К.: ВСВ «Медицина», 2015. 288 с.
7. Закон України про охорону праці № 229-IV (229-15) від 21.11.2002 р.; редакція від 05.04.2015 р. №2694-12.
8. Кодекс Цивільного захисту України. – Затверджено постановою ВРУ від 02.10.2012 р. №5403-VI. Редакція 2018 р.
9. ДСТУ 2293:2014 ССБП. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять. – Затверджено наказом Мінекономрозвитку України від 02.12. 2014 р. № 1429.

## **ТЕМА 2. ПРАВОВІ ОСНОВИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

- 1. Законодавчий фундамент безпеки життєдіяльності**
- 2. Державний нагляд і громадський контроль за охороною праці в Україні**
- 3. Основні законодавчі акти з охорони праці**
- 4. Порядок розслідування нещасних випадків**
- 5. Порядок розслідування хронічних професійних захворювань та отруєнь**
- 6. Розслідування та облік аварій**

## **7. Навчання працівників з питань охорони праці**

### **Інформаційний матеріал.**

Державний нагляд за дотриманням законів та інших нормативноправових актів про охорону праці здійснюють:

- спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з нагляду за охороною праці;
- спеціально уповноважений державний орган з питань радіаційної безпеки;
- спеціально уповноважений державний орган з питань пожежної безпеки;
- спеціально уповноважений державний орган з питань гігієни праці.

Органи державного нагляду за охороною праці не залежать від будь-яких господарських органів, суб'єктів підприємництва, об'єднань громадян, політичних формувань, місцевих державних адміністрацій і органів місцевого самоврядування, їм не підзвітні і не підконтрольні.

Законодавство України про охорону праці являє собою систему взаємопов'язаних нормативних актів, що регулюють відносини у галузі реалізації державної політики щодо правових, соціально-економічних і лікувально-профілактичних засобів та заходів, спрямованих на збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці.

Діяльність органів державного нагляду за охороною праці регулюється законом України «Про охорону праці», законами України «Про використання ядерної енергії і радіаційну безпеку», «Про пожежну безпеку», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» іншими нормативно-правовими актами та положеннями про ці органи, що затверджуються Президентом України або Кабінетом Міністрів України.

До найважливіших підзаконних нормативно-правових актів з питань охорони праці належать:

- Положення про розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на підприємствах, в установах і організаціях.



- Правила відшкодування власником підприємства, установи і організації або уповноваженим ним органом шкоди, заподіяної працівникові ушкодженням здоров'я, пов'язаним з виконанням ним трудових обов'язків.

- Положення про порядок накладання штрафів на підприємства, установи і організації за порушення нормативних актів про охорону праці.

- Положення про розробку інструкцій з охорони праці.

- Положення про медичний огляд працівників певних категорій.

- Список важких робіт та робіт із шкідливими і небезпечними умовами.

Перелік питань для перевірки знань з охорони праці з урахуванням специфіки виробництва складають члени комісії з перевірки знань з питань охорони праці, узгоджує служба охорони праці і затверджує керівник підприємства. Допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання і перевірку знань з охорони праці, забороняється. На основі цього Типового положення на підприємствах з урахуванням специфіки виробництва розробляються і затверджуються їх керівниками відповідні Положення про навчання, інструктаж та перевірку знань працівників з питань охорони праці, формуються плани-графіки проведення цієї роботи, з якими повинні бути ознайомлені всі працівники.

Відповідальність за організацію і перевірку знань з охорони праці на підприємстві покладається на його керівника, а в структурних підрозділах цеху, дільниці, лабораторії, майстерні тощо - на керівників цих підрозділів. Контроль за навчанням і періодичністю перевірки знань з питань охорони праці здійснює служба охорони праці або працівники, на яких покладені ці обов'язки керівником (правлінням).

Метою розслідування нещасних випадків є: з'ясування умов, обставин та причин, які призвели до виникнення небезпечної чи аварійної ситуації на виробництві; визначення причин, які призвели до нещасного випадку; визначення кола винних осіб і склад вини кожної; розробка заходів щодо запобігання аналогічним випадкам.

Спеціальному розслідуванню підлягають нещасні випадки:

- із смертельним наслідком;
- групові, які сталися одночасно з двома і більше працівниками незалежно від тяжкості ушкодження їх здоров'я;
- випадки смерті на підприємстві;
- випадки зникнення працівника під час виконання ним трудових обов'язків.

Про нещасний випадок, унаслідок якого працівник втратив працездатність на один день і більше або виникла необхідність перевести його на іншу, легшу роботу терміном не менш як на один день, складається акт за формою Н-1. Інформація, яка є в акті, допомагає розкрити картину пригоди, проаналізувати причини і ефективність заходів, які приймаються щодо зниження травматизму тільки в тому випадку, коли акт складений правильно, об'єктивно, на основі проведеного глибокого розслідування.

#### **Контрольні питання:**

1. Які організації та установи здійснюють державний нагляд, відомчий, громадський та регіональний контроль за охороною праці?
2. Які державні нормативні акти з охорони праці діють в Україні?
3. Які нещасні випадки підлягають розслідуванню?
4. Наведіть склад комісії, яка розслідує нещасні випадки, професійні захворювання, аварії.
5. Коли проводиться спеціальне розслідування?
6. Хто здійснює контроль за своєчасним розслідуванням нещасних випадків, професійних захворювань та аварій?
7. В чому відмінності вітчизняного та закордонного законодавства у сфері охорони праці?
8. Що виступає метою розслідування нещасних випадків?

#### **Рекомендована література:**

1. Іванов І. І., Сухарева М. В., Мешкова А. Г., Соболевська О. С. Законодавчі та нормативно-правові засади охорони праці: Навч. посіб. Дніпро: НМетАУ, 2019. 61 с.

2. Основи професійної безпеки та здоров'я людини. Підручник /Під ред. проф. Березуцького В. В./НТУ «ХПІ», Харків: ФОП Панов А.М., 2018. 553 с.
3. Бедрій Я. І. Основи охорони праці: Навч. посіб. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2014. 240 с.
4. Гандзюк М. П., Желібо Є. П., Халімовський М. О. Основи охорони праці: Підручник. К.: Каравела 2008, 384 с.
7. Закон України про охорону праці № 229-IV (229-15) від 21.11.2002 р.; редакція від 05.04.2015 р. №2694-12.
8. Кодекс Цивільного захисту України. – Затверджено постановою ВРУ від 02.10.2012 р. №5403-VI. Редакція 2018 р.
9. ДСТУ 2293:2014 ССБП. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять. – Затверджено наказом Мінекономрозвитку України від 02.12. 2014 р. № 1429.
10. НПАОП 0.00-6.02-11. Положення про порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві. – Затверджено постановою КМУ від 30.11.2011 р. № 1232.

### **ТЕМА 3. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ У ВИРОБНИЧІЙ СФЕРІ ТА ПОБУТІ**

- 1. Небезпечні чинники в життєдіяльності людини**
- 2. Мікроклімат та вентиляція виробничих приміщень, системи вентиляції та опалення**
- 3. Освітлення виробничих приміщень**
- 4. Дія іонізуючого випромінювання на організм людини та норми радіаційної безпеки**
- 5. Профілактика виробничого травматизму**
- 6. Електробезпека на виробництві та у побуті**
- 7. Пожежна безпека на виробництві та у побуті**
- 8. Санітарно-епідеміологічна безпека на виробництві та у побуті**

## **Інформаційний матеріал.**

Життєдіяльність людини здійснюється в системі «людина-природа-техніка». Небезпечні чинники – це ті, що призводять до травми та тривалої втрати працездатності. Шкідливі чинники – це ті, що спричинюють захворювання з тимчасовою втратою працездатності

За природою дії їх умовно можна поділити на 4 групи:

1. Фізичні – аномальна температура, вогонь, вода, гострі предмети, електричне поле, нагріті поверхні, ожеледь, радіація, шум, вібрація.

2. Хімічні – гази, випари, аерозолі, рідини, тверді продукти, що мають подразнюючу, загальнотоксичну, задушливу, канцерогенну та мутагенну дію.

3. Біологічні, до яких належать мікроорганізми (бактерії, віруси, рикетсії, спірохети, грибки, найпростіші), макроорганізми (рослини, тварини, продукти життєдіяльності людей та інших біологічних об'єктів).

4. Психофізіологічні – фізичні і розумові перевантаження, втома, стрес, гіподинамія, психологічна несумісність тощо.

Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці здійснюють професійні спілки, їх об'єднання в особі своїх виборних органів і представників. Уповноважені найманими працівниками особи з питань охорони праці мають право безперешкодно перевіряти на підприємствах виконання вимог щодо охорони праці і вносити обов'язкові для розгляду роботодавцем пропозиції про усунення виявлених порушень нормативно-правових актів з безпеки і гігієни праці.

До гострих професійних захворювань і гострих професійних отруєнь належать випадки, що сталися після одноразового (протягом не більше однієї 33 робочої зміни) впливу небезпечних факторів, шкідливих речовин. Гострі професійні захворювання спричиняються дією хімічних речовин, іонізуючих та неіонізуючих випромінювань, значним фізичним навантаженням та перенапруженням окремих органів і систем людини. До них належать також інфекційні, паразитарні та алергійні захворювання тощо. Гострі професійні

отруєння спричиняються в основному шкідливими речовинами гостроспрямованої дії.

На самопочуття і здоров'я людини в процесі праці впливають незадовільні метеорологічні умови виробничого середовища, а також чистота повітря. До забруднення повітря виробничих приміщень можна віднести як зміну його складу, так і внесення в повітря невластивих для нього компонентів. І зміна складу атмосферного повітря, і внесення в повітря невластивих компонентів, які називають шкідливими речовинами, призводить до різноманітних захворювань, травм або ж до смерті.

Для підтримання в приміщеннях нормальних параметрів повітряного середовища, яке відповідає санітарно-гігієнічним і технологічним вимогам, влаштовують вентиляцію. Вентиляція - це організований і регульований обмін повітря, який забезпечує видалення з приміщень повітря, забрудненого шкідливими речовинами (гази, пари, пил), а також для поліпшення метеорологічних умов у приміщеннях.

Освітлення виробничих приміщень впливає на стан здоров'я, продуктивність праці, якість продукції і рівень виробничого травматизму. Організація правильного освітлення робочих місць, зон обробки і виробничих приміщень має велике санітарно-гігієнічне значення, сприяє підвищенню продуктивності праці, зниженню травматизму, поліпшенню якості продукції. І навпаки, недостатнє освітлення утруднює виконання технологічного процесу і може бути причиною нещасного випадку та захворювання органів зору.

Безпека виробничого обладнання забезпечується:

- вибором безпечних принципів дії, конструктивних схем, елементів конструкції;
- використанням засобів механізації, автоматизації та дистанційного керування;
- застосуванням в конструкції засобів захисту;
- дотриманням ергономічних вимог,

- включенням вимог безпеки в технічну документацію з монтажу, експлуатації, ремонту та транспортування і зберігання обладнання;
- застосуванням в конструкції відповідних матеріалів.

Широке використання електроенергії у всіх галузях народного господарства зумовлює розширення кола осіб, котрі експлуатують електрообладнання. Тому проблема електробезпеки при експлуатації електрообладнання набуває особливого значення. Аналіз нещасних випадків в промисловості, котрі супроводжуються тимчасовою втратою працездатності потерпілими свідчить про те, що кількість травм, викликаних дією електрики, порівняно невелика і складає 0,5–1% від загальної кількості нещасних випадків, що трапляються в промисловості. Проте слід зауважити, що з загальної кількості нещасних випадків зі смертельним наслідком на виробництві 20–40% трапляється внаслідок ураження електрострумом, що більше, ніж внаслідок дії інших причин, причому близько 80% смертельних уражень електричним струмом відбувається в електроустановках напругою до 1000 В.

Електротравма – це травма, викликана дією електричного струму або електричної дуги. Електротравми поділяються на два види: електротравми, 109 котрі виникають при проходженні струму через тіло людини, і електротравми, поява котрих не пов'язана з проходженням струму через тіло людини. Ураження людини в другому випадку пов'язується з опіками, засліпленням електричною дугою, падінням, а відтак – суттєвими механічними ушкодженнями.

### **Контрольні питання:**

1. За якими параметрами визначаються метеорологічні умови виробничих приміщень?
2. Що Ви знаєте про терморегуляцію організму людини?
3. За якими показниками визначаються норми мікроклімату?
4. Як класифікуються роботи за важкістю та енергозатратами?
5. Які заходи застосовуються для нормалізації мікроклімату?
6. Як освітлення виробничих приміщень впливає на працівника?

7. Що таке електробезпека, електротравма, електротравматизм та електроустановка?
8. Які особливості електротравматизму?
9. Як діє електричний струм на організм людини?
10. Назвіть можливі види електротравм та дайте їх загальну характеристику.
11. Які чинники електричного і не електричного характеру впливають на тяжкість електротравм?
12. Класифікація приміщень за небезпекою електротравм.
13. У чому полягає небезпека для організму людини електромагнітного випромінювання?
14. Від чого залежить ступінь впливу електромагнітного випромінювання на організм людини?
15. Які існують заходи та засоби захисту від електромагнітних випромінювань?
16. Якими методами можна досягти припинення горіння?
17. Які горючі речовини не можна гасити водою?

#### **Рекомендована література:**

1. Основи професійної безпеки та здоров'я людини. Підручник /Під ред. проф. Березуцького В. В./НТУ «ХП», Харків: ФОРМ Панов А.М., 2018. 553 с.
2. Лабораторний практикум з курсу «Основи охорони праці» /За ред. В.В. Березуцького. Харків: Факт, 2005. 348 с.
3. Зеркалов Д. В. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. К: Основа, 2011. 528 с.
4. Піскунова Л. Е., Прилипко В. А., Зубок Т. О.: навч. посіб. Безпека життєдіяльності: підручник, К.: ВЦ «Академія», 2014. 224 с.
5. Бедрій Я. І. Основи охорони праці: Навч. посіб. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2014. 240 с.
6. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці : навч. посіб. / за заг. ред. О. П. Яворовського. К.: ВСВ «Медицина», 2015. 288 с.
7. Закон України про охорону праці № 229-IV (229-15) від 21.11.2002 р.; редакція від 05.04.2015 р. №2694-12.

8. Кодекс Цивільного захисту України. – Затверджено постановою ВРУ від 02.10.2012 р. №5403-VI. Редакція 2018 р.
9. ДСТУ 2293:2014 ССБП. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять. – Затверджено наказом Мінекономрозвитку України від 02.12. 2014 р. № 1429.
- 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень.
10. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування.
11. ДБН В.2.5-28-2018. Природне та штучне освітлення.
12. ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.
13. ДСТУ ГОСТ 12.1.012:2008. Вібраційна безпека. Загальні вимоги.
14. ДСН 3.3.6.039-99. Санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації.
15. ДСТУ ГОСТ 2656885:2009. Вібрація. Методи і засоби захисту. Класифікація.
16. ДСТУ ГОСТ 12.1.038:2008. Електробезпека. Гранично допустимі рівні напруги дотику і струмів.
17. ДСТУ 2272:2006. Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять.
18. НАБП А.01.001-2014. Правила пожежної безпеки в Україні. – Затверджено Наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30 грудня 2014 р. № 1417.
19. ДСТУ Б В.1.1-36:2016. Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою. – Затверджено наказом Мінрегіонбуду України від 15.06.2016 р. №.158.
20. <http://www.dsns.gov.ua> – сайт Державної служби з надзвичайних ситуацій України
21. <http://dsp.gov.ua> – сайт Державної служби України з питань праці



## ТЕМА 4. ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛЮДИНИ

1. Основи фізіології праці
2. Проблеми підтримування високої працездатності
3. Значення адаптації в трудовому процесі
4. Показники тяжкості та напруженості трудового процесу
5. Характеристика небезпечних та шкідливих психофізіологічних виробничих чинників
6. Вплив втоми на безпеку праці
7. Вплив стресу на безпеку праці

### Інформаційний матеріал.

Праця людини безпосередньо пов'язана із виробничим середовищем. Працівник може нормально здійснювати трудову діяльність лише тоді, коли умови зовнішнього середовища відповідають оптимальним. Якщо вони змінюються, стають несприятливими, то на протидію їм організм людини включає спеціальний механізм, який зберігає постійність внутрішнього середовища, або змінює його в межах допустимого. Такий механізм називається адаптацією.

Адаптація є важливим засобом попередження травмування, виникнення нещасних випадків у трудовому процесі і відіграє значну роль в охороні праці. Адаптація (від лат. *adapto* – пристосування) – це динамічний процес пристосування організму та його органів до мінливих умов зовнішнього середовища. Адаптація в трудовій діяльності поділяється на фізіологічну, психічну, соціальну та професійну.

Критерієм фізичного навантаження на організм людини в процесі праці є важкість (тяжкість) праці; критерієм навантаження на нервову систему є напруженість праці. Важкість (тяжкість) праці – характеристика трудової діяльності людини, яка визначає ступінь залучення до роботи м'язів і відображає фізіологічні витрати внаслідок фізичного навантаження.

Фізична важкість для працівника визначається, як правило, робочим положенням, характером робочих рухів, ступенем напруження фізіологічних

функцій, процесом зниження витривалості, завантаженістю робочого дня. Напруженість праці – характеристика трудового процесу, що відображає навантаження переважно на нервову систему.

Напруженість праці визначається ступенем складності завдання; характером виконуваної роботи; сенсорним навантаженням (зорові, слухові аналізатори); емоційним навантаженням, монотонністю навантаження; щільністю робочого дня.

До небезпечних та шкідливих психофізіологічних виробничих чинників належать фізичні (статичні, динамічні та гіподинамічні) і нервово-психічні перевантаження (розумове, зорове, емоційне).

Надмірні фізичні та нервово-психічні перевантаження зумовлюють зміни у фізіологічному та психічному станах працівника, призводять до розвитку втоми та перевтоми. Втома – це сукупність тимчасових змін у фізіологічному та психологічному стані людини, які з'являються внаслідок напруженої чи тривалої праці і призводять до погіршення її кількісних і якісних показників, нещасних випадків. Втома буває загальною, локальною, розумовою, зоровою, м'язовою та ін. Оскільки організм – єдине ціле, то межа між цими видами втоми умовна і нечітка. Хід збільшення втоми та її кінцева величина залежать від індивідуальних особливостей працюючого, трудового режиму, умов виробничого середовища тощо. Залежно від характеру вихідного функціонального стану працівника втома може досягати різної глибини, переходити у хронічну втому або перевтому. Перевтома - це сукупність стійких несприятливих для здоров'я працівників функціональних зрушень в організмі, які виникають внаслідок накопичення втоми.

При аналізі психофізіологічних небезпечних та шкідливих чинників велике значення приділяється стресу, що виникає внаслідок тривалого впливу на працюючого комбінованої дії психоемоційних перевантажень та небезпечних виробничих чинників. Стрес – це стан психічної напруженості, викликаний небезпеками, що виникають у людини при розв'язанні важливої для неї задачі.

### **Контрольні питання:**

1. Поясніть актуальність для охорони праці знання небезпечних психофізіологічних та шкідливих виробничих чинників.
2. Охарактеризуйте працю як фізіологічний та психологічний процеси, які регулюють безпечну діяльність людини.
3. Яких навантажень і фізіологічних змін зазнає організм людини в процесі праці?
4. У чому полягає відмінність між фізичною та розумовою працею з точки зору порушень нормального фізіологічного функціонування організму?
5. Що таке адаптація та гомеостазі, як вони впливають на безпеку праці?
6. Поясніть значення фізіологічної, психічної, соціальної та професійної адаптації в процесі праці.
7. Втома та перевтома, їх наслідки.
8. Небезпечність фізичної і розумової втоми.
9. Що таке стрес і як він проявляється в трудовій діяльності?
10. Психологічні причини нещасних випадків.
11. Теорії травматизму.
12. Фактори, що обумовлюють спроможність протистояти небезпеці.
13. Психофізіологічний стан особистості й безпека.
14. Навчання безпечній діяльності.
16. Психіка людини і безпека життєдіяльності.
17. Вплив властивостей людини на її дії, вчинки в процесі життєдіяльності.
18. Значення характеру, темпераменту людини на безпеку її життєдіяльності.
19. Добір кадрів за психофізичними показниками.
20. Працездатність, втома, профілактика втоми;
21. Ергономічна оцінка важкості фізичної праці;
22. Ергономічна оцінка розумової праці

### **Рекомендована література:**

1. Основи професійної безпеки та здоров'я людини. Підручник /Під ред. проф. Березуцького В. В./НТУ «ХП»,Харків:ФОП Панов А.М., 2018. 553 с.

2. Пістун І. П. Безпека життєдіяльності (психофізіологічні аспекти). Практичні заняття. Львів: Афіша, 2000. 240 с.
3. Катренко Л. А., Кіт Ю. В., Пістун І. П. Охорона праці. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник. 3-е вид. перер. і доп. Суми: ВТД “Університетська книга”, 2009. 540 с.
4. Бедрій Я. І. Основи охорони праці: Навч. посіб. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2014. 240 с.
5. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці : навч. посіб. / за заг. ред. О. П. Яворовського. К.: ВСВ «Медицина», 2015. 288 с.
6. Безпека життєдіяльності: підручник для студентів вищих навчальних закладів/ кол. авторів; за ред. І. Я. Коцана; Харків: Фоліо, 2014. 462 с.
7. Закон України про охорону праці № 229-IV (229-15) від 21.11.2002 р.; редакція від 05.04.2015 р. №2694-12.
8. Кодекс Цивільного захисту України. – Затверджено постановою ВРУ від 02.10.2012 р. №5403-VI. Редакція 2018 р.
9. ДСТУ 2293:2014 ССБП. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять. – Затверджено наказом Мінекономрозвитку України від 02.12. 2014 р. № 1429.
10. <http://www.dsns.gov.ua> – сайт Державної служби з надзвичайних ситуацій України
11. <http://dsp.gov.ua> – сайт Державної служби України з питань праці

## **ТЕМА 5. ПРИРОДНІ НЕБЕЗПЕКИ ТА ЇХ НАСЛІДКИ**

- 1. Сутність, причини та джерела природних небезпек**
- 2. Категорія «стихійне лихо»**
- 3. Причини й характер виникнення абіотичних природних небезпек**
- 4. Небезпечний вплив високих та низьких температур**
- 5. Біотичні небезпеки**
- 6. Основні наслідки природних небезпек та їхня ліквідація**

### **Інформаційний матеріал.**

До природних небезпек відносяться стихійні явища, які являють безпосередню загрозу для життя та здоров'я людей. Будучи природними феноменами життя та розвитку природного середовища вони в той же час сприймаються людиною як аномальні.

Всі природні небезпеки підпорядковуються деяким загальним закономірностям. По-перше, для кожного виду небезпек характерна певна просторова приуроченість. По-друге, встановлено, що чим більша інтенсивність (потужність) небезпечного явища, тим рідше воно трапляється. По-третє, кожному виду небезпек передують певні специфічні ознаки (передвісники). По-четверте, за всієї непередбачуваності тієї чи іншої природної небезпеки, її прояв може бути передбачений. Насамкінець, по-п'яте, у багатьох випадках можуть бути передбачені пасивні та активні захисні заходи від природних небезпек.

У безпеці життєдіяльності розглядаються не всі природні катастрофи і стихійні явища, а лише ті з них, які можуть завдати шкоди здоров'ю або призвести до загибелі людей. Деякі природні небезпеки порушують або утруднюють нормальне функціонування систем та органів людини. До таких небезпек відноситься, наприклад, туман, ожеледиця, спека, холод, спрага та ін

Основним із проявів природних небезпек є стихійні лиха. Стихійні лиха - це природні явища, які мають надзвичайний характер та призводять до порушення нормальної діяльності населення, загибелі людей, руйнування і знищення матеріальних цінностей.

За причиною виникнення стихійні лиха поділяють на: тектонічні (пов'язані з процесами, які відбуваються в надрах земної кори), топологічні (пов'язані з процесами, які відбуваються на поверхні землі), метеорологічні (пов'язані з процесами, які відбуваються в атмосфері).

Види абіотичних небезпек: літосферні, гідросферні, атмосферні, космічні. Серед літосферних небезпек розрізняють землетруси, вулкани, зсуви, селі.

Землетрус — підземні поштовхи та коливання земної поверхні, зумовлені раптовими зміщеннями і розривами в корі або у верхній частині мантії, які передаються на великі відстані у вигляді пружних коливань.

Зсув - сповзання мас гірських порід вниз по схилу, яке виникає через порушення рівноваги. Зсуви бувають повільні (см/доба), середньої швидкості (м/год), швидкі (км/год).

Селі - це паводки з великою концентрацією ґрунту, мінеральних частин, каміння, уламків гірських порід (від 10-15 до 75% об'єму потоку). За складом матеріалу, що переносить потік, розрізняють: грязьові, грязекам'яні, водокам'яні.

Гідросферні небезпеки - повені, снігові лавини, шторми, цунамі. Повінь — значне затоплення місцевості внаслідок підйому рівня води в річці, озері, водосховищі. В Україні повені спостерігаються в басейнах Дніпра, Дністра, Прип'яті. В останні роки найчастіше спостерігаються в Закарпатті (Західний Буг та Тиса).

Снігова лавина - величезна маса снігу, яка зсувається або падає зі стрімких гірських схилів, захоплюючи різні об'єкти, що трапляються на шляху. Лавина супроводжується утворенням передлавиної поверхневої хвилі, що має найбільшу руйнівну силу. Розрізняють сухі (зимові) та мокрі (весняні) снігові лавини.

Шторм - тривалий, дуже сильний вітер, що спричиняє значні руйнування на суші та велике хвилювання на морі. Цунамі - великі хвилі, що виникають на поверхні океану під час підводних землетрусів.

Атмосферні небезпеки - бурі, урагани, тайфуни, цунамі, смерчі, морози, засуха тощо. Ураган - вітер руйнівної сили зі швидкістю 35 м/с. Буря - шторм, тривалий, дуже сильний вітер (понад 20 м/с), спричинений зазвичай циклоном. Смерч - сильний локальний атмосферний вихор (діаметр до 1000м), в якому повітря обертається зі швидкістю до 100 м/с.

Космічні небезпеки - астероїди, метеорити, сонячне та космічне випромінювання.

### Контрольні питання:

1. Людина і середовище її мешкання.
2. Біосфера, її будова.
3. Тектонічні стихійні лиха, їх наслідки і попередження.
4. Топологічні стихійні лиха, причини їх виникнення, наслідки дії та захист від них.
5. Метеорологічні стихійні лиха і заходи боротьби з ними.
6. Характеристика небезпечного геологічного явища - землетруса. Його вражаючі фактори, характер проявів та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище.
7. Характеристика небезпечних геологічних явищ - карст, осідання ґрунтів над гірничими виробками. Їх вражаючі фактори, характер проявів та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище.
8. Характеристика небезпечних геологічних явищ - зсув, обвал. Їх вражаючі фактори, характер проявів та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище.
9. Характеристика небезпечного геологічного явища - ерозія ґрунту. Його вражаючі фактори, характер проявів та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище.
10. Характеристика небезпечного гідрологічного явища - підтоплення. Його вражаючі фактори, характер проявів та наслідків для людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище.
11. Характеристика небезпечних гідрологічних явищ - затоплення повеневими або паводковими водами. Їх вражаючі фактори, характер проявів та наслідків для людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище.
12. Характеристика небезпечних гідрологічних явищ - затоплення талими водами та в поєднанні з підняттям ґрунтових вод. Їх вражаючі фактори, характер проявів та наслідків для людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище.

13. Характеристика небезпечних гідрологічних явищ - підтоплення внаслідок затору льоду, вітрові нагони. Їх вражаючі фактори, характер проявів та наслідків для людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище.

14. Характеристика небезпечних факторів природних ландшафтних пожеж. Їх вражаючі фактори, характер проявів та наслідків для людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище.

15. Характеристика небезпечних факторів природних лісових пожеж. Їх вражаючі фактори, характер проявів та наслідків для людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище.

16. Характеристика небезпечних факторів природних степових пожеж. Їх вражаючі фактори, характер проявів та наслідків для людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище.

17. Характеристика біологічних небезпечних факторів. Їх вражаючі фактори, характер проявів та наслідків для людей, тварин, рослин.

18. Характеристика небезпечних патогенних найпростіших мікроорганізмів. Їх вражаючі фактори, характер проявів та наслідків для людей, тварин, рослин.

19. Характеристика небезпечних патогенних мікроорганізмів - грибів, вірусів. Їх вражаючі фактори, характер проявів та наслідків для людей, тварин, рослин.

20. Характеристика небезпечних патогенних мікроорганізмів - рикетсії, бактерій. Їх вражаючі фактори, характер проявів та наслідків для людей, тварин, рослин

#### **Рекомендована література:**

1. Єфименко А. Є., Логінова Н. І., Удовиця О. Ф. Основи безпеки життєдіяльності: Навч. Посіб. Одеса, ОІСВ, 2004. 158 с.
2. Зеркалов Д. В. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. К: Основа, 2011. 528 с.
3. Гандзюк М. П., Желібо Є. П., Халімовський М. О. Основи охорони праці: Підручник. К.: Каравела 2008, 384 с.



4. Піскунова Л. Е., Прилипко В. А., Зубок Т. О.: навч. посіб. Безпека життєдіяльності: підручник, К.: ВЦ «Академія», 2014. 224 с.
5. Безпека життєдіяльності: підручник для студентів вищих навчальних закладів/ кол. авторів; за ред. І. Я. Коцана; Харків: Фоліо, 2014. 462 с.
6. Закон України про охорону праці № 229-IV (229-15) від 21.11.2002 р.; редакція від 05.04.2015 р. №2694-12.
7. Кодекс Цивільного захисту України. – Затверджено постановою ВРУ від 02.10.2012 р. №5403-VI. Редакція 2018 р.
8. ДСТУ 2293:2014 ССБП. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять. – Затверджено наказом Мінекономрозвитку України від 02.12. 2014 р. № 1429.

## **ТЕМА 6. ТЕХНОГЕННІ НЕБЕЗПЕКИ ТА ЇХ НАСЛІДКИ**

- 1. Сутність та причини техногенних небезпек.**
- 2. Типологія аварій на потенційно – небезпечних об'єктах.**
- 3. Етапи розвитку пожежі, забезпечення пожежної безпеки.**
- 4. Класифікація небезпечних хімічних речовин.**
- 5. Характеристика осередків ураження.**
- 6. Комплекс заходів захисту від техногенних небезпек.**

### **Інформаційний матеріал.**

Справжня техносфера з'явилась в епоху промислової революції, коли пара та електрика дозволили багаторазово розширити технічні можливості людини, давши їй змогу швидко пересуватися по земній поверхні і створювати світове господарство, заглибитись у земну кору та океани, піднятися в атмосферу, створити багато нових речовин. Виникли процеси, не властиві біосфері:

- отримання металів та інших елементів,
- виробництво енергії на атомних електростанціях,
- синтез невідомих досі органічних речовин.

Аварії, спричинені порушенням експлуатації технічних об'єктів, за своїми масштабами почали набувати катастрофічного характеру вже в 20–30-х роках ХХ ст. Вплив цих аварій деколи переходить кордони держав і охоплює цілі регіони. Ліквідація наслідків таких аварій потребує великих коштів та залучення багатьох спеціалістів.

Аварія – це небезпечна подія техногенного характеру, що створює на об'єкті, території або акваторії загрозу для життя і здоров'я людей і призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого процесу чи завдає шкоди довкіллю.

Катастрофа – це великомасштабна аварія, яка призводить до важких наслідків для людини, тваринного й рослинного світу, змінюючи умови середовища існування. Глобальні катастрофи охоплюють цілі континенти, і їх розвиток ставить під загрозу існування усієї біосфери.

Механічні небезпеки створюються об'єктами природного та штучного походження, що падають, рухаються та обертаються. Наприклад, механічними небезпеками природної властивості є обвали та каменепади в горах, снігові лавини, селі, град та ін. Носіями механічних небезпек штучного походження є машини та механізми, різне обладнання, транспорт, будівлі та споруди та багато інших об'єктів, що діють в силу різних обставин на людину своєю масою, кінетичною енергією або іншими властивостями.

Пожежа — це неконтрольований процес горіння, який викликає загибель людей та нищення матеріальних цінностей. Причинами виникнення пожеж є недбала поведінка людей з вогнем, порушення правил пожежної безпеки, природні явища (блискавка, посуха). Відомо, що 90% пожеж виникає з вини людини і тільки 7-8% спричинені блискавками.

Отруйні речовини - це токсичні хімічні з'єднання з певними хімічними та фізичними властивостями. Відповідно до характеру дії на організм людини хімічні речовини поділяються на: токсичні — викликають загальне отруєння або впливають на окремі системи організму людини; подразнюючі - зумовлюють подразнення слизових оболонок, дихальних шляхів, очей, легенів,

шкіри; мутагенні - призводять до порушення генетичного коду, зміни спадкової інформації; канцерогенні — зумовлюють, як правило, злоякісні новоутворення; наркотичні - впливають на центральну нервову систему; задушливі - призводять до токсичного набряку легенів; сенсibiliзатори — речовини, що діють як алергени.

### **Контрольні питання:**

1. Загальні відомості про техногенні небезпеки.
2. Дія шуму на організм людини.
3. Вібрація та вплив її на організм людини.
4. Іонізуючі випромінювання та їх характеристики.
5. Джерела іонізуючих випромінювань.
6. Біологічна дія іонізуючого випромінювання на людину.
7. Радіаційна безпека.
8. Дія електричного струму на організм людини.
9. Джерела електромагнітного випромінювання.
10. Небезпечна дія електромагнітного випромінювання на організм людини.
11. Загальна характеристика шкідливих хімічних речовин і їх класифікація.
12. Токсична дія шкідливих хімічних речовин на організм людини.
13. Характеристика техногенних небезпек та їх вражаючих факторів за генезисом.
14. Характеристика техногенних небезпек та їх вражаючих факторів за механізмом впливу.
15. Класифікація, номенклатура і одиниці виміру вражаючих факторів фізичної та хімічної дії джерел техногенних небезпек.
16. Промислові аварії, катастрофи та їх наслідки, рівні виробничих аварій в залежності від їхнього масштабу.
17. Втрати міцності, деформації, провали і руйнування будівель та споруд при промислових аваріях, катастрофах.
18. Промислові аварії, катастрофи на енергосистемах та їх наслідки.
19. Промислові аварії, катастрофи на інженерних системах та їх наслідки.

20. Промислові аварії, катастрофи на технологічних системах та їх наслідки.
21. Загальна характеристика небезпечних подій на автомобільному транспорті та їх наслідки.
22. Загальна характеристика небезпечних подій на залізничному транспорті та їх наслідки.
23. Загальна характеристика небезпечних подій на водному транспорті та їх наслідки.
24. Загальна характеристика небезпечних подій на повітряному транспорті та їх наслідки.

### **Рекомендована література:**

1. Бедрій Я. І. Охорона праці та пожежна безпека: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів та інженерів-практиків. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2013. 184 с.
2. Лабораторний практикум з курсу «Основи охорони праці» /За ред. В.В. Березуцького. Харків: Факт, 2005. 348 с.
3. Єфименко А. Є., Логінова Н. І., Удовиця О. Ф. Основи безпеки життєдіяльності: Навч. Посіб. Одеса, ОІСВ, 2004. 158 с.
4. Безпека життєдіяльності: підручник для студентів вищих навчальних закладів/ кол. авторів; за ред. І. Я. Коцана; Харків: Фоліо, 2014. 462 с.
5. Закон України про охорону праці № 229-IV (229-15) від 21.11.2002 р.; редакція від 05.04.2015 р. №2694-12.
6. Кодекс Цивільного захисту України. – Затверджено постановою ВРУ від 02.10.2012 р. №5403-VI. Редакція 2018 р.
7. ДСТУ 2293:2014 ССБП. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять. – Затверджено наказом Мінекономрозвитку України від 02.12. 2014 р. № 1429.
8. <http://www.dsns.gov.ua> – сайт Державної служби з надзвичайних ситуацій України
9. <http://dsp.gov.ua> – сайт Державної служби України з питань праці

## **ТЕМА 7. СОЦІАЛЬНІ НЕБЕЗПЕКИ, ЇХ ВИДИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- 1. Класифікація соціальних небезпек.**
- 2. Небезпеки пов'язані із насильством та психологічним впливом**
- 3. Наркотики**
- 4. Алкоголь і нікотин**
- 5. Інші види залежностей**
- 6. Інформаційні небезпеки**
- 7. Конфліктні ситуації на міжнаціональному, етнічному й іншому ґрунт**
- 8. Наслідки та методи боротьби із соціальними небезпеками**

### **Інформаційний матеріал.**

Соціальне середовище складається з різноманітних підсистем соціальної інфраструктури суспільства: виробнича сфера, побутова сфера, освіта і культура, охорона здоров'я тощо. Соціальними називаються небезпеки, що широко розповсюджуються в суспільстві і загрожують життю і здоров'ю людей.

Носіями соціальних небезпек є люди, що створюють певні соціальні групи, тому розповсюдження соціальних небезпек зумовлено особливостями поведінки цих людей.

Здебільшого люди інтуїтивно розуміють значення соціальної безпеки. Можна назвати принаймні чотири її сутні ознаки. По-перше, універсальність феномену – безпека турбує всіх людей, оскільки має загальні загрози нормальному життю (безробіття, наркоманія, злочинність, тероризм тощо). По-друге, взаємозалежність складників – безпека нині не стосується тільки окремої людини, соціальної групи або країни (голод, захворювання, забруднення середовища, торгівля наркотиками, тероризм, етнічні конфлікти і соціальна дезінтеграція не є ізольованими подіями, обмеженими власним помешканням чи державними кордонами). По-третє, підконтрольність розвитку подій – про безпеку можна говорити лише коли та чи інша небезпека проявляється на ранніх стадіях і коли ще можливо ліквідація її причин, а не трагічних наслідків. По-четверте, проблемність людського життя, яке не дає змоги повністю розв'язати проблему безпеки особи – поле людських проблем може бути

мінімізоване, але не ліквідоване повністю, оскільки має значення все: якість життя суспільства, його соціальний і духовний потенціал, на скільки його члени вільні у виборі, на які вчинки їх спонукає суспільство

Соціальні небезпеки досить чисельні, наприклад, всі протиправні (незаконні) форми насилля, вживання речовин, що порушують психологічну і фізіологічну рівновагу людини (алкоголь, наркотики, паління, ігроманія тощо), шахрайство, шарлатанство, самогубство тощо. Причини соціальних небезпек породжуються соціально-економічними процесами, що відбуваються у суспільстві.

За походженням можуть бути визначені такі групи небезпек:

- небезпеки, пов'язані з психічним впливом на людину (шантаж, шахрайство, крадіжки тощо);
- небезпеки, пов'язані з фізичним насильством (розбій, бандитизм, терор, зґвалтування, утримання заручників);
- небезпеки, пов'язані з вживанням речовин, що руйнують організм людини (наркоманія, алкоголізм, паління, ігроманія);
- небезпеки, пов'язані з хворобами (СНІД, венеричні захворювання, туберкульоз);
- небезпеки самогубства.

### **Контрольні питання:**

1. Соціально-політичні небезпеки та їх класифікація.
2. Безпека економічної діяльності.
3. Тероризм як форма політичного екстремізму.
4. Злочинність як гостра соціальна проблема сучасності.
5. Алкоголь і здоров'я. Шкода від п'янства та алкоголізму.
6. Тютюнопаління та його наслідки.
7. Комбіновані небезпеки та їх класифікація.
8. Вплив здорового способу життя на життєдіяльність людини.
9. СНІД, його причини і наслідки.
10. КОВІД 19 та його наслідки.

11. Наркотики. Небезпека наркоманії.
12. Небезпеки в урбанізованому середовищі.
13. Сучасні інформаційні технології та безпека життєдіяльності людини.
14. Особливості впливу інформаційного чинника на здоров'я людини та безпеку суспільства.
15. Соціальні фактори, що впливають на життя та здоров'я людини: корупція і криміналізація суспільства. Маніпуляція свідомістю. Розрив у рівні забезпечення життя між різними прошарками населення.
16. Соціальні фактори, що впливають на життя та здоров'я людини: зростання злочинності як фактор безпеки. Види злочинних посягань на людину.
17. Соціальні фактори, що впливають на життя та здоров'я людини: поняття та різновиди натовпу. Поводження людини в натовпі. Фактори, що стійко або тимчасово підвищують індивідуальну імовірність наразитись на небезпеку.

#### **Рекомендована література:**

1. Піскунова Л. Е., Прилипко В. А., Зубок Т. О.: навч. посіб. Безпека життєдіяльності: підручник, К.: ВЦ «Академія», 2014. 224 с.
2. Бедрій Я. І. Основи охорони праці: Навч. посіб. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2014. 240 с.
3. Пістун І. П. Безпека життєдіяльності (психофізіологічні аспекти). Практичні заняття. Львів: Афіша, 2000. 240 с.
4. Закон України про охорону праці № 229-IV (229-15) від 21.11.2002 р.; редакція від 05.04.2015 р. №2694-12.
5. Кодекс Цивільного захисту України. – Затверджено постановою ВРУ від 02.10.2012 р. №5403-VI. Редакція 2018 р.
6. ДСТУ 2293:2014 ССБП. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять. – Затверджено наказом Мінекономрозвитку України від 02.12. 2014 р. № 1429.

## **ТЕМА 8. ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ**

- 1. Сутність екстремальної та надзвичайної ситуації**
- 2. Правове підґрунтя захисту населення в надзвичайних ситуаціях**
- 3. Надзвичайний стан**
- 4. Надзвичайні ситуації на транспорті**
- 5. Захист населення від інфекційних хвороб**

### **Інформаційний матеріал.**

Екстремальна ситуація – це сукупність обставин, що виникають в природі або в процесі діяльності людини, при яких психофізичні параметри можуть перевищити межі компенсації організму, що призводить до порушення безпеки життєдіяльності людини. Наприклад, високі і низькі температури, фізичне навантаження, вражаючі токсичні дози отруйних речовин, високі дози опромінення тощо.

Надзвичайна ситуація – це несподівані обставини, що раптово виникла на певній території або об'єкті економіки в результаті аварії, катастрофи, небезпечного природного явища або стихійного лиха, що можуть призвести до людських жертв, матеріальних втрат і порушення умов життєдіяльності людей, завдати шкоди здоров'ю людей або навколишньому середовищу.

Надзвичайні ситуації класифікуються:

- за причиною виникнення: навмисні та ненавмисні;
- за природою виникнення: техногенні, природні, екологічні, біологічні, антропогенні, соціальні та комбіновані;
- за масштабами поширення наслідків: локальні, об'єктові, місцеві національні, регіональні, глобальні;
- за можливістю запобігання: неминуючі (наприклад, природні) та такі, яким можна запобігти (наприклад, техногенні, соціальні).

Основними причинами виникнення надзвичайних ситуацій є внутрішні (складність технологій, недостатня кваліфікація персоналу, проектно-конструкторські недоробки, фізичний і моральний знос обладнання, низька дисципліна праці та низька технологічна дисципліна) та зовнішні (стихійні



лиха, неочікуване припинення подачі електроенергії, газу, води, технологічних продуктів, тероризм, війни).

Виникнення надзвичайних ситуацій обумовлене наявністю залишкового ризику. Відповідно до концепції надлишкового ризику абсолютну безпеку забезпечити неможливо. Тому приймається така безпека, яку приймає і може забезпечити суспільство в даний період часу. Умови виникнення надзвичайних ситуацій: наявність джерела ризику (тиску, вибухових, отруйних, радіоактивних речовин), дія факторів ризику (викид газу, вибух, загоряння); перебування у вогнищі ураження людей, сільськогосподарських тварин та угідь.

Основними завданнями у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру є: здійснення комплексу заходів щодо запобігання та реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру; забезпечення готовності та контролю за станом готовності до дій і взаємодії органів управління у цій сфері, сил та засобів, призначених для запобігання надзвичайним ситуаціям техногенного та природного характеру і реагування на них.

Громадяни України у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру мають право на:

- отримання інформації про надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру, що виникли або можуть виникнути, та про заходи необхідної безпеки;
- забезпечення та використання засобів колективного і індивідуального захисту, які призначені для захисту населення від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру у разі їх виникнення;
- звернення до місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування з питань захисту від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

- відшкодування згідно із законом шкоди, заподіяної їх здоров'ю та майну внаслідок надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;
- компенсацію за роботу у зонах надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;
- соціально-психологічну підтримку та медичну допомогу, в тому числі за висновками Державної служби медицини катастроф та/або лікарсько-трудової комісії, на медико-реабілітаційне відновлення у разі отримання важких фізичних та психологічних травм;
- інші права у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру відповідно до законів України.

Критерії класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру встановлюються Кабінетом Міністрів України на основі аналізу інформації про техногенну та екологічну обстановку, загрози існуючих і ймовірних техногенних та природних катастроф, досвіду ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Надзвичайний стан – це передбачений Конституцією України особливий правовий режим діяльності державних органів, органів місцевого та регіонального самоврядування, підприємств, установ і організацій, який тимчасово допускає встановлені цим Законом обмеження в здійсненні конституційних прав і свобод громадян, а також прав юридичних осіб та покладає на них додаткові обов'язки.

Санітарна охорона території України забезпечується проведенням профілактичних і протиепідемічних заходів та санітарно-епідеміологічним наглядом у пунктах пропуску через державний кордон та на всій території України. Правила санітарної охорони території України затверджуються Кабінетом Міністрів України

### **Контрольні питання:**

1. Надзвичайні ситуації, їх ознаки, види і рівні.
2. Організація життєзабезпечення населення у надзвичайних ситуаціях.
3. Життєзабезпечення населення у надзвичайних ситуаціях.
4. Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій.
5. Основні законодавчі і нормативні акти з питань безпеки життєдіяльності.
6. Органи управління і контролю за дотриманням вимог безпеки життєдіяльності.
7. Антропогенний вплив на навколишнє середовище.
8. Дії населення і правила поведінки при аваріях на АЕС.
10. Норми радіаційної безпеки. Основні відмінності аварій на АЕС від ядерних вибухів.
11. Надзвичайні ситуації екологічного характеру. Основні принципи та класифікація.

### **Рекомендована література:**

1. Охорона праці та безпека життєдіяльності населення у надзвичайних ситуаціях / За ред. І. В. Кочіна. К.: Здоров'я, 2005. 432 с.
2. Михайлюк В. О. Цивільна безпека: Навчальний посібник. К. : Центр учбової літератури, 2008. 158 с.
3. Бедрій Я. І. Охорона праці та пожежна безпека: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів та інженерів-практиків. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2013. 184 с.
4. Основи професійної безпеки та здоров'я людини. Підручник /Під ред. проф. Березуцького В. В./НТУ «ХПІ»,Харків:ФОП Панов А.М., 2018. 553 с.
5. Єфименко А. Є., Логінова Н. І., Удовиця О. Ф. Основи безпеки життєдіяльності: Навч. Посіб. Одеса, ОІСВ, 2004. 158 с.
6. Безпека життєдіяльності: підручник для студентів вищих навчальних закладів/ кол. авторів; за ред. І. Я. Коцана; Харків: Фоліо, 2014. 462 с.
7. Закон України про охорону праці № 229-IV (229-15) від 21.11.2002 р.; редакція від 05.04.2015 р. №2694-12.

8. Кодекс Цивільного захисту України. – Затверджено постановою ВРУ від 02.10.2012 р. №5403-VI. Редакція 2018 р.
9. ДСТУ 2293:2014 ССБП. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять. – Затверджено наказом Мінекономрозвитку України від 02.12. 2014 р. № 1429.
10. <http://www.dsns.gov.ua> – сайт Державної служби з надзвичайних ситуацій України

ЕЛЕКТРОННЕ НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

*Станіслав Анатолійович Горбаченко  
Олег Вікторович Дикий  
Мар'яна Орестівна Флюнт*

## ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Методичні вказівки  
з дисципліни

«Охорона праці та безпека життєдіяльності»

*для підготовки здобувачів вищої освіти  
галузі знань 12 «Інформаційні технології»*