

Міністерство освіти і науки України
Чорноморський державний університет
імені Петра Могили

Томілін Ю. А.,
Григор'єва Л. І., Огородник А. М.

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ
ДИСЦИПЛІНИ

Випуск 209



Миколаїв – 2013

УДК 614.8 (075.8)

ББК 28.081я73

Т 56

Рекомендовано до друку вченою радою Чорноморського державного університету імені Петра Могили (протокол № 3 від 15.11.2013 р.).

Рецензенти:

Коровайченко Ю. М., кандидат технічних наук, директор департаменту вищої освіти МОН України;

Гребницький Г. М., кандидат педагогічних наук, головний спеціаліст з безпеки життєдіяльності МОН України.

Т 56

Томілін Ю. А.

Безпека життєдіяльності: [методичні рекомендації до самостійного вивчення дисципліни] / Ю. А. Томілін, Л. І. Григор'єва, А. М. Огородник. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. – 88 с. – (Методична серія ; Вип. 209).

Запропоновані методичні рекомендації повністю відповідають навчальній програмі за нормативною дисципліною «Безпека життєдіяльності» для студентів усіх спеціальностей та всіх форм навчання в ЧДУ імені Петра Могили відповідно до Типової навчальної програми з цієї дисципліни, затвердженої МОН України 2011 р. Вони містять вказівки до засвоєння лекційного теоретичного матеріалу з акцентуванням на ключових питаннях кожної теми, підготовки до практичних занять та виконання практичних, самостійних розрахункових робіт, а також самостійного виконання індивідуальних робіт.

Для студентів денної, заочної, вечірньої та інших форм навчання.

УДК 614.8 (075.8)

ББК 28.081я73

© Томілін Ю. А., 2013

© Григор'єва Л. І., 2013

© Огородник А. М., 2013

© ЧДУ ім. Петра Могили, 2013

ISSN 1811-492X

ЗМІСТ

Вступ	5
Основні поняття та визначення безпеки життєдіяльності	7
Вимоги навчальної програми з дисципліни «Безпека життєдіяльності»	11
Методичні рекомендації до вивчення лекційного курсу за типовою навчальною програмою	14
Модуль 1. Теоретичні основи безпеки життєдіяльності	14
Тема 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек	14
Тема 2. Ризик як кількісна оцінка небезпек	17
Модуль 2. Небезпеки життєдіяльності людини. Засоби їх попередження.	20
Тема 3. Природні небезпеки на території України	20
Тема 4. Техногенні небезпеки та їх наслідки.	21
Тема 5. Соціально-політичні небезпеки, їх види та характеристики.	23
Модуль 3. Організаційно-правове забезпечення безпеки життєдіяльності	26
Тема 6. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та АТО у НС.	26
Тема 7. Управління силами та засобами ОГ під час НС.	28
Методичні рекомендації до засвоєння додаткового теоретичного матеріалу	30
Тема 8. Медико-біологічні та соціальні фактори забезпечення безпеки людини	30
Тема 9. Фізіологічні фактори забезпечення безпеки людини.	31
Тема 10. Психологічні фактори забезпечення безпеки людини.	32
Тема 11. Загальні принципи надання першої долікарняної допомоги постраждалим	33

Методичні рекомендації до підготовки та виконання практичних занять.....	35
Модуль 1. Теоретичні основи безпеки життєдіяльності	35
Практичне заняття 1. Ризик як кількісна оцінка небезпек.....	35
Модуль 2. Небезпеки життєдіяльності людини. Засоби їх попередження.	39
Практичне заняття 2. Природні загрози та характер їх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки.....	39
Практичне заняття 3. Техногенні небезпеки та їх наслідки	39
Практичне заняття 4. Соціальні та психологічні небезпеки. Поведінкові реакції населення в НС	40
Практичне заняття 5. Застосування ризик-орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС	44
МОДУЛЬ 3. Організаційно-правове забезпечення безпеки життєдіяльності	44
Практичне заняття 6. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та АТО у НС	44
Практичне заняття 7. Надання першої долікарняної допомоги потерпілому	45
Завдання поточного модульного контролю (ПМК)	51
Теми індивідуальних навчально-дослідних завдань	51
Навчально-контрольні тести.....	53
Самостійна робота та методичні рекомендації до її виконання	69
Пояснення до виконання самостійної роботи	69
Індивідуальні завдання для самостійної роботи	70
Контрольні питання для самостійної оцінки якості засвоєння дисципліни	78
Список рекомендованої літератури	81

ВСТУП

У сучасному світі потенційно небезпечними є всі процеси створення та перетворення матеріальних ресурсів, використання енергії, переробки інформації, і на життя людини з певною регулярністю негативно впливають природні катаклізми. Характерною межею сьогодення є як збільшення кількості нещасних випадків і катастроф, так і зростання їх негативних наслідків.

Проблема захисту людини від небезпек постала водночас із появою на Землі людства. Протягом усієї історії цивілізації кожна окрема людина дбала про власну безпеку та безпеку своїх близьких, так само як і людству доводилося піклуватися про безпеку свого існування.

У ХХІ ст. людство ввійшло у складний період історії свого розвитку, коли воно оволоділо величезним науково-технічним потенціалом, але ще не навчилося обережно й раціонально ним користуватися. Швидка урбанізація та індустріалізація, різке зростання населення планети, інтенсивна хімізація сільського господарства, посилення багатьох інших видів антропогенного тиску на природу порушили біологічний кругообіг речовин у природі, пошкодили її регенераційні механізми, унаслідок чого почалося її прогресуюче руйнування. Це поставило під загрозу здоров'я та життя сучасного й майбутніх поколінь людей, існування людської цивілізації.

Безпека життєдіяльності – це комплексна галузь знань про комфортну й безпечну взаємодію людини із середовищем, у якому вона перебуває. Безпека життєдіяльності формується як наука, що забезпечує єдиний, загальний підхід до розробки та реалізації відповідних засобів і заходів щодо створення і підтримки здорових та безпечних умов життя й діяльності людини, як у повсякденних умовах побуту й виробництва, так і в умовах надзвичайних ситуацій.

Під час вивчення курсу «Безпека життєдіяльності» студенти отримують знання щодо загальних закономірностей виникнення, поширення та впливу на людину шкідливих, небезпечних й уражаючих факторів у надзвичайних ситуаціях природного та антропогенного походження. Вони ознайомлюються з принципами захисту від дії найбільш характерних негативних чинників як у побутових умовах, так і на виробництві, вивчають сучасні методики виявлення та оцінки обстановки в осередках ураження, що утворюються під час руйнування радіаційно-, хімічно- та

гідродинамічно небезпечних об'єктів, набувають навичок надання долікарняної допомоги ураженим, ознайомлюються зі змістом нормативно-правових документів щодо захисту життя й діяльності людини.

Як нормативна навчальна дисципліна, «Безпека життєдіяльності» – це інтегрована дисципліна гуманітарно-технічного спрямування, що узагальнює дані відповідної науково-практичної діяльності, формує понятійно-категорійний, теоретичний і методологічний апарати, необхідні для вивчення в подальшому охорони праці, захисту навколишнього середовища, цивільної оборони та інших дисциплін, які вивчають конкретні небезпеки й методи захисту від них. Вища освіта покликана забезпечити майбутнього спеціаліста знаннями, уміннями та навичками безпечної професійної діяльності, зокрема під час виконання управлінських дій, проектуванні чи розробці нових процесів, виконанні конкретних виробничих дій, технологічних операцій тощо. Відомо, що знання, навички, досвід, набуті в одній ситуації, можна з успіхом застосовувати в інших обставинах. Таке перенесення називається позитивним проєкціюванням. Безпека життєдіяльності як навчальна дисципліна дає широкі можливості для реалізації цього принципу тому, що вона вирішує двоєдину задачу. З одного боку, вона підвищує гуманітарну складову при підготовці майбутніх спеціалістів технічного напрямку, а з іншого – дає студентам гуманітарних закладів необхідний для подальшої діяльності мінімум технічних знань.

Підготовка студентів у рамках цієї навчальної дисципліни містить теоретичні питання, спрямовані передусім на формування світогляду, відпрацювання ідеології поведінки, забезпечує майбутніх спеціалістів важливим інструментом не тільки щоденного безпечного контактування з навколишнім світом, а й готує до майстерного виконання різної складності технологічних процесів. Завдяки цій дисципліні майбутній фахівець має опанувати філософію безпеки локальних екосоціосистем, знати, як будується логічне дерево подій, визначати існуючі проблеми безпеки.

Безпека життєдіяльності як навчальна дисципліна не вирішує спеціальних проблем безпеки. Це справа спеціальних дисциплін – охорони праці, цивільного захисту, промислової екології, комунальної гігієни тощо. Але безпека життєдіяльності забезпечує загальну освіту в галузі безпеки, що є науково-методичним фундаментом для всіх без винятку спеціальних дисциплін з безпеки. Спеціаліст, який досконало засвоїв предмет «Безпека життєдіяльності», здатний уміло діяти в умовах небезпеки, захищаючи таким чином як своє життя та здоров'я, так і життя та здоров'я інших людей.

ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Поняття	Визначення
Аварія	надзвичайна подія техногенного характеру, яка створює на об'єкті чи території загрозу для життя та здоров'я людей і призводить до руйнування будинків, споруд, устаткування й транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу чи завдає шкоди навколишньому середовищу.
Безпека	збалансований, за експертною оцінкою, стан людини, соціуму, держави, природних, антропогенних систем тощо.
Безпека людини	невід'ємна складова характеристика стратегічного напрямку людства, що визначений ООН як «сталий людський розвиток», який веде не тільки до економічного, а й до соціального, культурного, духовного зростання, що сприяє гуманізації менталітету громадян і збагаченню позитивного загальнолюдського досвіду.
Вражаючий фактор	чинник життєвого середовища, який за певних умов завдає шкоди як людям, так і системам життєзабезпечення людей, призводить до матеріальних збитків.
Виробниче середовище	середовище, у якому людина здійснює свою трудову діяльність.
Гранично допустимий ризик	максимальний ризик, який не повинен перевищуватись, незважаючи на очікуваний результат.
Діяльність	специфічна людська форма активності, є необхідною умовою існування людського суспільства, зміст якої полягає в доцільній зміні та перетворенні в інтересах людини навколишнього середовища.
Евакуація населення	комплекс заходів щодо організованого переміщення населення із зони ураження внаслідок надзвичайної ситуації та життєзабезпечення евакуйованих у районі розташування.

Епідемія	масове розповсюдження інфекційної хвороби людей у часі та просторі, у межах певного регіону, що перевищує звичайний рівень захворюваності в 1,5 рази протягом 3-х днів у 1-2 районах (містах), який реєструється на цій території.
Епізоотія	одночасне поширення інфекційної хвороби серед великої кількості одного чи багатьох видів тварин у часі та просторі, на території не менш ніж 1 району, що значно перевищує звичайний зареєстрований рівень захворюваності на цій території.
Епіфітотія	масове, поширюване в часі та просторі, інфекційне захворювання рослин, що супроводжується чисельною загибеллю культур і зниженням їх продуктивності, при якому уражено понад 50 % їх поверхні.
Життя	особлива форма руху матерії зі специфічним обміном речовин, самовідновленням, системним управлінням, саморозвитком, фізичною та функціональною дискретністю живих істот і їх суспільних конгломератів.
Ідентифікація небезпек	процес розпізнавання образу небезпеки, установлення можливих причин, просторових та часових координат, імовірності прояву, величини та наслідків небезпеки.
Знехтуваний ризик	має настільки малий рівень, що він перебуває в межах допустимих відхилень природного (фонового) рівня.
Квантифікація небезпек	введення кількісних характеристик для оцінки складних понять, що визначаються якісно.
Катастрофа	велика за масштабами аварія чи інша подія, яка призводить до тяжких і трагічних наслідків.
Медико-психологічна реабілітація	комплекс лікувально-профілактичних, реабілітаційних та оздоровчих заходів, спрямованих на відновлення та збереження психофізіологічних функцій, оптимальної працездатності.
Небезпека	умова чи ситуація, яка існує в навколишньому середовищі і здатна призвести до небажаного вивільнення енергії, що може спричинити фізичну шкоду, поранення чи пошкодження.
Небезпечні фактори	чинники життєвого середовища, які призводять до травм, опіків, обморожень, інших пошкоджень орга-

	нізму або окремих його органів і навіть до раптової смерті.
Надмірний ризик	характеризується винятково високим рівнем, який у переважній більшості випадків призводить до негативних наслідків.
Надзвичайна ситуація (НС)	порушення нормальних умов життя та діяльності людей на об'єкті або території, викликане аварією, катастрофою, стихійним лихом, епідемією, епізотією, епіфітотією, великою пожежею, застосуванням засобів ураження, які призвели чи можуть призвести до людських і матеріальних втрат.
Природні джерела небезпеки	природні об'єкти, явища природи та стихійні лиха, які становлять загрозу для життя чи здоров'я людини.
Прийнятний ризик	такий рівень ризику, який суспільство може прийняти (дозволити), враховуючи техніко-економічні та соціальні можливості на певному етапі свого розвитку.
Політичні джерела небезпек	конфлікти на міжнаціональному та міждержавному рівнях, духовне гноблення, політичний тероризм, ідеологічні, міжпартійні, міжконфесійні та збройні конфлікти, війни.
Психологічна реабілітація	комплекс медико-психологічних заходів, спрямованих на відновлення, корекцію й компенсацію порушень психічних функцій, станів, особистого й соціального статусу осіб, що постраждали в надзвичайних ситуаціях.
Потенційно небезпечний об'єкт	об'єкт, на якому використовуються, виготовляються, переробляються, зберігаються або транспортуються небезпечні радіоактивні, пожежовибухові, хімічні речовини та біологічні препарати, гідротехнічні та транспортні споруди, транспортні засоби, а також інші об'єкти, що створюють загрозу виникнення НС.
Побутове середовище	середовище проживання людини, що містить сукупність житлових будівель, споруд спортивного та культурного призначення, а також комунально-побутових організацій та установ.
Середовище існування	навколишнє середовище, яке на цей момент складається зі сукупності факторів (фізичних, хімічних, біологічних, соціальних), що здатні прямо або

**Соціальні
джерела
небезпеки
Стихійне лихо**

опосередковано миттєво чи на відстані впливати на діяльність людини, її здоров'я та потомство, інші компоненти, які в підсумку складають життєвий ресурс.

небезпеки, викликані низьким духовним та культурним рівнем людей.

**Техногенні
джерела
небезпеки**

явище природи, яке викликає катастрофічні наслідки та характеризується раптовим порушенням нормальних умов життя і діяльності населення, загибеллю людей, руйнуваннями або пошкодженнями будівель і споруд, знищенням матеріальних цінностей.

небезпеки, пов'язані з використанням електричної енергії, хімічних речовин, різних видів випромінювання, транспортних засобів, горючих, легкозаймистих і вибухонебезпечних речовин та матеріалів.

**Шкідливі
фактори**

чинники життєвого середовища, які призводять до погіршення самопочуття, зниження працездатності, захворювання і навіть до смерті як наслідку захворювання.

ВИМОГИ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З ДИСЦИПЛІНИ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»

Відповідно до типової навчальної програми з дисципліни **«Безпека життєдіяльності»**, затвердженої МОН України 31.03.2011, та вимог спільного наказу Міністерства освіти і науки України, Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи, а також Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 21.10.2010, № 969/922/216 «Про організацію та вдосконалення навчання з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту у вищих навчальних закладах України», у циклі вищої освіти курс дисципліни передбачає 1,5 кредити ECTS. Форма підсумкового контролю знань – диференційований залік.

Мета навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності» полягає в набутті студентом компетенції, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням ризику виникнення техногенних аварій і природних небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та призвести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання, а також формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку.

Завдання вивчення дисципліни передбачає опанування знаннями, умінями та навичками вирішувати професійні завдання з обов'язковим урахуванням галузевих вимог щодо забезпечення безпеки персоналу та захисту населення в небезпечних та надзвичайних ситуаціях і формування мотивації щодо посилення особистої відповідальності за забезпечення гарантованого рівня безпеки функціонування об'єктів галузі, матеріальних та культурних цінностей у межах науково обґрунтованих критеріїв прийнятного ризику.

Засвоївши дисципліну «Безпека життєдіяльності», майбутні бакалаври (молодші спеціалісти) повинні володіти сукупністю загальнокультурних та професійних компетенцій з питань безпеки життєдіяльності у відповідних напрямках підготовки для вирішення професійних завдань, пов'язаних із гарантуванням збереження життя та здоров'я персоналу ОГ в умовах небезпечних і надзвичайних ситуацій.

У результаті вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності» бакалаври (молодші спеціалісти) з відповідних напрямів підготовки повинні мати такі головні загальнокультурні та професійні компетенції.

Загальнокультурні компетенції охоплюють:

- культуру безпеки та ризик-орієнтоване мислення, при якому питання безпеки, захисту й збереження навколишнього середовища розглядаються як найважливіші пріоритети в житті й діяльності;
- знання сучасних проблем і головних завдань безпеки життєдіяльності та уміння визначити коло своїх обов'язків з питань виконання завдань професійної діяльності з урахуванням ризику виникнення небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та призвести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання;
- уміння оцінити середовище перебування щодо особистої безпеки, безпеки колективу, суспільства, провести моніторинг небезпечних ситуацій та обґрунтувати головні підходи та засоби збереження життя, здоров'я та захисту працівників в умовах загрози і виникнення небезпечних та надзвичайних ситуацій;
- здатність приймати рішення щодо безпеки в межах своїх повноважень.

Професійні компетенції за видом діяльності охоплюють:

виробничо-технологічну діяльність:

- здатність орієнтуватися в основних методах і системах забезпечення техногенної безпеки, обґрунтовано обирати відомі пристрої, системи та методи захисту людини і природного середовища від небезпек;
- уміння оцінити сталість функціонування об'єкта господарювання в умовах надзвичайних ситуацій та обґрунтувати заходи щодо її підвищення;
- уміння обґрунтувати та забезпечити виконання комплексу робіт на об'єкті з попередження виникнення надзвичайних ситуацій, локалізації та ліквідації їх наслідків;

організаційно-управлінську діяльність:

- здатність орієнтуватися в основних нормативно-правових актах у сфері забезпечення безпеки;
- знання організаційно-правових заходів забезпечення безпечної життєдіяльності та вміння обґрунтувати й забезпечити виконання в повному обсязі заходів із колективної та особистої безпеки;
- уміння забезпечити координацію зусиль виробничого колективу в попередженні виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків;

проектно-конструкторську діяльність:

- уміння ідентифікувати небезпечні чинники природного та техногенного середовищ і віднайти шляхи відвернення їх уражальної дії, використовуючи імовірнісні структурно-логічні моделі;

- уміння оцінити безпеку технологічних процесів й обладнання та обґрунтувати заходи щодо її підвищення;

- уміння обґрунтувати нормативно-організаційні заходи забезпечення безпечної експлуатації технологічного обладнання та попередження виникнення надзвичайних ситуацій;

педагогічно-консультативну діяльність:

- обґрунтування та методичне забезпечення проведення навчання серед працівників і населення з питань безпеки життєдіяльності, а також дій за надзвичайних ситуацій;

- уміння надати допомогу й консультації працівникам та населенню з практичних питань безпеки життєдіяльності та захисту в надзвичайних ситуаціях;

контрольно-консультативну діяльність:

- оцінювати стан готовності підрозділу до роботи в умовах загрози і виникнення НС за встановленими критеріями й показниками та надавати консультації працівникам організації (підрозділу) щодо підвищення його рівня;

- здатність аналізувати механізми впливу небезпек на людину, визначати характер взаємодії організму людини з небезпеками середовища існування з урахуванням специфіки механізму токсичної дії небезпечних речовин, енергетичного впливу та комбінованої дії уражальних факторів.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ЛЕКЦІЙНОГО КУРСУ ЗА ТИПОВОЮ НАВЧАЛЬНОЮ ПРОГРАМОЮ

У цьому розділі наведено план кожної теми з акцентом на основні поняття і принципові питання, а також питання до самоконтролю за темами, які передбачено типовою навчальною програмою з дисципліни «Безпека життєдіяльності», затвердженої МОН України 31.03.2011.

МОДУЛЬ 1 Теоретичні основи безпеки життєдіяльності

Тема 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек

Модель життєдіяльності людини. Головні визначення: безпека людини, суспільства, національна безпека. Культура безпеки як елемент загальної культури, що реалізує захисну функцію людства. Аксиоми безпеки життєдіяльності. Методологічні основи безпеки життєдіяльності. Види небезпек. Класифікація НС за причинами походження, територіального поширення й обсягів заподіяних або очікуваних збитків. Ризик як кількісна оцінка небезпеки. Національна безпека України.

За цією темою потрібно опанувати основними поняттями: життя, діяльність, життєдіяльність, безпека, небезпека, ризик. Потрібно зрозуміти, що життя людини неможливе без її активності, а людська активність має особливості, яка відрізняє її від активності решти живих організмів та істот. Ця особливість полягає в тому, що людина не лише пристосовується до навколишнього середовища, а й трансформує його для задоволення власних потреб, активно взаємодіє з ним, завдяки чому й досягає свідомо поставленої мети, що виникла внаслідок прояву в неї певної потреби.

Потрібно зрозуміти аксиоми безпеки життєдіяльності. Необхідно вміти визначати перелік (номенклатуру) можливих небезпек. Знати і наводити системи класифікації небезпек – за джерелом походження, локалізацією, наслідками, збитками, сферою прояву, структурою, характером впливу на людину тощо.

БЖД визначається взаємодією людини з навколишнім середовищем. Розглядаючи людину в безперервній обмінній взаємодії з навколишнім середовищем, необхідно виділити систему «Л-М-С», у якій: складові елементи – це «людина», «машина», «середовище»;

зв'язки між елементами – це вплив «людини» на «середовище», вплив «середовища» на психофізіологічний стан (ПФС) «людини», вплив «середовища» на дії «людини», вплив «середовища» на роботу «машини», вплив «машини» на ПФС «людини» та ін.

При вивченні системи «Л-М-С» необхідно «людину» представляти трьома складовими: Ч1 – людина, що виконує певні дії; Ч2 – людина, що впливає на середовище; Ч3 – людина, що відображає власне ПФС.

Основні характеристики системи «Л-М-С»:

- будь-яка система «Л-М-С» створюється людиною й докільям, яке може включати устаткування, сировину, предмети побуту та ін.;

- система «Л-М-С» володіє цілісністю, її елементи слугують досягненню єдиної мети;

- система «Л-М-С» може включати комплекс функціонально й ієрархічно зв'язаних різнорідних елементів і підсистем; зміна стану одного з елементів або підсистем у системі «Л-М-С» викликає зміну стану інших елементів і підсистем;

- у побутовій сфері та техносфері ключову роль відіграє людина, а в біосфері всі елементи системи рівнозначні;

- поведінка системи «Л-М-С» та її елементів може мати детермінований і ймовірний характер, що визначається динамізмом навколишнього середовища та психофізіологічними особливостями людини;

- елементи системи «Л-М-С» знаходяться в «ігровій ситуації» – людині доводиться ухвалювати рішення, обираючи певну стратегію.

Система «Л-М-С» може включати людину, колектив, общину, суспільство в цілому, при цьому необхідно враховувати зв'язки між людьми. Взаємодія людей залежить від колективу (виробничий, за місцем проживання, спортивна команда та ін.) від споріднених відносин, освіти, соціального статусу, політичних і релігійних переконань.

Важливо правильно визначити рівень системи «Л-М-С». Залежно від поставленої мети слід виділяти систему «Л-М-С робочого місця», приміщення, об'єкта, населеного пункту, регіону, країни, людства в цілому. Якщо система «Л-М-С» буде обмеженою, то можна «втратити» джерела небезпек, а якщо обширною – вивчення системи ускладнюється.

Центральне місце в БЖД займають поняття «небезпека», «чинник небезпеки», «джерело небезпеки», «безпека» й аксіома потенційної

небезпеки, яка свідчить, що будь-яка діяльність потенційно небезпечна. Необхідно чітко засвоїти ці поняття й аксіому.

Вивчаючи чинники безпеки, перш за все слід мати на увазі, що:

- чинники безпеки класифікуються за безпеками, часом прояву негативних наслідків, характером дії, завданими збитками, сферою прояву;
- чинники безпеки є причиною виникнення нещасного випадку, захворювання, катастрофи;
- дія чинників безпеки на людину та навколишнє середовище може носити характер імовірний і детермінований;
- чинники безпеки умовно поділяються на небезпечні, шкідливі, уражаючі, а залежно від характеру дії на людину можуть бути фізичними, хімічними, біологічними і психофізіологічними;
- дія декількох чинників безпеки може мати синергетичний і антагоністичний характер.

Відповідно до класифікації небезпечних та шкідливих виробничих факторів, установлені Держстандартом 12.0.003-74, виділяють природні джерела безпеки, техногенні, соціальні, політичні. Необхідно вміти чітко визначати та розмежовувати джерела безпеки. Крім того, необхідно розуміти, що більшість джерел безпеки мають комбінований характер, наприклад *природно-техногенні безпеки* – смог, кислотні дощі, пилові бурі, зменшення родючості ґрунтів, виникнення пустель та інші явища, породжені людською діяльністю; *природно-соціальні безпеки* – химерні етноси, наркоманія, епідемії інфекційних захворювань, венеричні захворювання та інші.

Аналізуючи взаємодію людини з іншими елементами системи «Л-М-С», слід розглянути модель сприйняття та переробки інформації в системі «Л-М-С», сформулювати необхідну умову БЖД людини в системі «Л-М-С», виділити інформаційну біофізичну, енергетичну, просторово-антропометричну, техніко-естетичну й соціальну сумісності людини з технікою та середовищем, запропонувати заходи й засоби забезпечення оптимальних умов життєдіяльності людини, колективу, соціуму, людства.

Найрозповсюдженішою оцінкою безпеки є *ризик* – кількісна оцінка безпеки. Визначається як частота або ймовірність виникнення однієї події під час настання іншої. Звичайно, це безрозмірна величина, що лежить у межах від 0 до 1. Може визначатися й іншими зручними способами. В Україні в сучасній технічній літературі з безпеки це поняття поки що не дістало відповідного визнання. В. Маршалл дає таке визначення: ризик – частота реалізації безпеки.

Потрібно визначати поняття національної безпеки України за Законом України (19 червня 2003 року № 964). Визначати об'єкти та суб'єкти забезпечення національної безпеки України та основні **реальні й потенційні загрози національній безпеці України** в екологічній сфері, економічній сфері, у соціальній та гуманітарній сферах.

Рекомендована література: 14, 15, 17.

Питання для самоконтролю

1. Поясніть, що розуміють під поняттями *життєдіяльність людини, безпека людини, небезпека, ризик*.
2. Наведіть аксіоми безпеки життєдіяльності.
3. Поясніть, чим займається безпека життєдіяльності як окрема галузь знань.
4. Поясніть, що розуміється під таксономією, ідентифікацією та квантифікацією небезпек.
5. Наведіть системи класифікації небезпек.
6. Розшифруйте поняття: *природні джерела небезпеки, техногенні джерела небезпеки, соціальні джерела небезпеки, джерела політичних небезпек*.
7. Поясніть різницю між шкідливими й небезпечними факторами.
8. Наведіть аксіому про потенційну небезпеку діяльності.
9. Дайте визначення понять *таксономія, ідентифікація, квантифікація небезпек*.
10. Наведіть основні напрями державної політики з питань національної безпеки України.

Тема 2. Ризик як кількісна оцінка небезпек

Класифікація небезпек за причинами походження, територіального поширення й обсягів заподіяних або очікуваних збитків. Індивідуальний та груповий ризик. Концепція прийняттого ризику. Головні етапи кількісного аналізу та оцінки ризику. Керування ризиком виникнення небезпеки на об'єкті господарювання.

Класифікація надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями, яка затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 24 березня 2004 р. № 368 з останніми змінами від 02.04.2009, здійснюється для забезпечення організації взаємодії центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій у процесі вирішення питань, пов'язаних із надзвичайними ситуаціями та ліквідацією їх наслідків. Залежно від обсягів заподіяних наслідків, технічних і матеріальних ресурсів, необхідних для їх ліквідації, надзвичайні

ситуації класифікуються на НС *державного, регіонального, місцевого* або *об'єктового* рівня.

Потрібно вміти наводити критерії для визначення рівня надзвичайної ситуації:

- територіальне поширення та обсяги технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації наслідків надзвичайної ситуації;
- кількість людей, які внаслідок дії вражаючих чинників джерела надзвичайної ситуації загинули або постраждали, або нормальні умови життєдіяльності яких порушено;
- розмір збитків, завданих вражаючими чинниками джерела надзвичайної ситуації, розраховується відповідно до Методики оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного й природного характеру, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 15 лютого 2002 р. № 175.

Визначальним питанням теми є **концепція прийнятного (допустимого) ризику**. Традиційна техніка безпеки ґрунтується на категоричному імперативі – забезпечити безпеку, не допустити жодних аварій. Як показує практика, така концепція неадекватна законам технічної сфери. Вимога абсолютної безпеки, приваблива своєю гуманністю, може обернутися трагедією для людей тому, що забезпечити нульовий ризик у чинних системах неможливо.

При вивченні небезпек необхідно навчитися проводити їх якісний і кількісний аналізи. При якісному аналізі слід скласти список небезпек, заповнити карти загального аналізу небезпек, розсортувати їх за зменшенням терміновості, заповнити карти детального аналізу небезпек.

Загальний аналіз необхідний для попередньої оцінки небезпеки і проводиться із застосуванням карт загального аналізу. Для оцінки терміновості дій використовується ознака «серйозність – імовірність – витрати».

Вивчаючи кількісні межі небезпеки, слід чітко засвоїти сутність понять «збиток» і «ризик», а також підходи до їх оцінки. Для вимірювання збитку використовуються природна та суб'єктивна шкали. Залежно від мети, часу й виду оцінки збиток може бути реальним і можливим, прямим і непрямим, матеріальним і нематеріальним. При цьому слід пам'ятати, що можливий збиток визначається з урахуванням імовірності прояву конкретних наслідків при дії небезпек на людину та навколишнє середовище.

Ризиком можна описувати випадкові й достовірні події, також слід розрізняти індивідуальний і соціальний ризик. Індивідуальний ризик визначається з урахуванням частоти небажаних наслідків і ймовірності

дії небезпеки, і може бути фоновим, прийнятним і гранично допустимим. Соціальний ризик дозволяє судити щодо масштабів небажаних наслідків і описується F/N-діаграмою.

Для вивчення ризику використовуються статистичний, інженерний, експертний, соціологічний методи оцінки.

Необхідно пам'ятати, що для оцінки ризику можна застосовувати приватні виміри кількісної оцінки небезпеки (питома смертність та ін.).

Розрізняють індивідуальний та соціальний ризик. **Індивідуальний ризик** характеризує небезпеку певного виду для окремого індивіда. **Соціальний** (точніше – **груповий**) **ризик** – це ризик для групи людей. Соціальний ризик – це залежність між частотою подій та кількістю уражених при цьому людей. Для порівняння ризику та користі багато спеціалістів пропонують запровадити економічний еквівалент людського життя.

Сучасний світ відкинув концепцію абсолютної безпеки і прийшов до концепції **прийнятного (допустимого) ризику**, сутність якої – у прагненні до такої безпеки, яку приймає суспільство у певний період часу.

Потрібно розуміти і вміти чітко наводити поняття **знехтуваного ризику, гранично допустимого ризику, надмірного ризику**.

Керування ризиком виникнення небезпеки на об'єкті господарювання: в основі лежить методика порівняння видатків та вигод, які отримують від зменшення ризику. Необхідно розібратися у цій методиці і розкривати послідовність вивчення небезпек, стадії вивчення небезпек.

Рекомендована література: 15, 23.

Питання для самоконтролю

1. Поясніть, що розуміється під надзвичайними ситуаціями державного, регіонального, місцевого, об'єктового рівнів.
2. Наведіть концепцію прийнятного (допустимого) ризику.
3. Поясніть, що являє собою індивідуальний ризик.
4. Що являє собою соціальний ризик?
5. Поясніть, що таке знехтуваний ризик.
6. Що таке гранично допустимий ризик, надмірний ризик?
7. Розкрийте послідовність вивчення небезпек, укажіть стадії вивчення небезпек.

МОДУЛЬ 2

Небезпеки життєдіяльності людини. Засоби їх попередження

Тема 3. Природні небезпеки на території України

Характеристика небезпечних геологічних процесів і явищ. Негативний вплив на життєдіяльність людей та функціонування об'єктів економіки в умовах проявів вражаючих факторів небезпечних метеорологічних явищ. Небезпечні гідрологічні процеси та явища. Пожежі в природних екосистемах (ландшафтна, лісова, степова, торф'яна пожежа). Біологічні небезпеки. Методи виявлення їх вражаючих факторів, номенклатура та одиниці виміру. Комплекс заходів із запобігання природних НС та організації дій щодо усунення їхніх негативних наслідків.

До основних питань теми відносяться методи виявлення вражаючих факторів природних небезпек, номенклатура та одиниці виміру.

Для оцінки рівня небезпеки від природних загроз здійснюють розрахунок вогнища ураження. Потрібно розібратися в методиці розрахунку вогнища ураження під час землетрусів, повені.

Визначити комплекс заходів із запобігання природних НС та організації дій щодо усунення їхніх негативних наслідків.

Також потрібно розуміти джерела бактеріологічного зараження територій. Запобіжними заходами проти поширення інфекційних хвороб є комплекс антиепідеміологічних та санітарно-гігієнічних заходів: раннє виявлення хворих та підозрюваних у захворюванні шляхом обходу будинків; посилення медичного спостереження за інфікованими, їх ізоляція або госпіталізація, санітарна обробка людей і дезінфекція приміщень, місцевості, транспорту; знезаражування харчових відходів, стічних вод; санітарний нагляд за режимом роботи підприємств життєзабезпечення, санітарно-просвітницька робота. Епідеміологічне благополуччя забезпечується спільними зусиллями органів охорони здоров'я, санітарно-епідеміологічної служби та населення.

Дії населення. Захист від інфекційних захворювань залежить від ступеня несприйнятливості населення до них, що досягається шляхом зміцнення організму за допомогою загартовування та фізкультури, а також систематичним проведенням запобіжних щеплень. За появи перших ознак інфекційного захворювання необхідно звернутися до лікаря. Для запобігання та обмеження поширення інфекційних захворювань в епідемічному вогнищі зараження здійснюють *обсервацію* та вводять *карантин*. Для інфекційних захворювань, що не належать до

групи особливо небезпечних або дуже заразних хвороб (туляремія, бруцельоз) застосовують *обсервацію*.

Усі ці поняття потрібно розуміти і давати їм визначення.

Рекомендована література: 14, 15, 23.

Питання для самоконтролю

1. Наведіть характерні природні небезпеки для південного регіону України.
2. Укажіть методи виявлення вражаючих факторів природних небезпек, наведіть номенклатуру та одиниці їх виміру.
3. Наведіть комплекс заходів із запобігання природних НС.
4. Наведіть принципи організації дій щодо усунення негативних наслідків природних НС.
5. Визначте методи розрахунку осередку ураження при повені, землетрусах.
6. Охарактеризуйте дії населення під час різних видів природних небезпек.
7. Наведіть заходи безпеки при бактеріологічному зараженні територій.
8. Що таке карантинний режим? Що таке обсервація?

Тема 4. Техногенні небезпеки та їх наслідки

Техногенні небезпеки та їх вражаючі фактори за генезою та механізмом впливу. Класифікація, номенклатура й одиниці виміру вражаючих факторів фізичної та хімічної дії джерел техногенних небезпек. Промислові аварії, катастрофи та їх наслідки. Небезпечні події на транспорті та аварії на транспортних комунікаціях. Гідро-динамічні об'єкти та їхнє призначення. Джерела радіації та одиниці її вимірювання. Класифікація небезпечних хімічних речовин за ступенем токсичності, здатності до горіння, впливом на організм людини.

У зв'язку з технізацією людського суспільства техногенні небезпеки за своєю чисельністю та масштабами заподіяної шкоди виходять на перше місце серед інших. За характером техногенні небезпеки поділяються на механічні, хімічні, енергетичні. **Механічні** небезпеки створюють об'єкти, які падають, рухаються, обертаються. До механічних небезпек пасивного характеру відносять колючі та ріжучі предмети, слизькі та нерівні поверхні, відкриті люки підземних колекторів. **Хімічні небезпеки.** До них належать хімічні речовини й елементи, які використовуються в промисловості, сільському господарстві, побуті та можуть бути шкідливими для здоров'я людей. До цієї категорії входять забруднення атмосфери, водойм

і ґрунтів небезпечними хімічними речовинами. Ступінь ураження залежить від фізико-хімічних, токсичних властивостей хімічних речовин, тривалості та шляхів їх впливу на організм людини. Майже 40 небезпечних хімічних речовин, які найбільш поширені в промисловості та сільському господарстві, об'єднали під загальною назвою – **сильнодіючі отруйні речовини** (СДОР). До них відносять: хлор (Cl); аміак (NH₃); фосген (COCl₂); оксид вуглецю (CO); сірчистий ангідрид (SO₂) та ін.

Далі визначають **види техногенних небезпек** та загальні правила попередження й усунення:

- небезпек, пов'язаних із використанням транспортних засобів;
- небезпек, пов'язаних із використанням горючих, легкозаймистих і вибухонебезпечних речовин і матеріалів;
- небезпек, пов'язаних із надходженням до організму людини хімічних речовин;
- небезпек, пов'язаних із потраплянням шкідливих речовин у повітря, воду та продукти харчування;
- небезпек, пов'язаних із використанням джерел іонізуючого, електромагнітного та віброакустичного випромінювання.

Рекомендована література: 15, 23.

Питання для самоконтролю

1. Які небезпеки відносять до техногенних? Що таке механічні, хімічні небезпеки?
2. У чому полягають небезпеки, пов'язані з використанням транспортних засобів? Наведіть шляхи їх попередження та усунення.
3. У чому полягають небезпеки, пов'язані з використанням горючих, легкозаймистих і вибухонебезпечних речовин і матеріалів? Наведіть шляхи їх попередження та усунення.
4. Наведіть джерела радіації та одиниці її вимірювання.
5. У чому полягають небезпеки, пов'язані з надходженням до людини хімічних речовин? Наведіть шляхи їх попередження та усунення.
6. У чому полягають небезпеки, пов'язані з потраплянням шкідливих речовин у повітря, воду та продукти харчування? Наведіть шляхи їх попередження та усунення.
7. У чому полягають небезпеки, пов'язані з використанням джерел іонізуючого, електромагнітного та віброакустичного випромінювання? Наведіть шляхи їх попередження та усунення.

Тема 5. Соціально-політичні небезпеки, їх види та характеристики

Соціальні та політичні джерела небезпеки. Соціальні фактори, що впливають на життя та здоров'я людини. Глобальні проблеми людства: глобальна біосферна криза, екологічна криза, ресурсна криза, мирне співіснування, припинення гонки озброєння та відвернення ядерної війни, охорона навколишнього природного середовища, паливно-енергетична, сировинна, продовольча, демографічна, інформаційна, ліквідація небезпечних хвороб. Психологічна надійність людини та її роль у забезпеченні безпеки.

Соціальними називаються небезпеки, що широко розповсюджуються в суспільстві та загрожують життю і здоров'ю людей. Носіями соціальних небезпек є люди, що створюють певні соціальні групи, і розповсюдження соціальних небезпек зумовлено особливостями поведінки цих людей. Соціальні небезпеки є досить чисельні, наприклад усі протиправні (незаконні) форми насилля, уживання речовин, що порушують психологічну та фізіологічну рівновагу людини (алкоголь, наркотики тощо), шахрайство, шарлатанство, самогубство тощо. Причини соціальних небезпек породжуються соціально-економічними процесами, що відбуваються в суспільстві. Соціальні небезпеки може бути класифіковано за певними ознаками.

За походженням може бути визначено такі **групи небезпек**:

- небезпеки, що 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 зі впливом речовин, що руйнують організм людини (наркоманія, алкоголізм, паління);
- небезпеки, пов'язані з хворобами (СНІД, венеричні захворювання);
- небезпеки самогубства;
- небезпеки, викликані низьким духовним та культурним рівнем;
- небезпеки, викликані незадовільним матеріальним станом та умовами проживання (страйки, повстання, революції);

Види соціальних небезпек: *шантаж, шахрайство, бандитизм, розбій, зґвалтування, утримання заручників, наркоманія, алкоголізм, паління, терор*. Усім цим видам соціальних небезпек потрібно давати визначення, наводити чинники їх виникнення та шляхи попередження.

Політичні небезпеки. До найхарактерніших політичних небезпек можна віднести конфлікти на міжнаціональному та міждержавному рівнях, духовне гноблення, політичний тероризм, ідеологічні, міжпартийнні, міжконфесійні та збройні конфлікти, війни.

Забезпечення безпеки в політичній сфері має на меті захист життєво-важливих політичних інтересів суспільства (особистості, соціальних верств, спільноти в цілому) від внутрішніх і зовнішніх загроз. Протягом останнього десятиріччя в українському суспільстві неодноразово виникали загрози стабільності в політичній сфері. Головні з них: загострення політичних суперечностей між гілками влади; загострення суперечностей між політичними «таборами», партіями; занадто часті відставки уряду; шахтарські страйки; високий рівень криміналізації державно-управлінських процесів у деяких регіонах. Окреме питання – проблема інформаційної війни, інформаційного криміналу й особливо інформаційного тероризму. Це загальна проблема захисту інформаційного простору України.

Потрібно вміти визначати **політичні джерела небезпеки**, вказувати і визначати їх види (зовнішні та внутрішні).

Соціальні конфлікти та їх розв'язання з урахуванням етики стосунків конфліктуючих сторін. Соціально-політичні небезпеки досить часто виникають при соціально-політичних конфліктах. Конфлікт – це зіткнення протилежних інтересів, поглядів, гостра суперечка, ускладнення, боротьба ворогуючих сторін різного рівня та складу учасників. Джерелами конфлікту є соціальна нерівність, яка існує в суспільстві, та система поділу таких цінностей, як влада, соціальний престиж, матеріальні блага, освіта. Конфлікт передбачає усвідомлення протиріччя і суб'єктивну реакцію на нього. Якщо конфлікт виникає в суспільстві, то це суспільний конфлікт. Будь-який соціальний конфлікт, набуваючи значних масштабів, об'єктивно стає соціально-політичним.

Соціальні конфлікти бувають:

- політичні (конфліктують політичні системи);
- соціальні (конфліктують соціальні системи);
- економічні (конфліктують економічні системи, наприклад корпорації).

Основні типи конфліктів між людьми:

а) за учасниками: внутріособистісні, міжособистісні, між особою і суспільством, між групами, міждержавні;

б) за сферами: економічні, політичні, ідеологічні, міжнаціональні, релігійні, побутові тощо;

в) за характером: справжні, випадкові, давні.

Суб'єктами конфліктів можуть виступати: окремі люди, групи, організовані в соціальні, політичні, економічні та інші структури; об'єднання, які виникають у вигляді політизованих соціальних груп, економічних і політичних груп тиску, кримінальних груп, які домагаються певної

мети. Помітне місце нині посідає один із різновидів соціального конфлікту – міжетнічний, пов'язаний із суперечностями, що виникають між націями.

Існує дві форми перебігу конфліктів: 1) відкрита, тобто відверте протистояння, зіткнення, боротьба; 2) закрита або латентна, коли відвертого протистояння нема, але точиться невидима боротьба. Поняття «соціально-політичний конфлікт» використовується, коли трапляються великомасштабні зіткнення всередині держави (громадянська війна, страйки), та між державами (війни, партизанські рухи). Досить часто після завершення конфлікту виникає ще один етап – постконфліктний синдром, який характеризується напруженням у відносинах сторін, які щойно конфліктували.

За цією темою також визначають методи розв'язання конфлікту з урахуванням етики стосунків конфлікуючих сторін.

Виділяють (К. Томас та Р. Кілмен) п'ять основних стилів поведінки в конфліктних ситуаціях, що спираються на власний стиль, стиль інших учасників конфлікту, а також на тип самого конфлікту. Потрібно знати і наводити визначення цих стилів.

Слід знати три основних фактори, що сприяють травмуванню людини.

Згідно зі ст. 4 Закону України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру», однією з вимог захисту населення є «... **мінімізація їх негативних психосоціальних наслідків** урахування економічних, природних та інших особливостей територій і ступеня реальної небезпеки виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру».

Слід розуміти і давати визначення та методи здійснення: **медико-психологічної реабілітації**, медико-психологічного реабілітаційного центру, **психологічної реабілітації**.

Рекомендована література: 14, 17, 23, 36.

Питання для самоконтролю

1. Що відносять до соціальних небезпек? Що належить до політичних небезпек?
2. Наведіть загальні закономірності виникнення соціальних та політичних джерел небезпеки.
3. На які групи соціальні небезпеки поділяють за походженням?
4. У чому полягає небезпека від таких соціальних небезпек, як шантаж, шахрайство, бандитизм, розбій, зґвалтування?
5. Охарактеризуйте небезпеки від алкоголізму, паління.
6. Дайте визначення небезпеки від терору, утримання заручників.

7. Які принципи забезпечення безпеки в політичній сфері?
8. Укажіть прояви небезпеки від ресурсної кризи, паливно-енергетичної, сировинної, продовольчої, демографічної кризи.
9. Що таке соціальний конфлікт? Поясніть принципи розв'язання соціальних конфліктів з урахуванням етики стосунків конфліктуючих сторін.
10. Наведіть і поясніть основні типи конфліктів між людьми.
11. Розшифруйте, які можуть наступати психосоціальні наслідки впливу негативних факторів небезпек НС.
12. Наведіть методи надання психологічної допомоги постраждалому населенню.
13. Що таке психологічна реабілітація населення? Хто може її виконувати?

МОДУЛЬ 3

Організаційно-правове забезпечення безпеки життєдіяльності

Тема 6. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та АТО у НС.

Правові норми, що регламентують організаційну структуру органів управління безпекою та захистом у НС, процеси її функціонування й розвитку, регламентацію режимів запобігання та ліквідації НС. Зонування території за можливою дією вражаючих факторів НС. Загальні функції управління, пов'язані з прогнозуванням, плануванням, регулюванням, координацією і контролем. Управлінське рішення, його сутність, правове, організаційне, інформаційне та документальне забезпечення. Головні положення про навчання персоналу підприємств, установ і організацій діям та способам захисту в разі виникнення НС та аварій. Критерії та показники оцінки ефективності функціонування системи безпеки та захисту в НС об'єкта господарювання.

Необхідно розглянути правові й організаційні основи БЖД. У першу чергу Конституцію України, законодавство України про охорону здоров'я, праці, навколишнього середовища, кримінальне законодавство, Закони України «Про цивільну оборону», «Про забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя населення», «Про дорожній рух», «Про пожежну безпеку». Варто також вивчити реєстр ДНАОП, Систему стандартів безпеки праці (ССБТ), термінологію.

При забезпеченні БЖД необхідно застосовувати системний підхід. Не можна розглядати питання БЖД для однієї системи «Л-М-С»: забезпечуючи безпеку в конкретній системі «Л-М-С», можна завдати шкоди іншим системам або деяким сферам діяльності людини. Це положення є основою концепції прийнятного ризику. Рекомендується побудувати в одній системі координат залежності технічного і соціально-економічного ризиків від витрат на безпеку й виділити сферу прийнятного ризику.

Для аналізу безпеки зручно використовувати «дерево небезпек» («дерево причин і подій»). Вивчіть: структуру «дерева небезпек», види подій, що складають «дерево», символи подій, логічні символи основні правила побудови «дерева небезпек».

З'ясуйте, що «дерево небезпек» можна будувати як знизу вгору (прямий аналіз), так і зверху вниз (зворотний аналіз), при цьому слід розрізняти події «стан елемента» і «стан системи». «Дерево небезпек» можна будувати на основі логічних функцій небезпеки і, навпаки, по «дереву небезпеки» можна отримати логічну функцію небезпеки. Усі події «дерева небезпек» мають свої ймовірності, які через логічні символи «переносяться» на ймовірність головної події.

Організаційна побудова системи управління безпекою та захистом у НС на підприємстві, в установі та організації: система управління безпекою життєдіяльності на підприємствах, залежно від їх відомчої підпорядкованості, може бути три- чи чотирирівневою. Крім вищезгаданих двох рівнів, тут необхідно виділити управління на рівні об'єднань підприємств і на рівні самого підприємства. Для системи управління характерним є те, що вищі та нижчі рівні управління можуть взаємодіяти між собою як через проміжний рівень, так і безпосередньо.

Рекомендована література: 14, 15, 36.

Питання для самоконтролю

1. Що являє собою система управління безпекою та захистом у НС як складова державної системи?
2. Які завдання є найголовнішими для реалізації цієї системи?
3. Наведіть законодавчі акти, які регламентують організаційну структуру органів управління безпекою та захистом у НС, процеси її функціонування та розвитку, регламентацію режимів запобігання і ліквідації НС.
4. Які функції державної системи управління безпекою та захистом у НС?

5. Розкрийте механізм системи державних органів управління та нагляду за НС.
6. Наведіть зони можливої дії вражаючих факторів НС.
7. У чому полягає системний аналіз небезпек?
8. Що таке дерево помилок при аналізі небезпек?
9. Поясніть, у чому полягає правова основа організації безпеки життєдіяльності.
10. Наведіть принципи організаційної побудови системи управління безпекою та захистом у НС на підприємстві, в установі та організації. Назвіть критерії ефективності її функціонування.
11. Перелічіть головні положення про навчання персоналу підприємств, установ і організацій діям та способам захисту в разі виникнення НС та аварій.

Тема 7. Управління силами та засобами ОГ під час НС

Порядок надання населенню інформації про наявність загрози або виникнення НС, правил поведінки та способів дій у цих умовах. Сутність і особливості оперативного управління за умов виникнення НС. Матеріально-технічне, медичне та інші види забезпечення при проведенні рятувальних та інших невідкладних робіт на об'єктах галузі. Організація життєзабезпечення населення в НС та надання гуманітарної допомоги потерпілим. Технічні засоби і способи проведення дезактивації, дегазації та дезінфекції території.

Потрібно засвоїти порядок організації робіт, їх види, обсяг, прийоми та способи проведення після аварії. Визначати ці роботи залежно від ступеня пошкодження або руйнування будівель і споруд, технологічного обладнання та агрегатів, характеру пошкоджень на комунально-енергетичних мережах і пожеж, особливостей забудови території об'єкта, житлового сектора та інших умов.

Особливу увагу приділити вивченню заходів безпеки в зоні руйнувань, при роботах на мережах електро-, водо-, газо- та теплопостачання, у зоні забруднення радіоактивними речовинами, в умовах зараження шкідливими речовинами.

Окремо встановити і вивчити принципи організації життєзабезпечення населення в НС та надання гуманітарної допомоги потерпілим.

Рекомендована література: 6, 15, 23, 36.

Питання для самоконтролю

1. Наведіть основні засоби, тактику дій і способи виконання робіт у зоні НС.
2. Наведіть заходи безпеки в зоні руйнувань.
3. Наведіть заходи безпеки при роботах на мережах електропостачання.
4. Наведіть заходи безпеки при роботах на мережах водопостачання.
5. Наведіть заходи безпеки при роботах на мережах газопостачання.
6. Наведіть заходи безпеки при роботах на мережах теплопостачання.
7. Наведіть заходи безпеки в зоні забруднення радіоактивними речовинами.
8. Наведіть заходи безпеки при роботах в умовах зараження шкідливими речовинами.
9. Поясніть, що являє собою життєзабезпечення населення в надзвичайних ситуаціях.
10. Охарактеризуйте матеріально-технічне, медичне та інші види забезпечення при проведенні рятувальних та інших невідкладних робіт на об'єктах галузі.
11. У чому полягає організація життєзабезпечення населення в НС?
12. Що таке резерв матеріальних ресурсів для життєзабезпечення населення в надзвичайних ситуаціях і ким він фомується?
13. У чому полягають основні принципи забезпечення населення продуктами харчування, житлом, предметами першої необхідності?
14. У чому полягають основні принципи інформаційного забезпечення в НС, медичного та санітарно-епідемічного забезпечення населення в НС?
15. Які заходи медичного захисту населення відносять до системи життєзабезпечення в НС?
16. У чому полягає соціальний захист потерпілого населення? Хто несе відповідальність за його впровадження?
17. Наведіть вимоги до перевезення продуктів харчування, предметів харчування, сільськогосподарської продукції, фуражу, питної води в умовах зараження навколишнього середовища радіоактивними і хімічними речовинами та бактеріальними засобами.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЗАСВОЄННЯ ДОДАТКОВОГО ТЕОРЕТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ

Курс «Безпека життєдіяльності» у ВНЗ України, крім занотованого в Типовій навчальній програмі, затвердженій МОН України 31.03.2011, передбачає опанування студентами матеріалу, який стосується людини як елементу системи «людина – навколишнє середовище», у тому числі біологічних, фізіологічних і психологічних факторів забезпечення безпеки людини, а також розуміння методів надання першої долікарської допомоги при різних нещасних випадках. Це неодноразово було підтверджено вимогами до знань і розумінь студентів, які висувалися на Всеукраїнських олімпіадах із цієї дисципліни для ВНЗ України IV рівня акредитації 2011, 2012, 2013 років.

Виходячи з цього, нижче наведено короткий зміст теоретичного матеріалу з акцентуванням на головних питаннях цих тем.

Тема 8. Медико-біологічні та соціальні фактори забезпечення безпеки людини

Поняття внутрішнього та зовнішнього середовища людини. Біологічна, соціальна та психологічна сутність здоров'я. Адаптація організму до зовнішніх факторів середовища. Поняття про функціональний стан та функціональні резерви організму.

Поняття аналізаторів людини. Потрібно чітко вміти їх характеризувати.

Поняття біологічних ритмів. Поняття добових, місячних, сезонних біоритмів. Мутагенез та антимуtagenі. Нові захворювання, поява яких індукована станом довкілля. Фактори, які впливають на ДНК людини: біологічні (старіння, стреси, дія вірусів, порушення метаболізму), фізичні (радіація, температура, електромагнітне випромінювання), хімічні (пестициди, ліки, харчові добавки, побутова хімія), екологічні (забруднення навколишнього середовища). Знати одиниці вимірів факторів навколишнього середовища, які впливають на людину.

Профілактика та лікування інтоксикацій.

Рекомендована література: 15, 16, 23, 27.

Тема 9. Фізіологічні фактори забезпечення безпеки людини

Людина є основним елементом системи «Л-М-С» (людина – машина – середовище). Необхідно розглянути здоров'я людини з медико-біологічної і соціальної точки зору, вивчити зміст поняття «гомеостаз», виділити зовнішні та внутрішні дії, які впливають на стан людини, а також захворювання, які викликаються чинниками навколишнього середовища.

При вивченні структурно-функціональної організації людини з погляду взаємодії його з навколишнім середовищем необхідно виділити нервову систему, опорно-руховий апарат людини і засвоїти, що основою життєдіяльності людини є фізіологічні процеси, під якими розуміється складна форма єдності фізичних і хімічних процесів у живій матерії. Організм людини становить самостійну одиницю живої матерії, яка здатна реагувати на зовнішні дії як єдине ціле. Будь-яка зміна навколишнього середовища призводить до появи фізіологічних реакцій, що закріплюються в генотипній програмі, а взаємодія між організмом і середовищем, що реалізується в генотипі, є запрограмованою формою реактивності (норма реакції). Отже, реактивність є конкретною формою реалізації інформації з навколишнього середовища, у якій закріплюються адекватні способи реагування на зовнішні подразники.

Слід чітко уявляти, що організм людини відповідає на дії середовища реакціями фізіологічної адаптації (активного пристосування до дії подразників), основою яких є зниження чутливості збудливості живої тканини в разі дії подразників. Оцінка ступеня адаптації проводиться через поріг і швидкість адаптації.

Рефлекс – одна з форм прояву життєдіяльності. Для вивчення рефлексу слід розглянути його схему в складі: рецептор (екстероцептор й інтероцептор), нервовий провідник, центральний апарат переробки зовнішнього сигналу, виконавчий прилад, виділити час реакції як основну характеристику рефлексу та розділити рефлекси на умовні й безумовні.

Рекомендується виділити рецептори людини, вивчити їх основні характеристики й особливу увагу звернути на закон Вебера-Фехнера.

Слід розглянути діяльність людини в системі «Л-М-С» як оператора, що за допомогою аналізаторів одержує величезну інформацію про навколишнє середовище. Необхідно розглянути роль зорового, слухового, смакового, нюхового, больового, тактильного аналізаторів і вестибулярного апарату в забезпеченні життєдіяльності людини.

Слід звернути увагу на те, що залежно від рівня дії чинників небезпеки на людину, у системі «Л-М-С» можуть бути комфортні, некомфортні та нестерпні умови життєдіяльності, а при дії декількох чинників небезпеки може виявлятися синергізм і антагонізм їх дії.

У життєдіяльності людини значну роль відіграють біоритми. Слід розглянути їх вплив на загальний стан, працездатність, безпеку людини.

Рекомендована література: 15, 16, 21, 24.

Тема 10. Психологічні фактори забезпечення безпеки людини

БЖД перш за все залежить від самої людини. Тому при забезпеченні БЖД значну роль відіграють мотиваційні, емоційні, вольові та психомоторні процеси, психічні характеристики особи, психофізіологічний стан людини, у тому числі за умов впливу на нього наркотичних, лікарських та інших речовин.

Для розуміння цих питань необхідно розглянути:

- складові психічної діяльності людини (психічні процеси, психічні стани, психічні властивості особи);
- типи особи (холерик, сангвінік, меланхолік, флегматик);
- характери людини (експлозивний, торпидний, тривожний);
- взаємозв'язок «стан особи – безпека», звернувши увагу на те, що емоційна напруженість, втома, різні труднощі, що виникають у процесі діяльності, породжують у людини схильність до нещасних випадків;
- основні реакції людини при небезпеці (тривога, конфлікт, незадоволеність, поведінка зриву), і їх прояви (пасивний, активний, агресивний);
- психологічний клімат у процесі колективної діяльності;
- створення психологічного настрою на безпечну діяльність.

Організм людини знаходиться в безперервному технічному оточенні. Необхідно розглянути взаємозв'язок «людина – світ техніки», звернувши увагу на технічні засоби підтримки життя, індивідуальне захисне спорядження та засоби індивідуального захисту. Слід розглянути біотехнічні системи і застосування для життєдіяльності штучних органів.

Людина є біологічним і соціальним суб'єктом, який має свої фізіологічні, матеріальні та духовні потреби. З погляду потреб людини необхідно розглянути природне, виробниче, побутове, соціально-політичне оточення людини.

Цілком очевидно, що повітря, вода, продукти харчування й освітлення – це необхідні умови життєдіяльності людини. Слід розглянути їх фізіологічне та гігієнічне значення. Необхідно звернути увагу на те, що повітряне середовище й освітлення мають оптимальні та допустимі параметри з точки зору життєдіяльності людини.

При вивченні питань взаємодії людини з біосферою в цілому, окремими її складовими та компонентами необхідно визначити місце й роль

флори і фауни в життєдіяльності людини, розглянути вплив мікроорганізмів на організм людини. Слід звернути увагу на сучасний стан ноосфери та біосфери.

При вивченні питань духовного середовища людини необхідно розглянути такі поняття, як соціально-політичне навколишнє середовище, соціум, виділити соціальні та психологічні чинники, що впливають на БЖД людини. Вивчити питання БЖД у діяльності, виділивши чинники, які примушують людину ризикувати. Зверніть увагу на тезу «людина – джерело небезпеки сама для себе». Вивчити мотивацію ризику, виділивши основні причини свідомого порушення БЖД людиною, у тому числі такі, як економія сил, економія часу, звичка до небезпеки або недооцінка небезпеки, орієнтування на ідеали, копіювання групової поведінки, звичка працювати з порушеннями, переоцінка досвіду та майстерності, бажання самостверджуватися, показати себе в очах оточуючих, стресовий стан, схильність до ризику, надситуаційний ризик та ін.

Рекомендована література: 15, 16, 23, 35.

Тема 11. Загальні принципи надання першої долікарняної допомоги постраждалим

Найперше завдання при ліквідації наслідків дії небезпечних і шкідливих факторів на людину – надання першої долікарняної допомоги постраждалим (рис. 1).

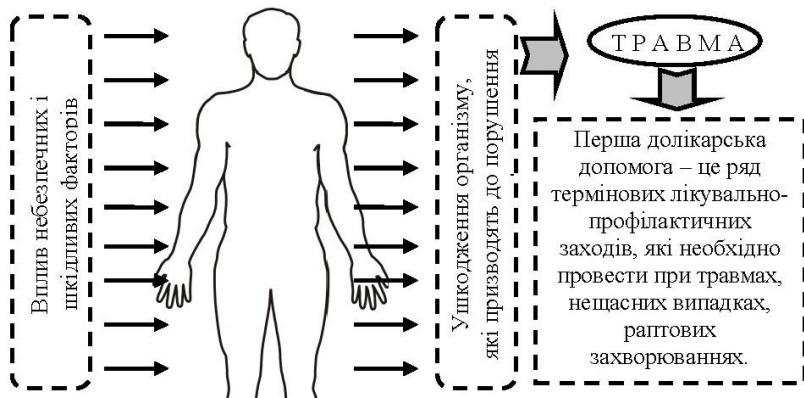


Рис. 1. Поняття «травма» і «перша долікарняна допомога»

Для надання відповідної долікарняної допомоги необхідно, перш за все, правильно класифікувати одержану постраждалим травму.

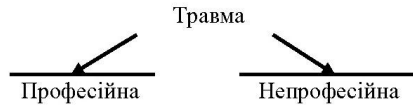


Рис. 2. Класифікація травм залежно від виду діяльності постраждалого



Рис. 3. Класифікація травм за ступенем важкості

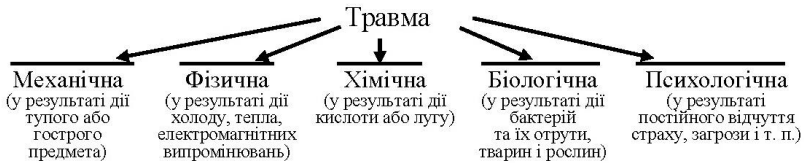


Рис. 4. Класифікація травм залежно від впливових факторів

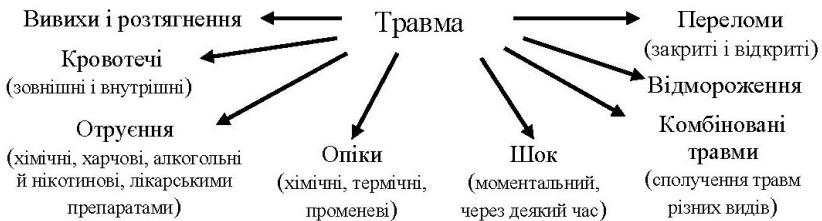


Рис. 5. Класифікація травм за формою прояву

Засвоїти основні методи надання долікарняної допомоги.

Рекомендована література: 15, 16.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПІДГОТОВКИ ТА ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

На практичних заняттях здійснюється детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень, а також формуються вміння й навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентом відповідно до сформульованих завдань.

Проведення практичного заняття ґрунтується на попередньо підготовленому методичному матеріалі – тестах для виявлення ступеня оволодіння студентами необхідними теоретичними положеннями, наборі завдань різної складності для розв'язування їх студентами на занятті.

Практичне заняття включає постановку загальної проблеми викладачем та її обговорення за участю студентів, розв'язування завдань з їх обговоренням, розв'язування контрольних завдань, їх перевірку, оцінювання.

Виконання цих завдань оцінюється викладачем окремо за кожную роботу, що враховується при підсумковому оцінюванні знань. Для виконання практичних робіт кожен студент повинен мати окремий робочий зошит. Кожна робота виконується відповідно до поставленого завдання.

МОДУЛЬ 1 Теоретичні основи безпеки життєдіяльності

Практичне заняття 1 Ризик як кількісна оцінка небезпек

Зміст завдання:

Користуючись визначеннями *категорій серйозності небезпеки* та *рівнів імовірності небезпеки* (табл. 1, 2), класифікувати дві небезпеки (згідно з наданим викладачем варіантом), наведені в табл. 3. За допомогою *матриці оцінки ризику* (табл. 4) класифікувати й оцінити ризик конкретних небезпек за ступенем припустимості. Запланувати заходи щодо зменшення ризику реалізації конкретної небезпеки.

Таблиця 1

Категорії серйозності небезпеки

Вид	Категорія	Опис нещасного випадку
Катастрофічна	I	Смерть або зруйнування системи
Критична	II	Серйозна травма, стійке захворювання, суттєве пошкодження в системі
Гранична	III	Незначна травма, короткочасне захворювання, пошкодження в системі
Незначна	IV	Менш значні, ніж у III категорії, травми, захворювання, пошкодження в системі

Таблиця 2

Рівні ймовірності небезпеки

Вид	Рівень	Опис наслідків
Часта	A	Велика ймовірність того, що подія відбудеться
Можлива	B	Може трапитися декілька разів протягом життєвого циклу
Випадкова	C	Іноді може відбутися протягом життєвого циклу
Віддалена	D	Малоймовірна, але можлива подія протягом життєвого циклу
Неймовірна	E	Настільки малоймовірна, що можна припустити, що така небезпека ніколи не відбудеться

Таблиця 3

Перелік небезпек, які необхідно класифікувати

Номер варіанта	Найменування небезпек
1	Зіткнення літаків у повітрі
	Зіткнення двох автомобілів на переповненій автостоянці
2	Виверження вулкану
	Землетрус у Харківській області
3	Землетрус на Малайському архіпелазі
	Катастрофи космічних човнів «Челенджер» і «Колумбія»
4	Повільний зсув
	Середній зсув у Дніпропетровській області
5	Швидкий зсув у Закарпатті
	Селі в Харківській області
6	Селі в Закарпатті
	Повінь у Голландії
7	Паводок у Закарпатті
	Снігова лавина в Харківській області
8	Снігові лавини в Альпах
	Тропічний циклон на узбережжі Центральної Америки
9	Тайфун на Далекому Сході
	Тайфун на сході України
10	Торнадо в штатах Техас і Луїзіана в США
	Смерч на Азовському морі
11	Лісова пожежа на сході України
	Степова пожежа в Харківській області
12	Підземна природна пожежа в Сумській області
	Війна між США та Ізраїлем
13	Війна між Ізраїлем і Сирією
	Аварії з витоком СДОР на металообробному заводі
14	Аварії з витоком СДОР на підприємстві хімічної промисловості
	Зіткнення потягів на Південній залізниці
15	Катастрофа пасажирського морського судна в Чорному морі
	Інфікування людини грипом
16	Інфікування ВІЛ студента
	Захворювання на сифіліс заміжньої жінки

Закінчення табл. 3

17	Інфікування ВІЛ наркомана
	Зараження гоноресою пенсіонера
18	Інфікування хворобою Боткіна при нанесенні татуювання
19	Зараження ВІЛ-інфекцією гомосексуаліста
	Зараження ВІЛ-інфекцією лесбіянки
20	Зараження гепатитом при пірсінзі
	Зараження гепатитом наркомана
21	Інфікування студента паличкою Коха
	Інфікування наркоманки туберкульозом
22	Терористичний акт, учинений рабином у синагозі
	Теракт, учинений ісламським фундаменталістом у синагозі
23	Згвалтування студентки вдень на центральній вулиці
	Згвалтування жінки вночі у віддаленому глухому провулку
24	Згвалтування дівчини-бомжа
	Згвалтування дівчини-стриптизерки
25	Реалізація захворювання на алкоголізм при періодичному вживанні алкогольних напоїв
26	Народження дегенеративної дитини в батьків алкоголіків
	Захворювання на рак жінки-курця
27	Порушення озонового екрану над Антарктидою в період полярної ночі
	Порушення озонового екрану над Україною в темний час доби
28	Посилення парникового ефекту за рахунок збільшення викидів вуглекислого газу, метану, закису азоту
	Посилення парникового ефекту за рахунок збільшення викидів сірчистого газу, окису заліза, бенз(а)пірену
29	Збільшення кількості кислотних опадів завдяки збільшенню викидів оксидів сірки
	Збільшення кількості кислотних опадів завдяки збільшенню викидів оксидів азоту
30	Харчове отруєння ботулізмом
	Харчова інфекція – дизентерія в Середній Азії
31	Інфікування гонококом через поцілунок
	Інфікування коростою при статевому контакті
32	Зараження сифілісом через поцілунок
	Передача грибових захворювань статевим шляхом
33	Шумове, вібраційне та електромагнітне забруднення міст
	Забруднення атмосфери сільських населених пунктів
34	Спричинення онкологічного захворювання в Україні при постійному накопиченні малих доз іонізуючого випромінювання
	Спричинення онкологічного захворювання в Сибіру поза межами урбанізованого середовища

Таблиця 4

Матриця оцінки ризику

<i>Частота, з якою відбувається подія</i>	<i>Категорія небезпеки</i>			
	I Катастрофічна	II Критична	III Гранична	IV Незначна
(A) Часто	1A	2A	3A	4A
(B) Імовірно	1B	2B	3B	4B
(C) Час від часу	1C	2C	3C	4C
(D) Віддалено	1D	2D	3D	4D
(E) Неймовірно	1E	2E	3E	4E
<i>Індекс ризику небезпеки</i>				
<i>Класифікація ризику</i>		<i>Критерії ризику</i>		
1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 3A		Неприпустимий (надмірний)		
1D, 2C, 2D, 3B, 3C		Небажаний (гранично допустимий)		
1E, 2E, 3D, 3E, 4A, 4B		Припустимий з перевіркою (прийнятний)		
4C, 4D, 4E		Припустимий без перевірки (знехтуваний)		

Необхідно:

1. Дати письмові визначення понять: *ризик, ризиковий баланс, небезпека, безпека, категорія серйозності небезпеки, рівні ймовірності небезпеки, матриця оцінки ризику.*

2. Навести основні види ризику за ступенем припустимості (знехтуваний, прийнятний, гранично допустимий, надмірний), дати їх письмові визначення.

3. Письмово з'ясувати сутність концепції прийнятного (допустимого) ризику з наведенням графіка визначення прийнятного ризику.

4. Класифікувати дві небезпеки (згідно з наданим викладачем варіантом), за категоріями серйозності небезпеки та рівнями ймовірності небезпеки. Відповідно до матриці оцінки ризику, класифікувати й оцінити ризик конкретних небезпек за ступенем припустимості.

5. Запланувати заходи щодо зменшення ризику реалізації конкретної небезпеки (у випадку знехтуваного і прийнятного ризику – організаційні, у випадку гранично допустимого та надмірного – конкретні технічні заходи: технологічні, архітектурно-планувальні тощо).

Вказівки до виконання:

До початку виконання завдання студент самостійно засвоює, що таке ризик, ризиковий баланс, небезпека, безпека, категорії серйозності небезпеки, рівні ймовірності небезпеки, матриця оцінки ризику. Розглядає та усвідомлює основні види ризику за ступенем припустимості – знехтуваний, прийнятний, гранично допустимий, надмірний. Вивчає сутність концепції прийнятного (допустимого) ризику.

Класифікацію студент розпочинає з присвоєння небезпеці певної категорії серйозності та визначення її частоти шляхом віднесення небезпеки до відповідного рівня ймовірності. Установивши буквено-цифровий індекс небезпеки, студент за допомогою матриці оцінки ризику класифікує ризик небезпеки і встановлює його критерій за ступенем припустимості.

Після цього він планує заходи щодо зменшення ризику реалізації конкретної небезпеки.

МОДУЛЬ 2

Небезпеки життєдіяльності людини.

Засоби їх попередження

Практичне заняття 2

Природні загрози та характер їх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки

Зміст заняття:

1. Опрацювання питань:
 - характеристика небезпечних геологічних процесів і явищ: карст, осідання ґрунтів над гірничими виробками, ерозія ґрунту;
 - небезпечні метеорологічні явища: сильний вітер, ураган, смерч, сильна спека, ожеледь;
 - небезпечні гідрологічні процеси та явища: підтоплення, затоплення повеневими або паводковими водами, вітрові нагони;
 - пожежі в природних екосистемах (ландшафтна, лісова, степова, торф'яна пожежа);
 - пандемії, епідемії, масові отруєння людей. Загальна характеристика особливо небезпечних хвороб (холера, сибірка, чума та ін.).
2. Аналіз відомих заходів із запобігання виникнення природних НС та механізму організації дій щодо усунення їх негативних наслідків.

Практичне заняття 3

Техногенні небезпеки та їх наслідки

Зміст заняття:

1. Опрацювання питань:
 - небезпечні події на транспорті та аварії на транспортних комунікаціях. Вимоги до транспортування небезпечних речовин;
 - гідродинамічні об'єкти та їх призначення. Причини виникнення гідродинамічних небезпек (аварій);

- етапи розвитку пожежі. Зони горіння, теплового впливу, задимлення, токсичності. Небезпечні для людини фактори пожежі. Законодавча база в галузі пожежної безпеки. Основи забезпечення пожежної безпеки підприємств, установ, організацій. Відповідальність за порушення (невиконання) вимог пожежної безпеки;

- причини та наслідки транспортних аварій;
- джерела аварій із викидом (загрозою викиду) небезпечних хімічних, радіоактивних, біологічних речовин.

2. Аналіз відомих заходів мінімізації негативних наслідків при:

- забрудненні приміщень токсичними аерозолями;
- забрудненні приміщень радіоактивними речовинами.

Практичне заняття 4

Соціальні та психологічні небезпеки.

Поведінкові реакції населення в НС

Зміст заняття:

Використовуючи поняття *фізична й розумова діяльність, психофізіологічні фактори небезпеки, статична й динамічна робота, напруження центральної нервової системи, фізичний і психічний елементи будь-якої трудової діяльності, визначення характеристик фізіології праці, добових енерговитрат, факторів, що впливають на продуктивність праці*, підрахувати приблизний добовий хронометраж енерговитрат людей певної професії, зайнятих при виконанні конкретної фізичної чи розумової роботи.

Необхідно:

1. Дати письмові визначення поняттям: *фізична й розумова діяльність, психофізіологічні фактори небезпеки, статична й динамічна робота, стрес, напруження, фізичний і психічний елементи трудової діяльності, характеристика фізіології праці, добова енерговитрата, фактор, що впливає на продуктивність праці*.

2. З'ясувати, у яких одиницях вимірюються енергетичні витрати людини під час тієї чи іншої діяльності.

3. Використовуючи дані табл. 5 за видами діяльності та енерговитратами на них, скласти приблизний добовий хронометраж енерговитрат людей (із розрахунку на масу тіла 70 кг) певної професії, згідно з індивідуальним варіантом (табл. 6), зайнятих при виконанні конкретної фізичної чи розумової роботи:

Таблиця 5

**Енерговитрати людей під час розумової чи фізичної діяльності
у виробничій та побутовій сферах**

№ з/п	Вид діяльності	Енерговитрати, кКал/год
1	2	3
а)	У домашніх умовах:	
1	сон і відпочинок у ліжку	65-77
2	відпочинок сидячи	85-106
3	сніданок, обід, вечеря	99-103
4	особиста гігієна (ранковий і вечірній туалет)	102-144
5	читання, домашнє навчання	90-112
6	прибирання, прання тощо	до 270
7	приготування їжі	190-230
8	прогулянка	157-165
9	ранкові або вечірні фізичні вправи	230-400
б)	Між побутовою та виробничою сферами:	
1	дорога на роботу	112-120
2	повернення додому	112-120
в)	Розумова діяльність:	
1	спокійне читання	до 110
2	навчання, самопідготовка	до 111
3	слухання лекцій сидячи	90-112
4	писання	102-112
5	друкування	120-144
6	робота за комп'ютером	115
7	читання лекцій у великій аудиторії	140-270
8	бесіда стоячи	112
9	бесіда сидячи	106
10	підготовка та прийняття відповідальних рішень	270-400
г)	Фізична діяльність	
1	робітники прокатного цеху	275-325
2	робітники ливарного цеху	280-375
3	бетонник	360-390
4	маляр	270
5	тесляр	207-246
6	цегельник	220-400
7	електрик	190-220
8	прибиральниця	240-270
9	бармен	160-190
10	покоївка	140-170
11	водій трамвая	230-350
12	водій автомобіля	240-370
13	зуботехнік	190-210

Таблиця 6

**Перелік професій, що пов'язані зі здійсненням
фізичної або розумової діяльності**

№ варіанта	Перелік професій
1	Викладач
2	Секретарка
3	Маляр
4	Тесляр
5	Цегельник
6	Електрик
7	Бухгалтер
8	Головний спеціаліст-плановик
9	Прибиральниця
10	Бармен
11	Покоївка
12	Адміністратор готелю
13	Головний інженер машинобудівного заводу
14	Ливарник
15	Обрубник литва
16	Формувальник опор для литва
17	Начальник ливарного цеху
18	Бетонник
19	Головний спеціаліст райдержадміністрації
20	Інженер-конструктор
21	Архітектор
22	Власник готелю
23	Електромонтер
24	Водій трамвая
25	Водій автомобіля
26	Диспетчер автобаз
27	Диспетчер трамвайного депо
28	Лікар-терапевт
29	Лікар-невропатолог
30	Зуботехнік
31	Інженер-будівельник
32	Дільничний інспектор міліції
33	Суддя районного суду
34	Народний депутат України

Приклад складання приблизного добового хронометражу енерговитрат для **студента**:

Таблиця 7

Приблизний добовий хронометраж енерговитрат для студента

№ з/п	Вид діяльності протягом доби	Витрати часу, год., хв.	Нормативна енерговитрата, кКал/год	Енерговитрата за видом діяльності, кКал
1	Нічний сон	7 год	77	539
2	Ранковий туалет	40 хв.	144	101
3	Сніданок	20 хв.	103	34
4	Дорога до академії	1 год.	120	120
5	Слухання та конспектування лекцій	3 год.	112	336
6	Практична робота за комп'ютером	1,5 год.	115	173
7	Повернення додому	1 год.	120	120
8	Обід	30 хв.	103	52
9	Домашнє навчання	3 год.	111	333
10	Фізичні вправи (тренажерний зал, басейн)	2 год.	400	800
11	Вечеря	30 хв.	103	52
12	Перегляд телевізора	1 год.	106	106
13	Читання художньої літератури або газет	2 год.	90	180
14	Вечірній туалет	30 хв.	102	51
15	Разом за добу	24 год.		2997

Вказівки до виконання:

До початку виконання завдання студент самостійно засвоює, що таке фізична й розумова діяльність, психофізіологічні фактори небезпеки, статична й динамічна робота, напруження, стрес, фізичний і психічний елементи будь-якої трудової діяльності, характеристика фізіології праці, добові енерговитрати, фактори, що впливають на продуктивність праці. Розглядає та усвідомлює одиниці вимірювання погодинних та добових енерговитрат людини.

Після цього він, користуючись прикладом, наведеним у табл. 7, відповідно до наданого йому варіанта самостійно складає приблизний добовий хронометраж енерговитрат людини певної професії.

Практичне заняття 5

Застосування ризик-орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС

Зміст заняття:

1. Опрацювання питань:
 - загальний аналіз ризику і проблем безпеки складних систем, які охоплюють людину (керівник, оператор, персонал, населення), об'єкти техносфери та природне середовище. Індивідуальний та груповий ризик. Концепція прийнятного ризику;
 - ідентифікація ризику;
 - визначення наявних проблем із безпеки та захисту об'єктів господарювання в НС, рівня їхнього ризику. Галузеві вимоги й норми щодо забезпечення сталого функціонування ОГ та контролю за станом його основних фондів.
3. Виконання практичної розрахункової роботи (варіанти завдань наведено в [16]).

МОДУЛЬ 3

Організаційно-правове забезпечення безпеки життєдіяльності

Практичне заняття 6

Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та АТО в НС

Зміст заняття:

1. Опрацювання питань:
 - правові норми, що регламентують організаційну структуру органів управління безпекою та захистом у НС, процеси її функціонування й розвитку, регламентацію режимів запобігання й ліквідації НС. Структурно-функціональна схема державного управління безпекою та захистом у НС в Україні з урахуванням правового статусу та повноважень органів влади. Органи управління, сили й ресурси з попередження та реагування на НС на державному рівні;
 - загальні засади моніторингу НС та порядок його здійснення;
 - загальні функції управління, пов'язанні з прогнозуванням, плануванням, регулюванням, координацією і контролем НС;
 - головні положення про навчання персоналу підприємств, установ і

організацій діям та способам захисту в разі виникнення НС та аварій. Система інструктажів. Програми підготовки населення до дій у НС. Спеціальні об'єктові навчання та тренування. Функціональне навчання керівних працівників і фахівців, які організують та здійснюють заходи у сфері цивільного захисту;

– фінансування заходів щодо ліквідації наслідків НС, відшкодування збитків постраждалим. Страховий механізм відшкодування збитків від НС.

Практичне заняття 7

Надання першої долікарняної допомоги потерпілому

Зміст заняття:

1. Керуючись правилами надання першої долікарняної допомоги та загальними принципами надання першої допомоги *при ураженні діяльності мозку, зупинці дихання й серцевої діяльності, кровотечах та ушкодженнях м'яких тканин, вивихах, розтягуваннях і розривах зв'язок та переломах кісток, термічних впливах та хімічних опіках, отруєннях, ураженнях електричним струмом та блискавкою, при утопленні*, назвати рятувальні й реанімаційні дії студента в конкретній ситуації за умов заданого ураження потерпілого.

2. Виконання практичної роботи (варіанти завдань наведено в [22]).

Необхідно:

1. Дати письмове визначення поняття «перша долікарняна допомога».

2. Занотувати загальні принципи надання першої долікарняної допомоги.

3. Знати ознаки певних видів ураження.

4. Письмово навести чітку послідовність надання першої долікарняної допомоги.

5. Набути практичних навичок та вмінь для надання першої допомоги потерпілому.

6. Користуючись даними літератури [16, 21, 22], письмово зазначити послідовні правильні рятувальні й реанімаційні дії студента в конкретній ситуації за умов заданого ураження потерпілого (згідно з наданим викладачем варіантом за таблицею).

Таблиця 9

**Перелік конкретних уражень, завданих потерпілому тим чи
іншим фактором у певній ситуації**

№ з/п	Найменування реалізованої події	Наслідки ураження потерпілого та їх ознаки	Де відбулась ситуація та за яких обставин
1	2	3	4
1	Дорожньо-транспортна пригода	Клінічна смерть, закритий перелом лівої ноги	Траса. Населених пунктів поблизу немає. Пора року – літо. Поруч – полезахисна смуга. Аптечки швидкої допомоги в автомобілі немає
2	Мокре утоплення внаслідок тривалого пірнання під час купання	Загальмований стан, губи і шкірний покрив бліді, дихання з кашлем, морозить	Пляж на річці. Ви один (одна). Потопельник шкільного віку на середині річки
3	Мокре утоплення через первинну зупинку серця під час плавання	Зупинка дихання, клінічна смерть	Пляж на річці Оскіл. Ви один (одна). Потопельник середнього віку поблизу берега річки
4	Сухе утоплення як наслідок рефлекторного звуження голосової щілини під час купання	Асфіксія, зупинка серця	Пляж на морі. Ви вдвох з товаришем. Потопельник – людина 20 років на відстані 50 метрів від берега
5	Електричний удар у результаті контакту з дротами внутрішньобудинкової електромережі	Судомне скорочення м'язів, що супроводжується болями, але без втрати свідомості	м. Миколаїв, квартира або гуртожиток, подія сталась із вашим товаришем
6	Електричний удар у результаті контакту з дротами внутрішньобудинкової електромережі	Судомне скорочення м'язів зі втратою свідомості та зупинкою дихання	м. Миколаїв, гуртожиток, подія сталась із вашим комендантом
7	Електричний удар унаслідок контакту потерпілого з обірваним дротом	Втрата свідомості і порушення серцевої діяльності	У передмісті під час відпочинку, напруга до 1 000 В
8	Електричний удар унаслідок контакту потерпілого з обірваним дротом	Клінічна смерть	У передмісті під час відпочинку, напруга понад 1 000 В

Продовження табл. 9

9	Отруєння харчовими продуктами після вживання неякісних, несвіжих або заражених хвороботворними бактеріями продуктів	Підвищення температури тіла, блювання, діарея, біль у животі	Під час відрядження в гуртожитку чи готелі
10	Отруєння ліками, алкогольними та наркотичними речовинами	Параліч дихання, непритомність, клінічна смерть	У студентському гуртожитку під час свята або вечорниць
11	Отруєння кислотами чи лугами	Болі в ротовій порожнині, набряк гортані, асфіксія, непритомність	У хімічній лабораторії під час проведення хімічних дослідів ненавмисна подія з вашою подругою чи другом
12	Отруєння оксидом вуглецю, отруйними газами або випарами	Непритомність, порушення дихання, роботи серця, клінічна смерть	У приватному будинку в селі або в місті внаслідок невідпрацьованості процесів горіння
13	Переохолодження тіла людини	Зниження температури тіла від 34 до 32 °С, припиняється довільне дихання, зупинка серця	При роботі на відкритому повітрі взимку або внаслідок низької температури робочої зони, як результат відсутності належного опалення цеху або окремої ділянки
14	Відмороження пальців ніг і рук, а також носа, вух, щік	Почервоніння та набряк, утворення пухирів, омертвіння шкіри та утворення струпа, омертвіння частини тіла	Виникає при тривалій дії холоду, при контакті тіла з холодним металом на морозі, зі скрапленням повітрям та газами або сухою вуглекислою. При підвищеній вологості та сильному вітрі і при не дуже низькій температурі повітря (навіть близько 0 °С)
15	Перегрівання тіла людини	Сонячний і тепловий удар, температура тіла вище 40 °С, непритомність, порушення серцевої діяльності, зупинка дихання	Унаслідок тривалого перебування в умовах високої температури та вологості, на сонці без захисного одягу, при фізичному навантаженні в нерухомому вологому повітрі
16	Термічні опіки	Почервоніння шкіри і її набряк, пухирі, наповнені жовтуватою рідиною, утворення некрозу шкіри (струпів), обвуглювання тканин, болі в пошкодженій частині тіла, виникнення шоку	Виникають при дії на відкриті ділянки тіла високої температури (полум'я, потрапляння на шкіру гарячої рідини, розпечених предметів тощо)

Продовження табл. 9

17	Вивих суглобів	Втрата звичайної рухливості в суглобі, вимушене положення кінцівки, зміна форми кінцівки в ділянці суглоба.	Можуть бути в результаті різких, надмірних рухів у суглобі, унаслідок падіння з висоти на витягнуту кінцівку, у результаті сильного удару в ділянку суглоба
18	Розтягування та розривання зв'язок	Гострий біль у місці закріплення ушкодженої зв'язки, припухлість, обмежена рухливість у цьому місці супроводжується значними болями	Найчастіше буває в ділянці гомілкового суглоба в результаті різких, надмірних рухів, сильного удару
19	Перелом ребер	Різко виражений біль у місці перелому, підшкірна емфізема, внутрішня кровотеча	Виникають у результаті ударів чи в разі здавлювання грудної клітки. Одночасно можливе пошкодження внутрішніх органів
20	Перелом хребта	Параліч кінцівок, втрата чутливості тіла нижче місця перелому, неможливість рухів у ділянці хребта, розлад функцій тазових органів	Унаслідок падіння з висоти чи притискання важким предметом
21	Перелом кісток черепа	Пошкодження м'яких тканин голови та головного мозку	Може бути в результаті удару голови, падіння з висоти тощо
22	Артеріальна кровотеча	Кров б'є сильним струменем яскраво-червоного кольору, поштовхами	При механічному пошкодженні або патологічному порушенні цілості кровоносних судин
23	Венозна кровотеча	Кров темно-червоного забарвлення, витікає з рани безперервно і повільно	При механічному пошкодженні або патологічному порушенні цілості кровоносних судин
24	Капілярна кровотеча	Кров виділяється краплями або сочиться з усієї поверхні рани	При механічному пошкодженні або патологічному порушенні цілості кровоносних судин
25	Шок	Блідість, холодний піт, розширені зіниці, посилене дихання і прискорений пульс, зниження артеріального тиску, блювання, спрага, посиніння губ, попелястий колір обличчя	Виникає як наслідок надзвичайного емоційного впливу, сильного болю, втрати крові, утворення в пошкоджених тканинах шкідливих продуктів, що призводить до виснаження захисних можливостей організму. Спричиняти шок можуть голод, спрага, переохолодження, перевтома, трясіння в момент транспортування після травми тощо

Закінчення табл. 9

26	Запаморочення	Блідість обличчя, дзвін у вухах, потемніння в очах, холодний піт, запаморочення, слабкий пульс, поверхневе дихання	Можливі при раптовій недостатності кровонаповнення мозку під впливом нервово-емоційного збудження, страху, падіння тіла, болю, нестачі свіжого повітря
27	Струс мозку	Миттєва втрата свідомості (від короткочасної до декількох годин та днів) порушення дихання, пульсу, нудота, блювання, втрата мови, судоми, порушення чутливості, параліч	При травматичному пошкодженні тканин і діяльності мозку внаслідок падіння на голову, при ударах і стисненні голови
28	Удар легенів	Внутрішня кровотеча, відхаркування яскраво-червоною спіненою кров'ю, дихання утруднене, обмежена рухомість ушкодженої частини тіла	Виникає через пошкодження м'яких тканин
29	Удар живота	Значні болі, внутрішня кровотеча, блювання темно-червоною кров'ю, що зіслась	Виникає через пошкодження м'яких тканин
30	Удар голови	Припухлість, крововиливи (гематома) та болі в місці удару, пошкодження головного мозку, сильні та тривалі кровотечі	Виникає через пошкодження м'яких тканин
31	Стискання м'яких тканин	Кінцівка бліда, холодніша за здорову, пульс у нижній частині не відчувається, через 6-8 годин підвищення температури тіла, розлад дихання та серцевої діяльності	У разі обвалів породи, снігових завалів, руйнування будівель тощо
32	Непритомність	Блідість обличчя, дзвін у вухах, потемніння в очах, холодний піт, запаморочення, слабкий пульс, поверхневе дихання	Можливі при раптовій недостатності кровонаповнення мозку під впливом нервово-емоційного збудження, страху, падіння тіла, болю, нестачі свіжого повітря

7. Під час захисту роботи слід уміти практично виконати своє завдання, а також зробити штучне дихання та зовнішній непрямий масаж серця на тренажері.

Вказівки до виконання:

До початку виконання завдання студент самостійно засвоює, що таке перша долікарняна допомога та загальні принципи й прийоми надання першої допомоги. Усвідомлює та запам'ятовує послідовність надання долікарняної допомоги. Вивчає основні ознаки порушення життєво-важливих функцій організму людини.

Треба запам'ятати набір медикаментів і засобів аптечки швидкої медичної допомоги та де вона повинна бути в обов'язковому порядку. Знати, у яких випадках на підприємствах, в установах, організаціях передбачається фельдшерський пункт або лікарський медичний пункт.

Самостійно набути практичні навички й уміння надання першої допомоги потерпілому в усіх випадках, передбачених у літературі [16, 21, 22].

Після цього студент, використовуючи дані літературних джерел [16, 21, 22], самостійно письмово зазначає свої послідовні правильні рятувальні й реанімаційні дії в конкретній ситуації за умов заданого ураження потерпілого, згідно з наданим викладачем варіантом за наведеною таблицею.

ЗАВДАННЯ ПОТОЧНОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ (ПМК)

Завдання поточного модульного контролю включають два види робіт:

- підготовка та захист індивідуальних навчально-дослідних завдань (ІНДЗ) (у вигляді реферату або презентації);
- виконання тестових завдань з основних тем курсу;
- виконання графічно-розрахункової або контрольної роботи.

Теми індивідуальних навчально-дослідних завдань

1. Безпека життєдіяльності: основні завдання досліджень та роль у вихованні молоді.
2. Основні заходи боротьби з тероризмом у сучасних умовах української дійсності.
3. Гігієнічні вимоги до якості питної води та її санітарна оцінка.
4. Прогнозування та зниження ризику транспортних аварій.
5. Питання надійності при надзвичайних ситуаціях.
6. Лісова та торф'яна пожежі.
7. Радіація та життєдіяльність людини.
8. Надзвичайні ситуації соціально-політичного характеру.
9. Алкоголізм – проблема століть.
10. Безпека та небезпека у стародавніх віруваннях.
11. Біологічна небезпека. Найпоширеніші інфекційні захворювання.
12. Вплив метеорологічних умов на життєдіяльність людини.
13. Вплив на людину джерел електромагнітного випромінювання.
14. Прогнозування небезпек та захист від їх дії.
15. Вимоги щодо забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення.
16. Поняття ліквідації наслідків стихійних лих.
17. Вплив тютюну на організм людини.
18. Надзвичайні ситуації воєнного часу.
19. Психологічні властивості людини. Мислення.
20. Небезпечні гідрологічні процеси та явища на території України.
21. Небезпеки, викликані незадовільним матеріальним становищем та умовами проживання людини.
22. Основні положення про Державну службу України з надзвичайних ситуацій.
23. Наркоманія – чума XX століття.
24. Співробітництво держав у боротьбі з тероризмом.

25. Фінансування заходів із ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, відшкодування збитків.
26. Чорнобильська аварія: причини та наслідки для життєдіяльності людини.
27. Необхідні технічні засоби та психофізіологічні резерви організму, що зменшують шкідливий вплив та наслідки в екстремальних ситуаціях.
28. Основи теорії та практики культури здоров'я людини. Духовний, психічний, фізичний, соціальний аспекти здоров'я людини.
29. Правила поведінки при виникненні екстремальних ситуацій удома (пожежа, поведінка з газом та електроприладами).
30. Правові основи захисту від небезпечних ситуацій.
31. Фактори, які становлять загрозу для генофонду української нації.
32. Фізіологічна та психологічна надійність людини з точки зору БЖД.
33. Хімічно небезпечні об'єкти. Хімічно небезпечні речовини, особливості їх впливу на організм людини.

НАВЧАЛЬНО-КОНТРОЛЬНІ ТЕСТИ

МОДУЛЬ 1

Теоретичні основи безпеки життєдіяльності

1. Безпека життєдіяльності – це наука про:

- 1) технічні пристрої;
- 2) людину;
- 3) навколишнє середовище;
- 4) надзвичайні ситуації;
- 5) охорону праці.

2. Чи є предметом вивчення безпеки життєдіяльності духовний аспект діяльності людини?

- 1) тільки під час надзвичайних ситуацій;
- 2) ні;
- 3) так;
- 4) тільки на виробництві.

3. Чи є предметом вивчення безпеки життєдіяльності суспільний аспект діяльності людини?

- 1) тільки під час надзвичайних ситуацій;
- 2) так;
- 3) ні;
- 4) тільки на виробництві.

4. Визначте твердження, що найточніше висвітлює завдання безпеки життєдіяльності:

- 1) забезпечення повної безпеки;
- 2) виявлення позитивних і негативних аспектів взаємодії людини з екзо- та ендегенними факторами;
- 3) виявлення негативних аспектів взаємодії людини з технічними засобами, інформацією та умовами надзвичайних ситуацій;
- 4) захист населення від зброї масового ураження.

5. Наука, що вивчає діяльність людини, яка пов'язана з використанням технічних засобів називається:

- 1) безпека життєдіяльності;
- 2) генна інженерія;

- 3) ергономіка;
- 4) техноміка;
- 5) кібернетика.

6. Наука, що вивчає інформаційну взаємодію між людиною та машиною, називається:

- 1) інформатика;
- 2) інженерна психологія;
- 3) ергономіка;
- 4) техноміка;
- 5) кібернетика.

7. Наука, що вивчає діяльність людини, яка пов'язана з використанням технічних засобів, називається:

- 1) безпека життєдіяльності;
- 2) генна інженерія;
- 3) кібернетика;
- 4) техноміка;
- 5) немає правильної відповіді.

8. Наука, що вивчає інформаційну взаємодію між людиною та машиною, називається:

- 1) інформатика;
- 2) ергономіка;
- 3) техноміка;
- 4) кібернетика;
- 5) немає правильної відповіді.

9. Небезпека створюється особливими властивостями ..., що не сумісні з характеристиками людини (підставити пропущені слова).

- 1) речовини, поля, випромінювання;
- 2) матерії та інформації;
- 3) людей, технічних засобів та екологічних факторів;
- 4) технічних засобів, екологічних факторів та інформації;
- 5) діяльності людини.

10. Будь-який(і) ... при певних умовах може(уть) створювати небезпеку для людини чи довкілля (підставити пропущені слова).

- 1) суб'єкт;
- 2) об'єкт;

- 3) ризик та непевність;
- 4) об'єкт, суб'єкт, явище та інформація;
- 5) ризик, об'єкт, суб'єкт, явище, інформація.

11. Класифікація та систематизація явищ, процесів тощо, що здатні завдавати шкоди, називається:

- 1) ідентифікація небезпек;
- 2) квантифікація небезпек;
- 3) номенклатура небезпек;
- 4) таксономія небезпек;
- 5) класиномія небезпек.

12. Виявлення типу небезпеки та встановлення її характеристик називається:

- 1) таксономія небезпек;
- 2) ідентифікація небезпек;
- 3) квантифікація небезпек;
- 4) типіфікація небезпек;
- 5) номенклатура небезпек.

13. Введення кількісних характеристик для оцінки ступеня небезпеки називається:

- 1) квантифікація небезпек;
- 2) таксономія небезпек;
- 3) номенклатура небезпек;
- 4) інтегралізація небезпек;
- 5) ідентифікація небезпек.

14. Інженерний, модельний, експертний, соціологічний – це:

- 1) методи визначення ризику;
- 2) методи забезпечення безпеки;
- 3) методи ліквідації небезпеки;
- 4) методи попередження безпеки.

15. Прийнятний рівень ризику у світовій практиці становить:

- 1) 1/1000;
- 2) 10^6 ;
- 3) 10^{-4} ;
- 4) 10^{-6} ;
- 5) 1/100.

16. Ризик – це:

- 1) потужність джерела небезпеки;
- 2) величина збитків, заподіяних аварією;
- 3) можливість заподіяти шкоду;
- 4) частота прояву небезпеки, імовірність небезпеки.

М О Д У Л Ь 2

Небезпеки життєдіяльності людини. Засоби їх попередження

1. Небезпечний фактор призводить до:

- 1) смерті;
- 2) травми або різкого погіршення здоров'я;
- 3) захворювання чи зниження працездатності;
- 4) ризику;
- 5) немає правильної відповіді.

2. Вражаючий фактор призводить до:

- 1) смерті;
- 2) травми або різкого погіршення здоров'я;
- 3) захворювання чи зниження працездатності;
- 4) ризику;
- 5) немає правильної відповіді.

3. Шкідливий фактор призводить до:

- 1) смерті;
- 2) травми або різкого погіршення здоров'я;
- 3) захворювання чи зниження працездатності;
- 4) ризику;
- 5) немає правильної відповіді.

4. ГДР у безпеці життєдіяльності, охороні праці, біофізиці тощо – це:

- 1) Германська Демократична Республіка;
- 2) гранично допустимий рівень;
- 3) головний діючий ризик;
- 4) головне джерело радіації.

5. ГДК у безпеці життєдіяльності, охороні праці, біохімії тощо – це:

- 1) глобальна демократична кооперація;
- 2) гранично допустима концентрація;
- 3) головна діюча концентрація;
- 4) градус Кельвіна (K°).

6. До активної групи (за характером дії на людину) негативних факторів належать ті, що:

- 1) характеризуються наявністю власної енергії і діють незалежно від діяльності людини;
- 2) проявляються внаслідок діяльності самої людини;
- 3) проявляються опосередковано, унаслідок чого викликають діяльність іншої групи факторів.

7. До пасивної групи (за характером дії на людину) негативних факторів належать ті, що:

- 1) характеризуються наявністю власної енергії і діють незалежно від діяльності людини;
- 2) проявляються внаслідок діяльності самої людини;
- 3) проявляються опосередковано, унаслідок чого викликають діяльність іншої групи факторів.

8. До пасивно-активної групи (за характером дії на людину) негативних факторів належать ті, що:

- 1) характеризуються наявністю власної енергії і діють незалежно від діяльності людини;
- 2) проявляються внаслідок діяльності самої людини;
- 3) проявляються опосередковано, унаслідок чого викликають діяльність іншої групи факторів.

9. Для захисту від шуму можна використати:

- 1) навушники, беруші, звукозахисні шоломи, захисні костюми з прогумованої тканини, шумопоглинаючі покриття, шумовідбиваючі перегородки, екрани, будівельні конструкції зі спеціальних шумопоглинаючих матеріалів;
- 2) навушники, беруші, звукозахисні шоломи, шумопоглинаючі покриття, шумовідбиваючі перегородки, екрани, будівельні конструкції зі спеціальних шумопоглинаючих матеріалів;

3) навушники, шумопоглинаючі покриття, шумовідбиваючі перегородки, екрани, будівельні конструкції зі спеціальних шумопоглинаючих матеріалів;

4) навушники, шумопоглинаючі покриття, будівельні конструкції зі спеціальних шумопоглинаючих матеріалів.

10. За дією на людину хімічні речовини поділяються на:

1) загальнотоксичні, сенсibilізуючі, подразнюючі, канцерогенні, мутагенні;

2) загальнотоксичні, сенсibilізуючі, подразнюючі, канцерогенні, мутагенні дисперсні, колоїдні;

3) загальнотоксичні, сенсibilізуючі, подразнюючі, канцерогенні, мутагенні кислоти, луги;

4) загальнотоксичні, кислоти, подразнюючі, колоїдні, мутагенні;

5) загальнотоксичні, кислоти, луги, мутагенні, дисперсні, колоїдні.

11. До підгрупи біологічних факторів входять:

1) мікроорганізми (віруси, бактерії тощо);

2) макроорганізми та деякі продукти їх життєдіяльності;

3) мікроорганізми (віруси, бактерії тощо) та макроорганізми;

4) мікроорганізми (віруси, бактерії тощо) та деякі продукти їх життєдіяльності;

5) мікроорганізми (віруси, бактерії тощо) та деякі продукти їх життєдіяльності, макроорганізми.

12. До підгрупи психофізіологічних факторів входять:

1) фізичні перевантаження, розумове, емоційне перевантаження, стрес, продукти життєдіяльності людини, фобії, перенапруга органів чуття;

2) фізичні перевантаження, розумове, емоційне перевантаження, стрес, фобії, перенапруга органів чуття;

3) фізичні перевантаження, розумове, емоційне перевантаження, стрес, продукти життєдіяльності людини;

4) фізичні перевантаження, емоційне перевантаження, стрес, перенапруга органів чуття.

13. До біологічних факторів небезпеки належать:

1) рослини;

2) антибіотики;

- 3) продукти життєдіяльності тварин;
- 4) пестициди.

14. За пороговим значенням струм визначають як:

- 1) максимальний;
- 2) мінімальний;
- 3) відчутний;
- 4) замикаючий.

15. Від статичної електрики захищаються:

- 1) відстанню;
- 2) заземленням обладнання;
- 3) зниженням напруги;
- 4) вимиканням струму.

16. В організмі електричний струм викликає дію:

- 1) фізичну;
- 2) літичну;
- 3) електролітичну;
- 4) морфологічну.

17. У процесі горіння утворюються токсичні продукти:

- 1) ацетон і бензол;
- 2) мурашина й оцтова кислоти;
- 3) синильна кислота й оксид вуглецю;
- 4) діоксид вуглецю й аміак.

18. Безпечна відстань при пожежі будівлі залежить:

- 1) від величини полум'я;
- 2) від вогнестійкості матеріалу;
- 3) від висоти будівлі;
- 4) від тривалості пожежі.

19. У разі пожежі в приміщенні необхідно в першу чергу:

- 1) негайно покинути приміщення;
- 2) відчинити вікна;
- 3) гасити пожежу;
- 4) повідомити про пожежу сусідів та протипожежну службу.

20. Без доступу кисню можуть вибухнути:

- 1) соляна кислота;
- 2) хлористий азот та озон;
- 3) тринітрогліцерин;
- 4) нафтопродукти.

21. У разі пожежі необхідно:

- 1) вийти з вогню за вітром;
- 2) вийти з вогню поперек вітру;
- 3) вийти з вогню проти вітру;
- 4) лягти на землю і чекати, коли припиниться пожежа.

Радіаційна безпека

1. Потік ядер атома гелію, що утворився в результаті радіоактивного розпаду, має назву:

- 1) δ -випромінювання;
- 2) β -випромінювання;
- 3) α -випромінювання;
- 4) γ -випромінювання;
- 5) λ -випромінювання.

2. Потік електронів, що утворився в результаті радіоактивного розпаду, має назву:

- 1) δ -випромінювання;
- 2) β -випромінювання;
- 3) α -випромінювання;
- 4) γ -випромінювання;
- 5) λ -випромінювання.

3. Потік електромагнітних хвиль із частотою $3 \cdot 10^{19}$ Гц, що утворився в результаті радіоактивного розпаду, має назву:

- 1) δ -випромінювання;
- 2) β -випромінювання;
- 3) α -випромінювання;
- 4) γ -випромінювання;
- 5) λ -випромінювання.

4. Однократна доза опромінення людини – це доза, отримана:

- 1) протягом одного разу;
- 2) протягом чотирьох діб;

- 3) протягом певного періоду без перерви;
- 4) протягом однієї доби.

5. Систематична допустима доза опромінення людини в надзвичайній ситуації становить:

- 1) 750 Р;
- 2) 100 Р;
- 3) 280 Р;
- 4) 50 Р;
- 5) 500 Р.

6. Яка із зазначених одиниць не є одиницею вимірювання радіації:

- 1) грей;
- 2) зіверт;
- 3) рентген;
- 4) люмен;
- 5) кюри.

7. Місцевість вважається зараженою при дозах, що складають не менше:

- 1) 1 Р/год;
- 2) 1,5 Дж/год;
- 3) 0,5 Дж/год;
- 4) 0,5 Р/год;
- 5) 1 Дж/год.

8. α -випромінювання являє собою:

- 1) два протони та два нейтрони;
- 2) ядро атома будь-якого інертного газу;
- 3) атом гелію;
- 4) позитрон;
- 5) електромагнітні коливання.

9. β -випромінювання являє собою:

- 1) електромагнітні коливання;
- 2) позитрони та електрони;
- 3) атоми гелію;
- 4) атоми барію;
- 5) протони та нейтрони.

10. γ -випромінювання являє собою:

- 1) електромагнітні хвилі;
- 2) позитрони та електрони;
- 3) атоми гелію;
- 4) протони та нейтрони.

11. α -випромінювання характеризується:

- 1) найвищою іонізуючою та найнижчою проникаючою здатністю;
- 2) найвищою іонізуючою та проникаючою здатністю;
- 3) найнижчою іонізуючою та найвищою проникаючою здатністю;
- 4) найнижчою іонізуючою та проникаючою здатністю;
- 5) середньою іонізуючою та проникаючою здатністю.

12. β -випромінювання характеризується:

- 1) найвищою іонізуючою та найнижчою проникаючою здатністю;
- 2) найвищою іонізуючою та проникаючою здатністю;
- 3) найнижчою іонізуючою та найвищою проникаючою здатністю;
- 4) найнижчою іонізуючою та проникаючою здатністю;
- 5) середньою іонізуючою та проникаючою здатністю.

13. γ -випромінювання характеризується:

- 1) найвищою іонізуючою та найнижчою проникаючою здатністю;
- 2) найвищою іонізуючою та проникаючою здатністю;
- 3) найнижчою іонізуючою та найвищою проникаючою здатністю;
- 4) найнижчою іонізуючою та проникаючою здатністю;
- 5) середньою іонізуючою та проникаючою здатністю.

14. Гранично допустима річна ефективна поглинена доза для населення в мирний час становить:

- 1) 0,1 Бер;
- 2) 0,2 Бер;
- 3) 1 Бер;
- 4) 2 Бер.

15. Гранично допустима річна ефективна поглинена доза для населення в мирний час становить:

- 1) 0,1 мЗв;
- 2) 0,2 Бер;
- 3) 1 мЗв;
- 4) 2 Бер.

16. Гранично допустима річна ефективна поглинена доза для населення в мирний час становить:

- 1) 0,1 мЗв;
- 2) 0,2 мЗв;
- 3) 1 мЗв;
- 4) 2 мЗв;
- 5) 20 мЗв.

17. Природними джерелами опромінення людини є:

- 1) радіаційний фон, земна радіація, внутрішнє опромінення, космічне випромінювання;
- 2) земна радіація, внутрішнє опромінення, космічне випромінювання;
- 3) внутрішнє опромінення, радіаційний фон, космічне випромінювання;
- 4) космічне випромінювання, радіаційний фон, земна радіація;
- 5) радіаційний фон, земна радіація, внутрішнє опромінення;
- 6) земна радіація, космічне випромінювання.

МОДУЛЬ 3 **Організаційно-правове** **забезпечення безпеки життєдіяльності**

1. Право людини на безпечне для життя та здоров'я довкілля гарантують:

- 1) Закон України «Про об'єкти підвищеної безпеки»;
- 2) постанови Кабінету Міністрів України.
- 3) Основи законодавства України про охорону здоров'я;
- 4) Конституція України.

2. Твердження, що кожна людина має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля, міститься у:

- 1) Законі України «Про охорону праці»;
- 2) Законі України «Про цивільну оборону»;

- 3) Конституції України;
- 4) Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища».

3. Основні законодавчі документи з безпеки життєдіяльності:

- 1) Конституція України;
- 2) Закон України «Про охорону праці»;
- 3) Закон України «Про пожежну безпеку»;
- 4) Закон України «Про цивільну оборону».

4. Відомі три рівні управління безпекою життєдіяльності:

- 1) економічний;
- 2) державний;
- 3) соціальний;
- 4) індивідуальний;
- 5) промисловий.

5. Хто є гарантом безпеки держави в Україні?

- 1) Президент;
- 2) Кабінет Міністрів;
- 3) Верховна Рада;
- 4) закони.

Перша медична допомога

1. До догоспітальних видів медичної допомоги належать:

- 1) долікарняна, лікарняна, перша медична;
- 2) спеціалізована, долікарняна, перша медична;
- 3) кваліфікована, спеціалізована, долікарняна, перша медична;
- 4) долікарняна, перша медична;
- 5) перша медична.

2. Основна мета медичного сортування:

- 1) забезпечити потерпілим своєчасне надання необхідної медичної допомоги та раціональну евакуацію;
- 2) якнайшвидше видалити потерпілих з осередку катастрофи;
- 3) забезпечити потерпілим своєчасне надання всіх видів медичної допомоги.

3. Штучне дихання здійснюють (для дорослих) з частотою:

- 1) 3-4 рази на хвилину;
- 2) 10-12 разів на хвилину;
- 3) 18-20 разів на хвилину;
- 4) 24-25 разів на хвилину.

4. Марлю або тканину накладають на рот потерпілого під час штучного дихання для:

- 1) запобігання можливого зараження від потерпілого;
- 2) досягнення більш рівномірного надходження повітря до легень потерпілого;
- 3) уповільнення процесу надходження повітря до легень потерпілого;
- 4) усунення процесу регургітації шлунку;
- 5) запобігання можливого зараження та досягнення більш рівномірного надходження повітря до легень потерпілого.

5. Потерпілому підкладають валик під лопатки і закидають голову максимально перед проведенням штучного дихання назад з метою:

- 1) забезпечення прохідності дихальних шляхів потерпілого;
- 2) створення найбільшої зручності для реаніматора;
- 3) кращого забезпечення мозку кров'ю;
- 4) тільки в такому положенні можна проводити штучне дихання.

6. Для забезпечення прохідності дихальних шляхів під час проведення штучного дихання необхідно:

- 1) підкласти валик під лопатки і закинути голову потерпілого максимально назад;
- 2) підкласти валик під лопатки;
- 3) підняти ноги під кутом близько 50°;
- 4) закинути голову потерпілого максимально назад;
- 5) підкласти валик під голову потерпілого, нагнути голову потерпілого максимально вперед.

7. Непрямий масаж серця (для дітей віком 1-2 роки) проводять із частотою:

- 1) 50 разів на хвилину;
- 2) 20 разів на хвилину;
- 3) 100 разів на хвилину;

- 4) 10 разів на хвилину;
- 5) 70 разів на хвилину.

8. Закрутка або джгут для зупинки кровотечі накладається у випадку:

- 1) артеріальної кровотечі;
- 2) венозної кровотечі;
- 3) венозної та артеріальної кровотечі;
- 4) внутрішньої кровотечі;
- 5) внутрішньої, венозної та артеріальної кровотеч.

9. Закрутка або джгут для зупинки кровотечі накладається (у теплих умовах) не більше ніж на:

- 1) 10-15 хвилин;
- 2) 30-60 хвилин;
- 3) 60-120 хвилин;
- 4) 120-180 хвилин;
- 5) 100-150 хвилин.

10. Закрутка або джгут для зупинки кровотечі накладається (у холодних умовах) не більше ніж на:

- 1) 10-15 хвилин;
- 2) 30-60 хвилин;
- 3) 60-120 хвилин;
- 4) 120-180 хвилин;
- 5) 100-150 хвилин.

11. Для зупинки артеріальної кровотечі необхідно:

- 1) накласти джгут або закрутку ближче до серця, ніж місце ураження;
- 2) накласти джгут або закрутку на місце ураження;
- 3) перетиснути пальцем артерію в місці ураження, потім накласти джгут або закрутку ближче до серця, ніж місце ураження;
- 4) вище місця ураження перетиснути пальцем артерію, потім накласти джгут або закрутку;
- 5) притиснути пальцем артерію до кості у відповідному місці, потім за можливістю накласти джгут або закрутку ближче до серця, ніж місце ураження.

12. У разі синдрому тривалого здавлювання необхідним є:

- 1) іммобілізація кінцівки;
- 2) накладання джгута або закрутки;
- 3) іммобілізація кінцівки, накладання джгута або закрутки;
- 4) розтирання кінцівки;
- 5) розтирання кінцівки, іммобілізація кінцівки.

13. Якщо встановлений для накладення джгута час закінчився, тоді необхідно:

- 1) зняти джгут;
- 2) зняти джгут на 1-2 хвилини і при відновленні кровотечі накласти його знову;
- 3) зняти джгут на 10-15 хвилин і при відновленні кровотечі накласти його знову;
- 4) зняти джгут на 5-10 хвилин і обов'язково накласти його знову;
- 5) у жодному разі не знімаючи джгут, робити розтирання кінцівки.

14. При термічному опіку уражене місце (пухирі) можна змастити та накласти стерильну пов'язку:

- 1) соняшниковою олією;
- 2) будь-яким жиром;
- 3) спиртом;
- 4) розчином оцту;
- 5) розчином солі або соди.

15. При хімічному опіку (лугом) уражене місце:

- 1) не промивають, тільки накладають стерильну пов'язку;
- 2) промивають тільки у воді;
- 3) промивають у воді та дуже слабким розчином оцтової, лимонної кислоти;
- 4) промивають у воді та дуже слабким розчином соди.

16. При хімічному опіку (кислотою) уражене місце:

- 1) не промивають, тільки накладають стерильну пов'язку;
- 2) промивають тільки у воді;
- 3) промивають у воді та дуже слабким розчином оцтової, лимонної кислоти;
- 4) промивають у воді та дуже слабким розчином соди.

17. При отруєнні через органи дихання необхідно:

- 1) винести потерпілого на свіже повітря;
- 2) винести потерпілого на свіже повітря, розслабити одяг та в разі необхідності провести реанімаційні заходи;
- 3) винести потерпілого на свіже повітря, розслабити одяг та в разі необхідності провести реанімаційні заходи, потім напоїти гарячим і солодким чаєм чи кавою;
- 4) винести потерпілого на свіже повітря, розслабити одяг та в разі необхідності провести реанімаційні заходи, потім напоїти гарячим і солодким чаєм чи кавою, укрити та не дати заснути.

18. При обмороженні необхідно:

- 1) розтерти обморожені місця снігом;
- 2) розтерти обморожені місця спиртом чи сухими руками;
- 3) розтерти обморожені місця олією;
- 4) не розтирати обморожені місця.

САМОСТІЙНА РОБОТА ТА МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЇЇ ВИКОНАННЯ

Самостійна робота виконується студентами у вільні від аудиторних занять години. Вона включає опрацювання спеціальної літератури, роботу з конспектом, підготовку й оформлення індивідуальних науково-дослідних завдань.

Робота складається з 3 питань (два – теоретичні, одне – розв’язання задачі або тестове завдання).

Основною метою виконання самостійної роботи є:

- закріпити і поглибити теоретичні знання студентів з основних питань сучасного стану дисципліни;
- сформувати навички та вміння самостійно підбирати необхідні матеріали з літературних джерел;
- прищепити студентам уміння самостійно викладати актуальні питання навчальної дисципліни, основних положень її теоретичних проблем, викладання своєї точки зору або позицій на основі вивчення матеріалу дисципліни, вирішувати практичні завдання.

Пояснення до виконання самостійної роботи

Завдання передбачає самостійну роботу студента за індивідуально визначеною темою. Структура роботи: титульний лист, текстовий матеріал, розв’язання практичного завдання, список використаної літератури. У кінці роботи повинен бути підпис автора і дата її виконання. Робота виконується українською мовою. Обсяг – не менше 20 сторінок (A4), включаючи малюнки та схеми. Робота виконується на папері формату A4.

Поля сторінок: верхнє, нижнє і праве – 2 см; лівє – 3 см; шрифт – звичайний, Times New Roman; кегель – 14. Титульний аркуш виконують так: зверху посередині робиться напис «Міністерство освіти і науки України», під ним – «Чорноморський державний університет імені Петра Могили»; нижче на правому боці – «Кафедра біології та екологічної безпеки»; у центрі аркуша посередині – «Практична робота з курсу «Безпека життєдіяльності» № варіанта»; нижче наводиться повністю група, курс, факультет та П. І. Б. виконавця роботи, а також П. І. Б. викладача, який перевірятиме практичну роботу.

Самостійна робота виконується і подається на перевірку в термін, визначений індивідуальним навчальним графіком студента. Робота остаточно оцінюється під час індивідуальної співбесіди викладача і студента.

Індивідуальні завдання для самостійної роботи

М О Д У Л Ь 1

Теоретичні основи безпеки життєдіяльності

Індивідуальне завдання передбачає:

- виконання розрахункових робіт № 1-4 за [16];
- виконання однієї графічно-розрахункової роботи з № 1-7 за [17] (номер роботи встановлює викладач).
- розв'язання практичних задач із нижченаведеного переліку.

**Перелік задач за темою:
«Ризик як кількісна оцінка небезпек»**

Задача 1

Обчисліть ризик травмування на підприємстві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 200 осіб, а за останні 2,5 роки травми одержали 2 особи.

Задача 2

Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, із нормованим (прийнятним на сьогодні) у світовій практиці.

Задача 3

Обчисліть ризик травмування на підприємстві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 2 500 чоловік, а за останні 15 років травми одержали 4 особи.

Задача 4

Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, із нормованим (прийнятним на сьогодні) у світовій практиці.

Задача 5

Обчисліть ризик травмування на підприємстві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 1 000 осіб, а за останні 7,6 роки травми одержали 3 особи.

Задача 6

Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, із нормованим (прийнятним на сьогодні) у світовій практиці.

Задача 7

Обчисліть ризик травмування на підприємстві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 100 осіб, а за останні 3 роки травми одержала 1 людина.

Задача 8

Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, із нормованим (прийнятним на сьогодні) у світовій практиці.

Задача 9

Обчисліть ризик травмування на підприємстві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 500 осіб, а за останні 4,5 роки травми одержали 7 осіб.

Задача 10

Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, із нормованим (прийнятним на сьогодні) у світовій практиці.

Задача 11

Обчисліть ризик травмування на підприємстві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 750 осіб, а за останні 8 років травми одержали 2 особи.

Задача 12

Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, із нормованим (прийнятним на сьогодні) у світовій практиці.

Задача 13

Обчисліть ризик травмування на підприємстві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 1 500 осіб, а за останні 16 років травми одержали 13 осіб.

Задача 14

Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, із нормованим (прийнятним на сьогодні) у світовій практиці.

Задача 15

Обчисліть ризик травмування на підприємстві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 50 осіб, а за останні 21 рік травми одержали 2 особи.

Задача 16

Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, із нормованим (прийнятним на сьогодні) у світовій практиці.

Задача 17

Обчисліть ризик травмування на підприємстві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 5 000 осіб, а за останні 4,5 роки травми одержали 5 осіб.

Задача 18

Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, із нормованим (прийнятним на сьогодні) у світовій практиці.

Обчисліть ризик травмування на підприємстві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 10 000 осіб, а за останні 9 років травми одержала 1 людина.

Задача 19

Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, із нормованим (прийнятним на сьогодні) у світовій практиці.

Приклад розв'язання задач

Обчисліть ризик травмування людей, зайнятих певним видом діяльності (у розрахунку за рік), якщо середньорічна кількість осіб, що займаються цією діяльністю – 200, а за останні 5 років травми одержали 3 особи (відповідь на першу частину задачі).

Порівняйте обчислений рівень ризику з нормованим (прийнятним на сьогодні) у світовій практиці (відповідь на другу частину задачі).

Розв'язання. Визначаємо середньорічну кількість травмованих осіб, для цього ділимо кількість постраждалих на кількість років, за які сталися ці трагічні події:

$$n = \frac{\text{кількість постраждалих}}{\text{період часу}} = \frac{3 \text{ особи}}{5 \text{ років}} = 0,6 \text{ осіб на рік.}$$

Далі знаходимо величину ризику за формулою:

$$R = \frac{n}{N} = \frac{0,6}{200} = 0,003 = 3 \cdot 10^{-3}$$

Відповідь на першу частину задачі: ризик травмування дорівнює 0,003 або $3 \cdot 10^{-3}$.

У наступній частині задачі необхідно порівняти отриманий результат із величиною прийнятного ризику, який визначений у світовій практиці і дорівнює $1 \cdot 10^{-6}$. Для цього отриманий результат ділимо на прийнятний ризик.

$$\frac{0,003}{0,000001} = 3\,000 \text{ разів.}$$

Відповідь на другу частину задачі: ризик травмування людей більший за прийнятний у 3 000 разів.

Примітка: для розрахунку коефіцієнта частоти виникнення небезпечних ситуацій на 1 000 осіб необхідно:

$$K = R \cdot 1\,000 = 0,003 \cdot 1\,000 = 3.$$

Таким чином, коефіцієнт частоти дорівнює 3 людини на 1 000.

М О Д У Л Ь 2

Небезпеки життєдіяльності людини.

Засоби їх попередження

Індивідуальне завдання передбачає:

- виконання розрахункових робіт з № 5-10 за [16];
- виконання однієї графічно-розрахункової роботи з № 8-11 за [17] (номер роботи встановлює викладач).

М О Д У Л Ь 3

Організаційно-правове забезпечення

безпеки життєдіяльності

Індивідуальне завдання передбачає:

- аналіз одного з нормативно-правових актів, який регулює питання забезпечення безпечної життєдіяльності;
- виконання однієї графічно-розрахункової роботи з № 12-14 за [17] (номер роботи встановлює викладач).

За першим завданням студент(ка) опрацьовує варіант завдання, який відповідає його (її) номеру за порядком у списку студентів групи, та здає роботу в письмовому вигляді (**до п'яти сторінок формату A4**) викладачеві, який веде практичні заняття. Кінцевий термін здачі індивідуального завдання визначає викладач.

№ варіанта	Завдання	Закон України
1	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 4004-ХІІ від 24.02.1994 р. «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»
2	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
3	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 1264-ХІІ від 25.06.1991 р. «Про охорону навколишнього природного середовища»
4	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
5	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 2694-ХІІ від 14.10.1992 р. «Про охорону праці»
6	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
7	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 1859-ІУ від 24.06.2004 р. «Про правові засади цивільного захисту»
8	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
9	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 3745-ХІІ від 17.12.1993 р. «Про пожежну безпеку»
10	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
11	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 3353-ХІІ від 30.06.1993 р. «Про дорожній рух»
12	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
13	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 1809-ІІІ від 08.06.2000 р. «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру»
14	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	

Продовження табл.

15	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 2245-III від 18.01.2001 р. «Про об'єкти підвищеної небезпеки»
16	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
17	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 15/98-ВР від 14.01.1998 р. «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання»
18	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
19	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 771/97-ВР від 23.12.1997 р. «Про безпечність та якість харчових продуктів»
20	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
21	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 2801-XII від 19.11.1992 р. «Основи законодавства України про охорону здоров'я»
22	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
23	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 2899-IV від 22.09.2005 р. «Про заходи щодо попередження та зменшення вживання тютюнових виробів і їх шкідливого впливу на здоров'я населення»
24	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
25	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 1972-XII від 12.12.1991 р. «Про запобігання захворюванню на синдром набутого імунodefіциту (СНІД) та соціальний захист населення»
26	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
27	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 1645-III від 06.04.2000 р. «Про захист населення від інфекційних хвороб»
28	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	

Закінчення табл.

29	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 60/95-ВР від 15.02.1995 р. «Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори»
30	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
31	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 638-IV від 20.03.2003 р. «Про боротьбу з тероризмом»
32	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
33	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 2586-III від 05.07.2001 р. «Про боротьбу із захворюванням на туберкульоз»
34	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
35	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 2707-XII від 16.10.1992 р. «Про охорону атмосферного повітря»
36	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	
37	Обґрунтуйте засади державної політики у сфері безпеки життєдіяльності на основі закону, що відповідає Вашому варіантові	№ 1809-III від 08.06.2000 р. «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру»
38	Проаналізуйте права та обов'язки фізичних та юридичних осіб, які гарантовані законом, що відповідає Вашому варіантові	

Порядок захисту звітів про виконання самостійних завдань

Після виконання індивідуального практичного завдання та оформлення практичної роботи студент через два тижні з дня проведення конкретного практичного заняття захищає виконану практичну роботу. Захист проводиться окремо по кожній роботі на кафедрі БЖД у

позанавчальний час, у день проведення наступного практичного заняття або в день і час додаткових консультацій, призначених викладачем. При цьому студент розповідає та пояснює викладачеві хід виконання практичного завдання й роботи, відповідає на поставлені викладачем питання, обґрунтовуючи знання матеріалу та вміння практично застосовувати свої знання.

При правильному виконанні роботи та успішному захисті на титульному аркуші звіту викладачем ставиться відповідна оцінка.

Якщо роботу виконано неправильно або якщо студент має виконану роботу, але не може її захистити і не розуміє матеріалу, викладач повертає роботу на доопрацювання, про що робить відповідний запис на титульному аркуші роботи. Після додаткового опрацювання студент знову приходить до викладача на захист роботи з доопрацьованим варіантом та його зауваженнями. Термін захисту практичних робіт закінчується за тиждень до початку екзаменаційної сесії.

До іспиту та заліку допускаються тільки ті студенти, які виконали й захистили всі практичні роботи, а також успішно пройшли курс практичних занять. У разі наявності студентів, які не пройшли курс практичних занять, не виконали та не захистили роботи, викладач складає про це рапорт і подає його до навчальної частини і відповідного деканату для вжиття заходів реагування.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЗАСВОЄННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1. Дайте визначення понять: *життєдіяльність людини, безпека людини, безпека суспільства, національна безпека.*
2. Наведіть аксіоми безпеки життєдіяльності.
3. Поясніть поняття таксономії, ідентифікації та квантифікації небезпек.
4. Класифікуйте небезпеки за джерелом походження, локалізацією, наслідками, збитками, сферою прояву, структурою, характером впливу на людину.
5. Поясніть, які джерела небезпек відносять до природних, які – до техногенних, а які – до соціальних та політичних небезпек.
6. Наведіть основні принципи БЖД.
7. Охарактеризуйте середовище проживання людини з точки зору небезпек для людини.
8. Дайте визначення небезпечних і шкідливих факторів антропогенного походження.
9. Поясніть, у чому полягає взаємодія людини з середовищем проживання, аксіома про потенційну небезпеку процесу взаємодії.
10. Поясніть, які проблеми безпеки людини в системі «людина – середовище проживання – машина».
11. Охарактеризуйте природне середовище проживання людини.
12. Дайте загальну характеристику аналізаторів людини (функції, призначення).
13. Охарактеризуйте слуховий аналізатор людини (будову, функції, причини погіршення роботи).
14. Охарактеризуйте зоровий аналізатор людини (будову, функції, причини погіршення роботи).
15. Охарактеризуйте вібраційну чутливість людини.
16. Охарактеризуйте шкіряний аналізатор (будову, функції, причини погіршення роботи).
17. Охарактеризуйте органічну чутливість людини.
18. Обґрунтуйте поняття «здоров'я людини як медико-біологічна та соціальна категорія».
19. Поясніть, що являє собою антропометрична сумісність у системі «людина-середовище».

20. Наведіть класифікацію природних небезпек. Поясніть, які природні небезпеки є найпоширенішими в Україні.
21. Охарактеризуйте метеорологічні природні небезпеки.
22. Охарактеризуйте тектонічні природні небезпеки.
23. Охарактеризуйте топологічні природні небезпеки.
24. Наведіть соціальні та політичні небезпеки для людини в середовищі її проживання.
25. Назвіть і охарактеризуйте причини виникнення надзвичайних ситуацій.
26. Наведіть і охарактеризуйте антропогенні небезпеки на території України.
27. Поясніть, що являють собою енергетичні забруднення довкілля.
28. Наведіть заходи та засоби, спрямовані на запобігання негативній дії природних небезпек на людину та на системи забезпечення її життєдіяльності.
29. Перелічіть небезпеки в сучасному урбанізованому середовищі.
30. Наведіть номенклатуру та класифікацію небезпек.
31. Дайте визначення поняттю про ризик у життєдіяльності людини.
32. Поясніть, у чому полягає соціальна сумісність у системі «людина-середовище».
33. Поясніть, у чому полягає психологічна сумісність у системі «людина-середовище».
34. Наведіть принципи забезпечення безпеки.
35. Обґрунтуйте концепцію допустимого ризику.
36. Охарактеризуйте небезпеки об'єктів комунального господарства.
37. Охарактеризуйте штучне середовище людини.
38. Розкрийте поняття «соціальні та політичні небезпеки».
39. Поясніть, у чому полягає вплив небезпечних і шкідливих факторів антропогенного походження на організм людини.
40. Поясніть, що становить життєзабезпечення населення у надзвичайних ситуаціях.
41. Охарактеризуйте матеріально-технічне, медичне та інші види забезпечення при проведенні рятувальних та інших невідкладних робіт на об'єктах галузі.
42. У чому полягає організація життєзабезпечення населення в НС?
43. Що таке резерв матеріальних ресурсів для життєзабезпечення населення в надзвичайних ситуаціях і ким він фомується?
44. У чому полягають основні принципи забезпечення населення продуктами харчування, житлом, предметами першої необхідності?

45. У чому полягають основні принципи інформаційного забезпечення в НС, медичного і санітарноепідемічного забезпечення населення в НС?
46. Які заходи медичного захисту населення відносять до системи життєзабезпечення в НС?
47. У чому полягає соціальний захист потерпілого населення? Хто несе відповідальність за його впровадження?
48. Наведіть вимоги до перевезення продуктів харчування, предметів харчування, сільськогосподарської продукції, фуражу, питної води в умовах зараження навколишнього середовища радіоактивними і хімічними речовинами та бактеріальними засобами.
49. Поясніть, у чому полягає системний аналіз безпеки людини в середовищі її життєдіяльності.
50. Наведіть засоби управління БЖД.
51. Розкрийте поняття про управління БЖД.
52. Наведіть систему управління БЖД.
53. Поясніть, у чому полягає і хто управляє БЖД.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основні законодавчі та нормативно-правові акти

1. ДСТУ 2272-2006 «Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua/>.
2. Конституція України. Основний закон. – К., 1996.
3. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). – Київ : Відділ поліграфії Українського центру держсанепіднагляду МОЗ України, 1998. – 125 с.
4. Про адміністративні порушення : Закон України. – К., 1993.
5. Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення : Закон України // Відомості Верховної Ради України. – 1994. – № 27.
6. Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань : Закон України від 14 січня 1998 р. – К., 1998.
7. Про охорону здоров'я : Закон України. – К., 1992.
8. Про охорону праці : Закон України. – К., 1992.
9. Про пожежну безпеку : Закон України. – К., 1993.
10. Про цивільну оборону України : Закон України від 3 лютого 1993 р. – К., 1993.
11. Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань : Закон України від 14 січня 1998 р. – К., 1998.

Основна література

12. Безпека життєдіяльності (забезпечення соціальної, техногенної та природної безпеки) : [навч. посібник] / В. В. Бегун, І. М. Науменко. – К. : , 2004. – 328 с.
13. Березуцький В. В. Безпека життєдіяльності : [навчальний посібник] / В. В. Березуцький, Л. А. Васьковець, Н. П. Вершина та ін. ; [за ред. проф. В. В. Березуцького]. – Х. : Факт, 2005. – 348 с.
14. Григор'єва Л. І. Збірник практичних і графічно-розразункових робіт з дисципліни «Безпека життєдіяльності» / Л. І. Григор'єва, Ю. А. Томілін, А. М. Огородник. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ імені Петра Могили, 2013. – 75 с.
15. Григор'єва Л. І. Ризик у БЖД: оцінка і управління : [методичні рекомендації і збірник завдань] / Л. І. Григор'єва, Ю. А. Томілін, А. М. Огородник. – Миколаїв : Видавництво ЧДУ ім. П. Могили,

2013. – 45 с.

16. Касьянов М. А. Безпека життєдіяльності : [навчальний посібник] / М. А. Касьянов, Ю. П. Ревенко, В. О. Медяник, І. М. Арнаут, О. М. Друзь, Ю. А. Тищенко. – Луганськ : Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2006. – 284 с.
17. Концепція освіти з напрямку «Безпека життя і діяльності людини» / В. О. Кузнецов, В. В. Мухін, О. Ю. Буров та ін. // Інформаційний вісник. Вища освіта. – К. : Вид-во наук.-метод. центру вищої освіти МОНУ, 2001. – № 6. – С. 6–17.
18. Ліпкан В. А. Безпекознавство : [навч. посіб.] / В. А. Ліпкан – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2003. – 208 с.
19. Мохняк С. М. Безпека життєдіяльності : [навчальний посібник] / С. М. Мохняк, О. С. Дацько, О. І. Козій, А. С. Романів, М. П. Петрук, В. В. Скіра, В. О. Васійчук. – Львів : Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2009. – 264 с.
20. Скобло Ю. С. Безпека життєдіяльності : [навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації] / Ю. С. Скобло, Т. Б. Соколовська, Д. І. Мазоренко, Л. М. Тіщенко, М. М. Троянов. – Київ : Кондор, 2003. – 424 с.
21. Безпека життєдіяльності : [навч. посіб.] / Р. С. Яким. – Львів : Видавництво «Бескид Біт», 2005. – 304 с.

Додаткова література

1. Бегун В. В. Культура безопасности на ядерных объектах Украины : [учебн. пособие] / В. В. Бегун, С. В. Бегун, С. В. Широков, И. В. Казачков, В. В. Литвинов, Е. Н. Письменный. – К. : НТУУ КПИ, 2009. – 363 с.
2. Безопасность жизнедеятельности : [учебник] / [под ред. проф. Э. А. Арустамоваа]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд. дом «Дашков и К», 2000. – 678 с.
3. Безпека життєдіяльності : [навч. посіб.] / О. С. Баб'як, О. М. Сітенко, І. В. Ківва та ін. – Х. : Ранок, 2000. – 304 с.
4. Григор'єва Л. І. Іонізуюче випромінювання та його вплив на організм людини : [навч. посіб.] / Л. І. Григор'єва, Ю. А. Томілін, І. М. Рожков. – М. : МДГУ ім. П. Могили, 2008. – 136 с.
5. Кулалаєва Н. В. Ручні та пересувні засоби пожежогашіння: основні типи, будова та безпечне використання : [навч. посіб.] / Н. В. Кулалаєва, В. О. Михайлюк, Б. Д. Халмурадов. – Київ, 2011. – 189 с.

6. Кулешов Н. І. Пожежна безпека будівель та споруд / Н. І. Кулешов, Ю. В. Уваров, Є. Л. Олейник, В. П. Пустомельник, Ф. І. Єгурнов. – Харків, 2004. – 271 с.
7. Літвак С. М. Безпека життєдіяльності : [навч. посіб.] / С. М. Літвак, В. О. Михайлюк. – Миколаїв : ТОВ «Компанія ВІД», 2001. – 230 с.
8. Надзвичайні ситуації. Основи законодавства України. – К., 1998. – 544 с.
9. Павленко А. Р. Компьютер и здоровье. Решение проблемы / А. Р. Павленко. – 3-е изд., перераб. и доп. – К. : Основа, 1998. – 152 с.
10. Пістун І. П. Безпека життєдіяльності : [навч. посіб.] / І. П. Пістун. – Суми : Університет. книга, 1999. – 301 с.
11. Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом МНС України 19.10.2004 року № 126 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua/>.
12. Смоляр В. І. Фізіологія та гігієна харчування : [підручник для студентів] / В. І. Смоляр – К. : «Здоров'я», 2000. – 335 с.
13. Халмурадов Б. Д. Безпека життєдіяльності. Перша допомога в надзвичайних ситуаціях : [навч. посіб.] / Б. Д. Халмурадов. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 138 с.
14. Ярошевська В. М. Безпека життєдіяльності / В. М. Ярошевська, М. М. Ярошевський, І. В. Москальов. – К. : НМЦ, 1997. – 292 с.

Internet-джерела

15. Офіційне інтернет-представництво Президента України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.president.gov.ua/>.
16. Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua/>.
17. Кабінет Міністрів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua/>.
18. Міністерство освіти і науки України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mon.gov.ua/>.
19. Міністерство екології та природних ресурсів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.menr.gov.ua/>.
20. Державна служба України з надзвичайних ситуацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mns.gov.ua/>.
21. Рада національної безпеки і оборони України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rainbow.gov.ua/>.

22. Постійне представництво України при ООН [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.uamission.org/>.
23. Північноатлантичний альянс (НАТО) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nato.int/>.
24. Новини про поточні події у світі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.100top.ru/news/> (російською мовою).
25. Сайт, присвячений землетрусам та сейсмічному районуванню території [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.scgis.ru/russian/>.
26. Сайт, присвячений надзвичайним ситуаціям природного характеру [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://chronicl.chat.ru/>.
27. Офіційний сайт Американського вулканологічного товариства [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://vulcan.wr.usgs.gov/> (англійською мовою).
28. Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.eri.uukrtel.net/index.htm>.
29. Офіційний сайт Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (Держгірпромнагляду) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dnopr.kiev.ua>.
30. Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.social.org.ua>.
31. Официальный сайт Межпарламентской Ассамблеи государств – участников Содружества Независимых Государств (МПА СНГ) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.iacis.ru>.
32. Энциклопедия по охране и безопасности труда МОТ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://base.safework.ru/iloenc>.
33. Библиотека безопасного труда МОТ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://base.safework.ru/safework>.
34. Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nau.ua>.
35. Портал «Украина строительная: строительные компании Украины, строительные стандарты: ДБН ГОСТ ДСТУ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.budinfo.com.ua>.

ДЛЯ НОТАТОК

ДЛЯ НОТАТОК

ДЛЯ НОТАТОК

**Томілін Юрій Андрійович
Григор'єва Людмила Іванівна
Огородник Анна Миколаївна**

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Випуск 209

Редактор *С. Куришко*.
Технічний редактор, комп'ютерна верстка *М. Шевчук*.
Друк *О. Мішалкіна*. Фальцовально-палітурні роботи *Ю. Шаповалова*.

Підп. до друку 19.12.2013 р.
Формат 60x84¹/₁₆. Папір офсет.
Гарнітура «Times New Roman». Друк ризограф.
Ум. друк. арк. 5,11. Обл.-вид. арк. 3,44.
Тираж 100 пр. Зам. № 4311.

Видавець і виготовлювач: ЧДУ ім. Петра Могили.
54003, м. Миколаїв, вул. 68 Десанників, 10.
Тел.: 8 (0512) 50-03-32, 8 (0512) 76-55-81, e-mail: rector@chdu.edu.ua.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3460 від 10.04.2009 р.