

ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра кібербезпеки та програмного забезпечення

Безпека життєдіяльності в ІТ-сфері

МЕТОДИЧНІ ПОРАДИ

до самостійної роботи студентів

спеціальностей 123 – Комп'ютерна інженерія,
125 - Кібербезпека

Безпека життєдіяльності в ІТ-сфері : метод. поради до самостійної роботи студентів спеціальностей 123 – Комп’ютерна інженерія, 125 - Кібербезпека / [уклад. К. М. Марченко] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. кібербезпеки та програмного забезпечення. – Кропивницький : ЦНТУ, 2022. – 17 с.

Для студентів напряму підготовки 012 "Інформаційні технології" при вивченні навчальної дисципліни "Безпека життєдіяльності в ІТ-сфері". Визначено тематику самостійної роботи, подані короткі теоретичні відомості, приведені завдання.

Автор-укладач:

Марченко Костянтин Миколайович - канд. техн. наук, доцент кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення

Затверджено на засіданні
кафедри КБПЗ, протокол №10
від 19.01.2022 р.

План самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Принципи, методи та засоби забезпечення безпечної життєдіяльності.	3
2	Комбіновані небезпеки. Небезпеки в сучасному урбанізованому суспільстві	3
3	Теорія катастроф	3
4	Комплекс заходів з запобігання надзвичайним ситуаціям та організації дій з усунення негативних наслідків.	3
5	Головні вимоги Правил техногенної безпеки галузей господарювання, підприємств, установ та організацій.	3
6	Порядок визначення об'єктів підвищеної небезпеки. Класифікація аварій на потенційно-небезпечному об'єкті.	3
7	Вплив інформації на поведінку та здоров'я людини. Принципи інформаційної гігієни.	3
8	Чинники, що впливають на безпеку людини. Фізіологічні та психологічні критерії безпеки людини	3
9	Світове та державне законодавство з питань безпеки життєдіяльності	3
10	Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій.	3
Усього годин		30

Самостійна робота №1

Принципи, методи та засоби забезпечення безпечної життєдіяльності

Теоретичні відомості

У процесі формування та експлуатації системи "людина - середовище проживання" доцільно керуватися такими основними принципами забезпечення безпеки життєдіяльності, що відображають комплексний, системний підхід до вирішення міжвідомчих та міжрегіональних проблем безпеки в єдиному економіко-правовому просторі України.

1. Принцип пріоритету безпеки людини і суспільства.
2. Принцип інтегрування небезпек та інформування про них.
3. Принцип стійкості екологічних систем.
4. Принцип верховенства виявлення та попередження небезпек.
5. Принцип надання превентивної інформації про небезпеки.
6. Принцип нормування трудової діяльності.
7. Принцип нормування якості середовища проживання.
8. Принцип класифікації об'єктів середовища проживання.
9. Принцип формування слабкої ланки в техногенній системі.
10. Принцип забезпечення превентивного надлишкового запасу.
11. Принцип поділу гомосфери і ноксосфери.

Оскільки позбутися взагалі від потенційних загроз і небезпек в процесі життєдіяльності неможливо в принципі, робляться найрізноманітніші заходів для зведення можливого впливу цих небезпек на людину до прийняттого рівня. З цією метою розроблені і використовуються на практиці такі основні методи:

- Зниження рівня самої небезпеки –
- Захист відстанню
- Поділ часу дії небезпеки і присутності людини
- Обмеження часу перебування людини в ноксосфері
- Захист загальним екрануванням
- Захист індивідуальним ізолюванням ;
- Місцева захист органів почуттів і ділянок тіла людини

Часто необхідність забезпечення якомога більшою мірою безпеки життєдіяльності людини призводить до спільного застосування зазначених методів розділення гомосфери і ноксосфери, підвищенню загальної надійності використання різних засобів захисту.

Завдання:

Розкрити зміст та практичне застосування кожного з перерахованих вище принципів та методів забезпечення безпечної життєдіяльності

Самостійна робота №2

Комбіновані небезпеки. Небезпеки в сучасному урбанізованому суспільстві

Теоретичні відомості

Комбіновані небезпеки виникають у наслідок сукупної взаємодії природних, соціальних і техногенних небезпек. Комбіновані небезпеки прийнято поділяти на природно-техногенні, природно-соціальні та соціально-техногенні.

Наслідком природно-техногенних небезпек бувають кислотні дощі, пилові бурі, зменшення родючості ґрунтів, виникнення пустель, зсуви, сели, землетруси та інші тектонічні явища.

Природно-соціальні небезпеки породжують наркомафію, епідемії інфекційних захворювань, венеричні захворювання, СНІД.

Наслідком соціально-техногенних небезпек є професійна захворюваність, професійний травматизм, психічні відхилення та захворювання, викликані виробничою діяльністю, масові психічні відхилення та захворювання, викликані впливом на свідомість та підсвідомість засобами масової інформації та спеціальними технічними засобами, токсикоманія.

Мешканці розвинутих країн - це в основному міські жителі, користуючись благами цивілізації, дуже часто опиняються в небезпечних ситуаціях. Щоб захистити себе від них, вони повинні: передбачити небезпеку; по можливості уникнути її; при необхідності діяти. Небезпечні випадки завжди неповторні. Отже, щоб у кожному конкретному разі діяти правильно, треба знати, яка небезпека підстерігає і чому вона виникає. Вулиці - один з найнебезпечніших об'єктів сучасного міста. Кожен рік в Україні гине під колесами автомашин понад 30 тис. осіб. Велике скупчення людей сприяє злочинності. Мешканці міста стають джерелом небезпеки один для одного в екстремальних умовах (наприклад, при виникненні пожежі у приміщеннях магазину, кінотеатру тощо).

Сучасне виробництво часто не може обійтися без використання отрутохімікатів, кислот та інших речовин. У різних обставинах на заводі може статися аварія, і небезпечні речовини можуть загрожувати життю людини. Сучасні досягнення науки та техніки значно полегшили використання багатьох домашніх робіт, але, з іншого боку, побут став значним джерелом небезпеки для здоров'я і навіть для життя людини. Серед факторів, які є небезпечними для людини у побуті, особливої уваги потребують засоби побутової хімії, отруєння газом, ліками. Неуважність і недбалість мешканців, аварія трубопроводів, засмічення каналізаційної системи можуть закінчитися затопленням приміщень, витоком газу, вибухом. Внаслідок землетрусу, вибуху, іноді через недоліки будівництва може статися руйнування помешкання.

Для запобігання та попередження негативної дії небезпечних факторів застосовують відповідні заходи та засоби. Для боротьби з шумом використовуються колективні та індивідуальні засоби захисту. Основними методами боротьби з вібрацією є використання пружинних та гумових прокладок, спеціальних основ під обладнання. Технічні засоби захисту від дії електричного струму: ізоляція, заземлення, занулення, мала напруга, знаки

безпеки, засоби індивідуального захисту та ін.

Завдання:

1. Привести приклади комбінованих небезпек.
2. Змодельовати 2-3 ситуації з виникненням небезпеки та розробити комплекси заходів з їх оперативного усунення.

Самостійна робота №3

Теорія катастроф

Теоретичні відомості

Перші відомості про теорію катастроф з'явилися у друку в 70-х рр. З тих пір це одна із найвідоміших і найпопулярніших математичних теорій, яка знайшла широке прикладне використання. Теорія катастроф досліджує усі стрибкоподібні переходи, розриви, якісні зміни на відміну від ньютонівської теорії диференціального та інтегрального обчислення, яка застосовується для безперервних процесів.

Джерелами теорії катастроф є теорія особливостей гладких відображень Уїтні Хаслера та теорія біфуркацій динамічних систем Пуанкаре та Андронова.

Теорія особливостей — це узагальнення досліджень функцій на максимум та мінімум. Уїтні Хаслер замінив функції відображення наборами функцій декількох змінних.

Основна праця американського математика Уїтні Хаслера «Про відображення площин на площину», яка надрукована у 1955 р., дала поштовх бурхливому розвитку теорії особливостей, що тепер є однією із центральних галузей математики, пов'язуючи абстрактні розділи з прикладними.

Теорія біфуркацій розглядає різноманітні якісні перебудови чи метаморфози різних об'єктів (систем) при зміні параметрів, від яких вони залежать. Слово «біфуркація» означає «роздвоєння» та характеризує можливі шляхи подальшого розвитку системи при зміні керуючих параметрів: стрибок — катастрофу чи збереження рівноваги.

Катастрофами називаються стрибкоподібні зміни у вигляді раптової реакції системи на плавну зміну зовнішніх умов.

Ми спостерігаємо, як тече річка, рухається по небосхилу сонце. Це процеси поступові, неперервні. Але відомі інші процеси: вода поступово нагрівається, а потім раптово закипає — рідина перетворюється у пару, властивості її раптово змінюються. Дерев'яна лінійка в руках спочатку гнеться, а потім раптово ламається. Вперше на це звернув увагу понад 100 років тому математик М. Бугаєв. На його думку, математика повинна складатися з двох частин — математичного аналізу, за допомогою котрого зручно досліджувати неперервні процеси, та з розділу математики, який досліджував би переривчасті процеси. Цей розділ Бугаєв запропонував назвати аритмологією. Сучасні математики не визнали його ідей, але їх підтвердив нещодавно французький математик Рене Тома. Йому вдалося створити математичну теорію катастроф, причому слово «катастрофа» означає будь-яку стрибкоподібну зміну властивостей досліджуваного об'єкта.

Приклад з лінійкою дає змогу зрозуміти сутність питання, що розглядається. Доки прикладається сила (керуючий параметр) перпендикулярно до площини лінійки, її згин (внутрішній параметр) змінюється спочатку плавно, а потім стрибкоподібно. Ця залежність ілюструється простим графіком.

Але якщо дещо ускладнити модель і в якості другого керуючого параметра вибрати змінний кут між площиною лінійки та напрямком сили, то залежність

відразу перестане бути простою. Її можна виразити лише тривимірною поверхнею складної форми.

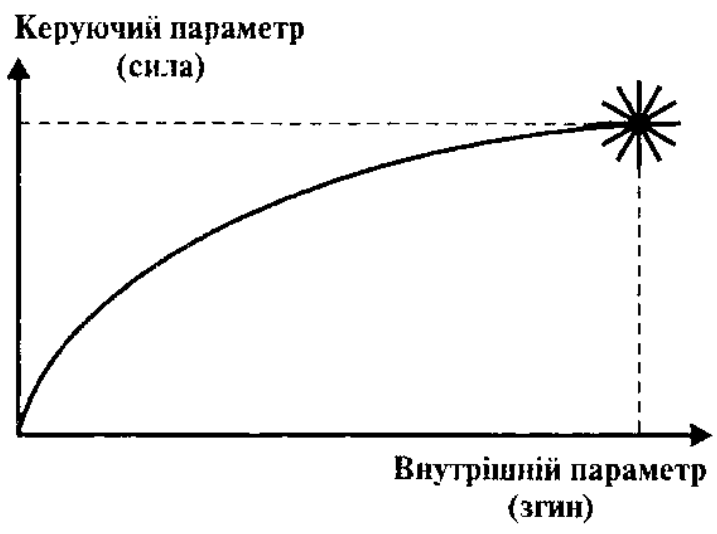


Рис. 19. Зв'язок між керуючим та внутрішнім параметрами

Таким чином, теорія Рене Тома доводить, що, залежно від початкових умов, катастрофа з лінійкою, на котру діють два керуючих параметри, може бути подана або складкою на межі поверхні, або вигином. Інших геометричних тлумачень катастроф не існує. При вивченні одночасної дії 3, 4, 5 незалежних змінних отримуються 3-, 4-, 5- вимірні поверхні, в котрих можлива певна кількість типів катастроф: відповідно 5, 7 або 11.

Таким чином, математичні моделі катастроф свідчать про загальні риси найрізноманітніших явищ стрибкоподібної зміни режиму роботи систем у відповідь на плавну зміну зовнішніх умов.

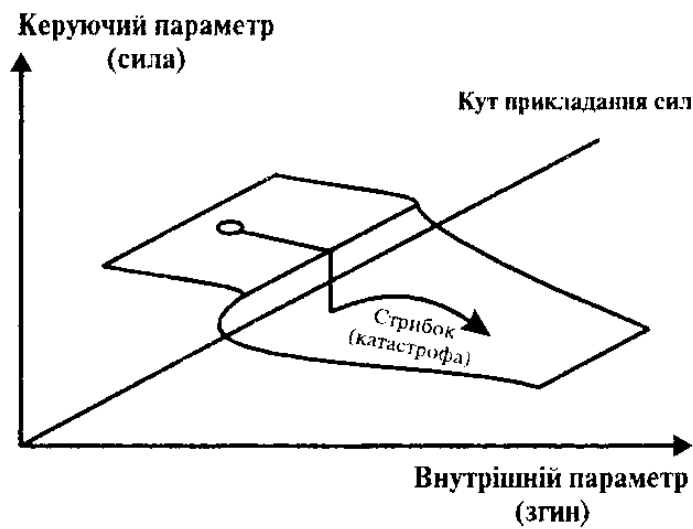


Рис. 20. Катастрофічна деформація за наявності двох керуючих параметрів

Згідно з теорією катастроф можна пропонувати наступну модель функціонування систем (економічних, екологічних, суспільних, технічних). Будь-яка система, як вказано, проходить у своєму розвитку декілька етапів: етап росту (становлення), етап стабільності існування, етап кризи (вгасання, відмирання, перебудови, модернізації). Криза завершується загибеллю системи або переходом її у новий, якісно вищий, стан. Усе залежить від співвідношення величини «напруги», котрої зазнає система, добротності цієї системи та виникаючих умов її подальшого існування.

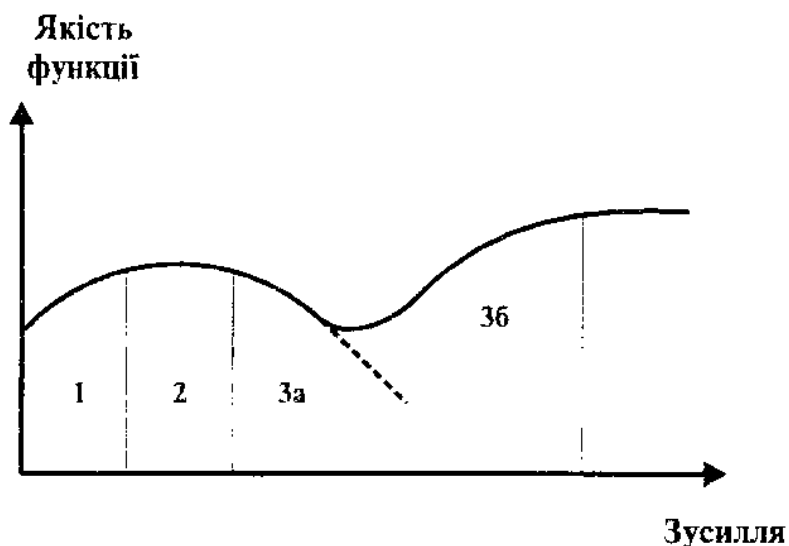


Рис. 21. Етапи розвитку системи:

- 1 — становлення (ріст) системи;
- 2 — стабільне існування;
- 3 — криза.

Характерними рисами кризи є значне прискорення процесів з наближенням катастрофи. До визначеного моменту кризи системи можна відхилити, але після цього катастрофа стає неминучою і настає дуже швидко.

Цікаві деякі висновки теорії катастроф щодо подолання кризового стану:

— поступовий рух у бік кращого стану відразу ж призводить до погіршення. Швидкість погіршення при рівномірному рухові до кращого стану збільшується.

— у міру руху від гіршого стану до кращого опір системи зміні його стану збільшується. Максимум опору досягається раніше, ніж найгірший стан.

— якщо систему вдається відразу, стрибком, а не безперервно, перевести із поганого стійкого стану достатньо близько до кращого, то далі вона сама буде еволюціонувати у бік доброго стану.

Завдання:

Промоделювати та спрогнозувати розвиток небезпечної ситуації методами теорії катастроф. Розробити міри та засоби втручання для запобігання критичним наслідкам.

Самостійна робота №4

Комплекс заходів з запобігання надзвичайним ситуаціям та організації дій з усунення негативних наслідків

Теоретичні відомості

З метою запобігання виникненню надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру місцеві органи виконавчої влади у відповідності до чинного законодавства повинні здійснювати комплекс організаційних та інженерно-технічних заходів. Більшість заходів з запобігання надзвичайним ситуаціям можна поділити на такі групи:

Організаційні-економічні заходи;

Інженерно-технічні заходи;

Заходи, що здійснюються на потенційно небезпечних об'єктах;

Протиповеневі заходи;

Заходи з попередження надзвичайних ситуацій в екстремальних зимових умовах;

Заходи щодо попередження виникнення пожеж в лісах на торфовищах і сільгоспугіддя;

Запобігання виникненню надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру та ефективна ліквідація їх наслідків є одним із головних пріоритетів у діяльності місцевих органів виконавчої влади.

Як свідчить досвід ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, затрати на проведення заходів і робіт з попередження надзвичайних ситуацій в декілька разів менші ніж затрати на проведення робіт з ліквідації їх наслідків. А тому зусилля місцевих органів виконавчої влади повинні бути спрямовані на забезпечення сталого і безаварійного функціонування об'єктів економіки, систем життєзабезпечення та потенційно-небезпечних об'єктів, а також надійного захисту населення і працюючого персоналу від негативного впливу надзвичайних ситуацій.

Завдання:

Розглянути та вивчити заходи запобігання виникненню надзвичайних ситуацій з перерахованих вище класифікаційних груп.

Самостійна робота №5

Головні вимоги Правил техногенної безпеки галузей господарювання,
підприємств, установ та організацій

Теоретичні відомості

Ці Правила визначають загальні вимоги до організації техногенної безпеки на підприємствах, в установах, організаціях та на небезпечних територіях і є обов'язковими для виконання керівниками, посадовими особами і працівниками міністерств та інших центральних органів виконавчої влади, місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування (далі - органи влади), фізичними особами - підприємцями, власниками, керівниками (далі - суб'єкти господарювання) та працівниками підприємств, установ, організацій незалежно від форм власності.

Завдання:

Вивчити основні визначення та вимоги Правил техногенної безпеки галузей господарювання, підприємств, установ та організацій.

Самостійна робота №6

Порядок визначення об'єктів підвищеної небезпеки.
Класифікація аварій на потенційно-небезпечному об'єкті

Теоретичні відомості

Відповідно до Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» визначаються правові, економічні, соціальні та організаційні основи діяльності, пов'язаної з об'єктами підвищеної небезпеки, і спрямований на захист життя і здоров'я людей та довкілля від шкідливого впливу аварій на цих об'єктах шляхом запобігання їх виникненню, обмеження (локалізації) розвитку і ліквідації наслідків. Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки - порядок визначення об'єктів підвищеної небезпеки серед потенційно небезпечних об'єктів.

Об'єкт підвищеної небезпеки - об'єкт, на якому використовуються, виготовляються, переробляються, зберігаються або транспортуються одна або кілька небезпечних речовин чи категорій речовин у кількості, що дорівнює або перевищує нормативно встановлені порогові маси, а також інші об'єкти як такі, що відповідно до закону є реальною загрозою виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру.

Небезпечна речовина - хімічна, токсична, вибухова, окислювальна, горюча речовина, біологічні агенти та речовини біологічного походження (біохімічні, мікробіологічні, біотехнологічні препарати, патогенні для людей і тварин мікроорганізми тощо), які становлять небезпеку для життя і здоров'я людей та довкілля, сукупність властивостей речовин і/або особливостей їх стану, внаслідок яких за певних обставин може створитися загроза життю і здоров'ю людей, довкіллю, матеріальним та культурним цінностям.

Порогова маса небезпечних речовин - нормативно встановлена маса окремої небезпечної речовини або категорії небезпечних речовин чи сумарна маса небезпечних речовин різних категорій. Потенційно небезпечний об'єкт - об'єкт, на якому можуть використовуватися або виготовляються, переробляються, зберігаються чи транспортуються небезпечні речовини, біологічні препарати, а також інші об'єкти, що за певних обставин можуть створити реальну загрозу виникнення аварії.

Завдання:

1. Вивчити основні положення Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки».
2. Розглянути порядок проведення ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки.

Самостійна робота №7

Вплив інформації на поведінку та здоров'я людини.
Принципи інформаційної гігієни

Теоретичні відомості

Інформаційна безпека людини — це стан захищеності психіки та здоров'я людини від деструктивного інформаційного впливу, який призводить до неправильного сприйняття нею дійсності та погіршення її фізичного стану.

Медіа-маніпуляція (за новим правописом – медіаманіпуляція) — вид психологічного впливу, що здійснюється через пресу (газети, журнали, книги), радіо, телебачення, інтернет, кінематограф, звукозаписи та відеозаписи, відеотексти, телетексти, рекламні щити та панелі, домашні відеоцентри, що поєднують телевізійні, телефонні, комп'ютерні та інші лінії зв'язку, соціальні мережі, що призводить до пробудження у об'єкта впливу намірів, які змінюють його бажання, настрої, поведінку, погляди тощо.

ЗМІ не лише виконують інформативну функцію (хоча вона має бути основною), але пропагують ідеї, погляди, вчення, політичні програми і беруть, таким чином, участь у соціальному управлінні. Шляхом формування громадської думки, вироблення певних установок, вони спонукають людину до тих чи інших вчинків. А кому це потрібно - це вже інше питання. "Індустрія свідомості стає найважливішим інструментом політичного панування. І в той же час інструментом приховування цього панування монополістичної еліти".

Інформація суттєво впливає на здоров'я як окремої людини, так і всього суспільства. Можна говорити про «інформаційно обумовлене здоров'я». Все залежить від того, скільки часу відведено особі на обробку інформації (оскільки сам по собі великий обсяг нової інформації не спричиняє емоційних проблем), а також мотиваційної складової отриманої інформації. Саме ця «інформаційна тріада» (обсяг інформації, час на її опрацювання і прийняття відповідального рішення) і спричиняє у людини емоційні проблеми.

Ніколи раніше людині не доводилось опрацьовувати такі обсяги інформації та дезінформації, приймати швидко відповідальні рішення. Відповідь організму – невроз, інформаційні хвороби. Інформаційні хвороби починаються із порушень пам'яті, проблем регулювання емоцій, потім підключаються серцево-судинні розлади, органи травлення, можуть виникнути нервові скорочення кінцівок і подібне. Рекомендовані способи уникнення та подолання інформаційних хвороб – фізичні навантаження, спорт? спостереження природи, обмеження інформаційних впливів.

Завдання:

1. Зформулювати основні принципи інформаційної гігієни.
2. Вивчити нормативи та вимоги інформаційної гігієни.

Самостійна робота №8

Чинники, що впливають на безпеку людини.
Фізіологічні та психологічні критерії безпеки людини

Теоретичні відомості

Відповідно до Закону України "Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру" та класифікації, розробленої НДІ праці вони об'єднані в три групи: 1) соціально-економічні, 2) техніко-організаційні, 3) природні.

Перша група чинників - це нормативно-правові чинники (закони про працю, природоохоронне законодавство, правила, норми, стандарти, практика державного і суспільного контролю за їх дотриманням); соціально-психічні чинники, що характеризують відношення робітника до праці, психологічний клімат в колективі, сім'ї, мотиви праці; суспільно-політичні чинники (суспільні форми спрямовані на створення сприятливих умов праці, винахідництво); економічні чинники - адекватна платня за працю, система пільг і компенсацій, моральне і матеріальне стимулювання за шкідливі умови праці.

Друга група чинників безпосередньо впливає на формування матеріально-речовинних елементів умов праці. Це засоби праці, предмети і знаряддя праці, технологічні процеси, організаційні форми виробництва, застосовувані режими праці і відпочинку, які складають основу наукової організації праці (НОП). Метою НОП є розробка і впровадження в практику раціонально побудованого трудового процесу, який забезпечує задану якість продукції і високу продуктивність праці, створення умов для збереження здоров'я працюючих, збільшення періоду їхньої трудової діяльності, росту культурного рівня.

Третя група чинників - характеризує вплив на робітників кліматичних, хімічних і фізико-хімічних, біологічних факторів, особливостей місцевості, де знаходиться людина. В процесі життєдіяльності весь цей складний комплекс чинників, об'єднаний різноманітними взаємними зв'язками, що можуть формуватися під впливом небезпечних і шкідливих чинників, впливає на людину, її здоров'я, безпеки.

Безпеку людини багато в чому визначають особливості будови та функціонування її організму. Адже в багатьох випадках саме від фізичних і психологічних особливостей реагування людини на вплив небезпечних факторів безпосередньо залежить її безпека. Для роз'яснення цієї тези наведемо простий приклад: у ситуації виникнення загрози життю або здоров'ю одні люди поведуться цілком спокійно, що дає можливість їм раціонально розмірковувати в даних обставинах, інші впадають у паніку, яка заважає приймати адекватні рішення, треті ціпеніють і взагалі не можуть думати. Саме тому ступінь уваги до питань фізіологічних і психо-логічних особливостей організму людини значною мірою впливає на правильність вибору та ефективність впровадження засобів і заходів захисту людини від впливу негативних факторів. Таким чином, одним з важливих моментів при вивченні питань безпеки життєдіяльності є визначення фізіологічних і психологічних критеріїв безпеки людини.

Завдання:

1. Вивчити принципи безпеки.
2. Ознайомитися з основними системами людського організму та порушеннями їх роботи, що призводять до небезпечних ситуацій.

Самостійна робота №9

Світове та державне законодавство з питань безпеки життєдіяльності

Теоретичні відомості

Міжнародне співробітництво України в галузі охорони праці полягає у використанні світового досвіду організації праці щодо поліпшення умов та підвищення безпеки праці. Його здійснюють як на двосторонній, так і на багатосторонній основі.

Визначальне місце серед міжнародних організацій, діяльність яких охоплює питання охорони праці, займає Міжнародна організація праці (МОП), її членами сьогодні є понад 180 країн. Головна форма діяльності МОП – розробка нормативно-правових документів, стандартів, проведення наукових та аналітичних досліджень у галузі виробничої безпеки та гігієни праці, аналіз, узагальнення та розповсюдження інформації з охорони праці; технічна допомога тощо. Крім МОП, вагомий внесок у створення міжнародного права з питань охорони праці роблять Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ), Міжнародна організація зі стандартизації (ІСО), Міжнародне агентство з атомної енергії (МАГАТЕ), Міжнародна організація авіації (ІКАО) та ін.

Відповідно до статті 3 Закону України «Про охорону праці» (далі – Закону) законодавство про охорону праці складається з цього Закону, Кодексу законів про працю України, Закону України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили до втрати працездатності», законів України «Про пожежну безпеку», «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності», «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності» та прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів.

Стратегія громадської безпеки та цивільного захисту України затверджено від 29.06.2021 року. Ця Стратегія визначає напрями державної політики щодо захисту прав і свобод людини та громадянина, інтересів суспільства та держави від загроз у сферах громадської безпеки та цивільного захисту, а також цілі, пріоритети та очікувані результати їх досягнення.

Завдання:

Перерахувати головні закони світу та України у сфері безпеки життєдіяльності. Вивчити найбільш важливі положення цих законів.

Самостійна робота №10

Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій

Теоретичні відомості

Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій - проведення комплексу заходів, які включають аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи, що здійснюються в разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного, природного та військового характеру (далі - надзвичайні ситуації), і спрямовані на припинення дії небезпечних факторів, рятування життя та збереження здоров'я людей, а також на локалізацію зон надзвичайних ситуацій.

Завдання:

Привести приклад надзвичайної ситуації та розробити алгоритм і комплекс заходів з оперативної ліквідації її наслідків з урахуванням створення безпечних умов та мінімальних втрат.