

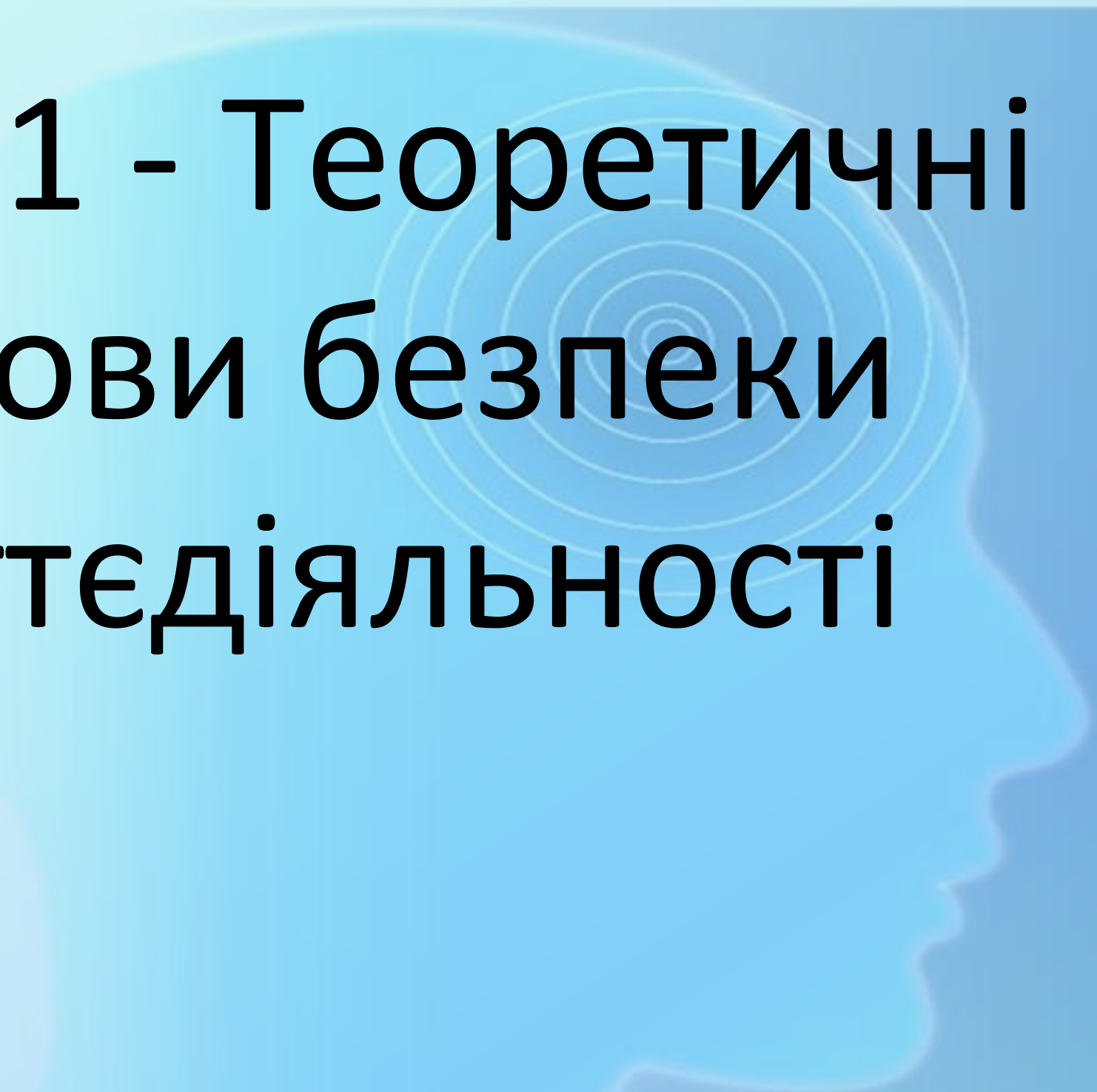
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
Кафедра розробки родовищ корисних копалин
ім. проф. Бакка М.Т.

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Лектор к.т.н., доцент
Павлов Євген Євгенійович

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

- 1. Левченко О.Г. та ін. Безпека життєдіяльності та цивільний захист. Підручник. Левченко О.Г., Полукаров О.І, Праховник Н.А., Землянська О.В. / За ред. Левченко О.Г. – К.: Основа, 2018. 364 с.**
- 2. Безпека життєдіяльності: Метод. вказівки до виконання практичних робіт для студентів техн. спец.. Уклад.:О.В. Землянська, Н.А. Праховнік та ін.. Електронне видання: НТУУ «КПІ», 2014.**
- 3. Желібо Є. П., Заверуха Н. М., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / за ред. Є. П. Желібо. 6-е вид. К.: «Каравела», 2009. 344 с.**
- 4. Желібо Є. П., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності. Підручник. К.: «Каравела», 2008. 280 с.**
- 5. Березуцький В.В., Васьковець Л.А., Вершиніна Н.П. та ін. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. /за ред.проф. В.В. Березуцького. Х. Факт, 2005, 348 с**



Тема 1 - Теоретичні основи безпеки життєдіяльності

Основні питання цієї теми:

Концепція сталого людського розвитку — основа науки про безпеку людини

Мета, завдання, структура та зміст дисципліни «Безпека життєдіяльності»

Структура життєдіяльності та її характерні ознаки

Оцінка ризику ймовірних небезпек

Концепція сталого людського розвитку — основа науки про безпеку людини.

- Питання безпеки життя і здоров'я людини тісно пов'язані із процесом сталого розвитку людства. У ХХІ столітті цю проблему треба розглядати як одну із пріоритетних у діяльності світової спільноти в умовах глобалізації всіх сфер життєдіяльності людства: матеріально-виробничої, побутової, соціально-політичної та культурно-духовної. Зважаючи на це, ще на початку 90-х років ХХ століття спеціалістами ООН розроблена стратегічна Концепція сталого розвитку людської спільноти, так званий Порядок денний на ХХІ століття.

Проаналізувавши Концепцію, можна виділити такі її основні напрямки:

1. Безпека життєдіяльності населення будь-якої країни забезпечується не озброєнням, а довготривалим процесом сталого розвитку людини, який оцінюється індексом людського розвитку (ІЛР).
2. Для більшості людей відчуття безпеки асоціюється переважно з проблемами повсякдення (харчування, тепло, стабільність, одяг, медичне обслуговування, робота, зарплата, освіта та інше). Сучасний рівень науково-технічного прогресу (НТП) у сукупності зі світовою економікою спроможні забезпечити населення планети продуктами харчування, енергією, соціальними видатками на пенсії, охороною здоров'я та навколишнього середовища тощо. А це віддзеркалює ступінь зрілості суспільства кожної країни. Рівень економічного розвитку характеризується індексом економічного виміру (Іев). Україна за цим показником займає 91 -ше місце (Іев = 0,319).



4. Безпека людини є загальною категорією, яка характеризує забезпечення життєдіяльності людини будь-якої країни. Глобальна загроза безпеці людей виникає внаслідок того, що національні катастрофи, як правило, виходять за межі державних кордонів. Априорі — жодна країна не може ізолюватися від цілого світу, тобто глобальна стабільність усієї біосфери залежить від цілісності біологічних і фізичних природних систем кожної країни, її здатності захищати своє навколишнє середовище. Це оцінюється за допомогою індексу екологічного виміру (Іев). Станом на 2010 рік Україна за цим показником знаходиться на 108-му місці (Іев = 0,447).



На основі досвіду міжнародних і українських науковців у сфері безпеки життєдіяльності в Україні розроблена й прийнята Концепція освіти з напрямку "Безпека життя і діяльності людини" (БЖДЛ).

Згідно із Концепцією, основними завданнями освіти з БЖДЛ є:

- формування культури людини щодо безпеки, її відповідних моральних цінностей, поглядів, поведінки тощо;
- забезпечення певного стану індивідуальної захищеності людини шляхом формування і розвитку тих якостей особи, що сприяють розвитку безпеки, а також необхідних знань та вмінь;
- інтенсифікація методичної, наукової та інших форм освітньої роботи з напрямку БЖДЛ як у закладах освіти, так і поза ними;
- сприяння підвищенню ефективності роботи державної системи з безпеки населення шляхом навчання і підготовки людей до їх адекватної взаємодії, активної позиції щодо вдосконалення державної системи, у тому числі — у законодавчій сфері;
- удосконалення управління освітою всіх верств населення за критеріями напрямку БЖДЛ.



Мета, завдання, структура та зміст дисципліни «Безпека життєдіяльності»

Метою дисципліни є теоретична і практична підготовка майбутніх фахівців з опанування знань, умінь і навичок створювати безпечні умови життя і діяльності у середовищі перебування, осягнення світоглядних принципів гармонійних стосунків людини з технікою, природою та суспільством.

Завдання полягає у чіткому розумінні небезпечних і шкідливих чинників у ситуаціях, що виникають у навколишньому середовищі, їх ідентифікація, пошук і обґрунтування оптимальних безпечних умов життя людини.

Об'єктом вивчення є людина у всіх аспектах її діяльності (фізіологічному, духовному, суспільному).

Предметом вивчення є аналіз негативного впливу різного роду небезпек на життя та здоров'я людини, а також методів, засобів і заходів захисту від них.



На наш погляд, структура і зміст дисципліни повинні охоплювати вивчення:

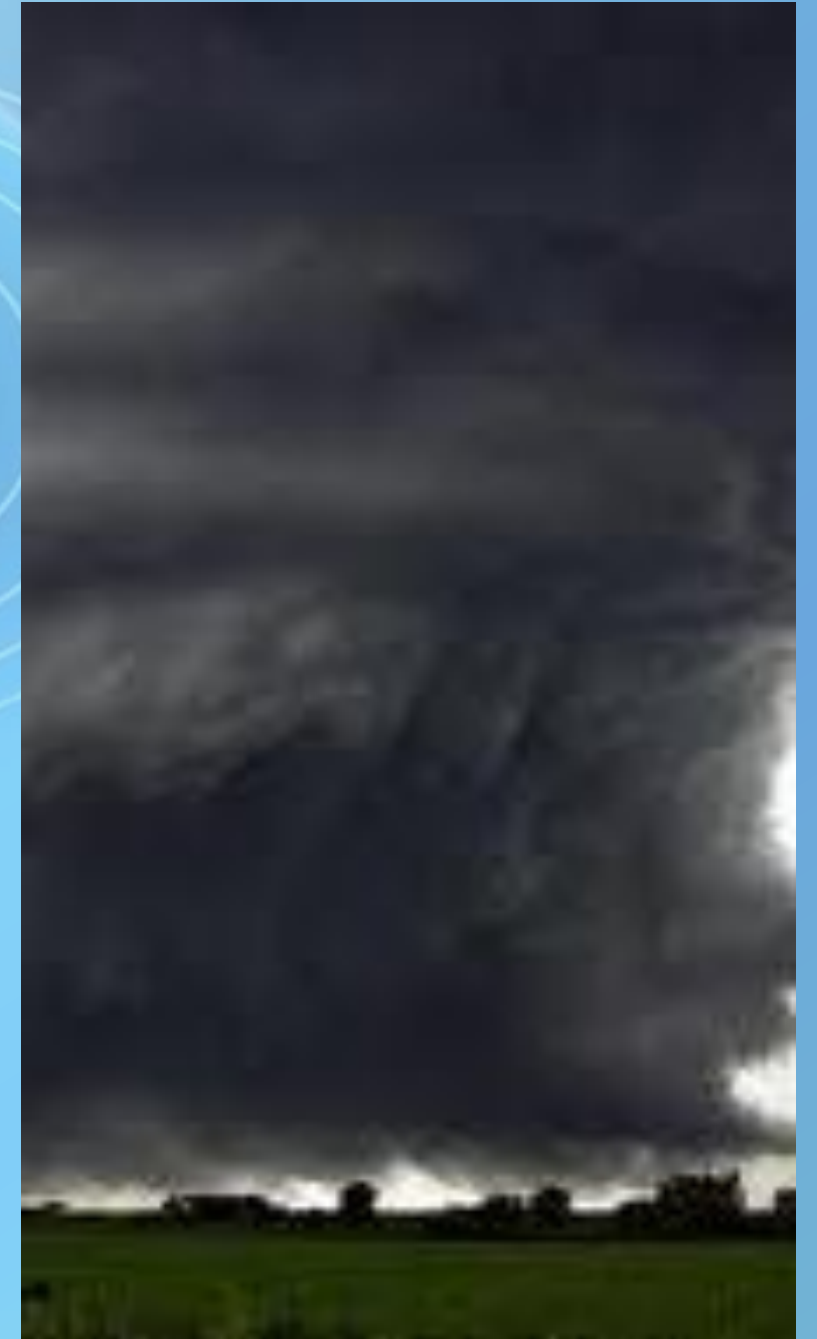
- теоретичних основ БЖД;
- взаємодії людини і навколишнього середовища;
- небезпек і їх впливу на життєдіяльність людини;
- забезпечення безпечної життєдіяльності людини.

Структура життєдіяльності та її характерні ознаки

Структура Життєдіяльності включає у свій склад людину (населення), природне, штучне середовище життя і соціальну сферу діяльності людей, належить до категорії складних глобальних структур системи: "середовище — людина — діяльність".

Саме поняття "життєдіяльність" складається з двох понять:

Життя — одна із форм існування матерії, яка закономірно виникає і протікає при визначених умовах навколишнього середовища. Характерними ознаками її є: обмін речовинами та енергією, здатність до розмноження, росту, розвитку, активної регуляції складу і функцій, пристосування до середовища. Термін "життя" притаманний людині і деякою мірою передбачає діяльність.



Діяльність — специфічна форма активної взаємодії людини з навколишнім середовищем, зміст якої становить доцільна зміна та перетворення його компонентів з метою забезпечення своїх різноманітних потреб (матеріальних, культурних, духовних тощо).

Як бачимо, життєдіяльність — це складна система, яка здатна забезпечувати і підтримувати певні параметри умов життя і видів діяльності.

До чинників, які забезпечують життєдіяльність, необхідно віднести екологічні, фізіологічні, медичні, виробничо-побутові, культурно-мистецькі, правові та ін. Завдяки їм забезпечується і підтримується повноцінне життя і діяльність людей.

Характерні ознаки життєдіяльності:

— **життєдіяльність** — це складна система взаємопов'язаних компонентів середовища, основу якої становлять природні чинники життя, люди, засоби праці, результати праці. Взаємодія і взаємозв'язок між компонентами здійснюється за допомогою діяльності як специфічної форми праці;

- ця система суворо впорядкована за ціллю, місцем, часом і характером завдань, що вирішуються; де ціль — максимальне задоволення всіх потреб і забезпечення прогресу у розвитку суспільства; місце — життя і діяльність людей у певних населених пунктах, регіонах, на континентах; час — тривалість робочого дня, робота у денний і нічний час, сезонна робота; характер завдань, що вирішуються, — потреби суспільства;
- взаємозв'язок і взаємозалежність від природного і матеріального середовища життя;
- життєдіяльність суттєво впливає на навколишнє середовище, поступово погіршуючи параметри його компонентів, створюючи умови для виникнення небезпек;
- система безперервного динамічного розвитку й удосконалення. Наприклад, зростання чисельності населення Землі, саморегуляція й самоврядування, гнучке пристосування до змін умов навколишнього середовища й умови діяльності;
- методологічно притаманна окремій особі, групі людей, суспільству, державі, населенню Землі;
- чутлива до впливу різного роду небезпек (природних, техногенних, соціально-політичних, екологічних та ін.);
- спроможна у відповідних небезпечних ситуаціях захищати свої життєві інтереси.

Для кращого розуміння проблем безпеки життєдіяльності наведемо визначення основних термінів і понять дисципліни БЖД.

Безпека — відсутність недопустимого ризику, пов'язаного з можливістю завдання будь-якої шкоди.

Небезпека (небезпечні умови) — явище, процес, об'єкт, суб'єкт, властивість або їх сукупність, які здатні за певних умов спричинити небажані наслідки.

Безпека життєдіяльності людини — відсутність недопустимого ризику, пов'язаного з можливістю завдання шкоди організму людини в будь-яких умовах її існування.

Ризик — усвідомлена можливість виникнення події з певними небажаними наслідками. Термін "ризик" вживається з доповненням (чого?), наприклад, ризик отруєння тощо.

Небезпечна ситуація — певна сукупність небезпек(и) та умов існування, яка обов'язково призводить до небажаного наслідку, якщо не вжити превентивних заходів. Небезпечна ситуація — процес реалізації небезпеки.

Аварійна ситуація — різновид небезпечної ситуації, що об'єктивно вимагає термінових і правильних превентивних заходів.

Індивідуальне поле діяльності — простір, в якому відбувається діяльність певної особи з метою задоволення потреб.

Шкідливий чинник — певний вид негативного впливу під час дії небезпечної ситуації. Види шкідливих чинників, для людини зокрема, — це умови існування, відмінні від нормальних: тиск, температура, фізико-хімічний склад атмосфери або їжі, рівень електромагнітного випромінювання, психологічний подразник тощо.

Уражаючий чинник — певний вид негативного впливу під час дії аварійної ситуації.

Зовнішній захист (людини) — комплекс заходів і засобів, метою якого є збереження життя та дієздатності певної особи й який може бути реалізованим без її активної участі.

Середовище життя людей (навколишнє середовище) включає у свій склад природне, штучне і соціальне середовище життя і суспільну діяльність людини.

Параметри середовища — забезпечення комфортних умов проживання людей.

Штучне середовище — все те, що створено виробничою діяльністю людини для забезпечення життя (будівлі, споруди, транспортні та повітряні комунікації, системи енергопостачання тощо).

Біосфера — це сфера життя, оболонка Землі, яку утворюють живі організми. Включає в себе нижню частину атмосфери, всю гідросферу та верхню частину літосфери.

Атмосфера — повітряна оболонка Землі, яка оточує планету з усіх боків і рухається разом з нею. Поступово переходить у космічний простір. Повітря атмосфери — це суміш газів з домішками рідких і твердих речовин. Повітря (до висоти 100 км) складається з 78 % азоту, 21 % кисню, 1 % інертних газів.

Гідросфера — це водяна оболонка нашої планети; її утворюють океани, моря, води континентів та льодовикових покривів, підземні води, водяна пара в атмосфері. Загальний об'єм природних вод становить близько 1,39 млрд. км. Води вкривають 71 % поверхні планети (361 млн. км). Але прісної води на Землі лише 2 % від її загальної кількості. Добова норма споживання води людиною — 1,5 л. Люди Землі споживають щодобово води на харчові продукти близько 9 млн. тонн.

Екологія — це наука про взаємодію організмів між собою і навколишнім середовищем. Є науковою основою раціонального природокористування й охорони живих організмів. Соціальна екологія вивчає закономірності взаємодії суспільства і навколишнього середовища.

Отже, можна зробити висновок, що прийнятні умови життєдіяльності людини великою мірою ґрунтуються на забезпеченні належних умов безпеки перебування людини у навколишньому середовищі. А поява наукової галузі знань про безпеку життєдіяльності людини — це закономірний процес розвитку суспільства, який обумовлюється, з одного боку, бурхливим розвитком науково-технічного прогресу, процесами глобалізації і створенням комфортних умов життя для людини, а з іншого — зростанням різного роду небезпек.

ОЦІНКА РИЗИКУ ЙМОВІРНИХ НЕБЕЗПЕК

Людська практика свідчить, що будь-яка діяльність є потенційно небезпечною. Для людини завжди існує ризик небезпеки. Ризик можна уявити як поєднання ймовірності події з певними небажаними наслідками: вихід з ладу обладнання, травмування, захворювання, загибель людей, матеріальні втрати тощо. Варто зазначити, що кількість ризиків небезпек щодо загибелі людей як у всьому світі, так і в Україні зростає.

У повсякденну діяльність фахівців увійшли такі поняття, як ризик, аналіз ризику, допустимий ризик, оцінка ризику та ін.

Ризик — це усвідомлена кількісна оцінка ймовірності виникнення події з певними небажаними наслідками.

Аналіз ризику — це систематичне використання інформації про ризик, порівняння його з прийнятним ризиком, обґрунтування раціональних заходів захисту.



Допустимий ризик — це ризик, який у конкретній ситуації вважається допустимим до рівня, прийнятого у суспільстві, виходячи з економічних і соціальних чинників.

Прийнятний ризик — це ризик, який не перевищує на території об'єкта підвищеної небезпеки або за її межами гранично допустимого рівня.

Оцінка ступеня ризику — це кількісна оцінка впливу будь-якої небезпеки.

Моніторинг і прогнозування небезпек полягає у спостереженні, контролі та передбаченні небезпечних процесів і явищ природи, технічної та соціальної сфер, які є джерелом небезпек; динаміки їх розвитку з метою зменшення негативного впливу.

Існують довгострокові і короткострокові прогнози. Довгострокові прогнози — це далекоглядне передбачення наслідків, наприклад, у сейсмонебезпечних районах, у районах, де можливі сльові потоки або зсуви, затоплення; окреслення кордонів ураження у разі техногенних аварій тощо. Короткострокові прогнози орієнтовно визначають час виникнення можливої небезпечної ситуації.

Таким чином, застосування методики оцінки ризику небезпек дає можливість обґрунтувати раціональні заходи, які дозволяють знизити природні, техногенні, соціальні ризики до мінімально можливого рівня.



Дякую за увагу!