

Яблонь Л.С., Бойчук В.М., Войтків Г.В.

Безпека життєдіяльності і цивільний захист

*Методичні рекомендації
для студентів фізико-технічних спеціальностей*



Івано-Франківськ
2021

Яблонь Л.С., Бойчук В.М., Войтків Г.В. Безпека життєдіяльності і цивільний захист. Методичні рекомендації для студентів фізико-технічних спеціальностей. – Івано-Франківськ, 2021. – 14 с.

У пропонованому посібнику подано навчальну програму, перелік тем практичних занять, самостійної роботи і презентаційних виступів з курсу «Безпека життєдіяльності і цивільний захист» для студентів фізико-технічних спеціальностей.

Рецензенти: к. ф.-м. н., доц. Федорів В.Д.,
к. ф.-м. н., проф. Никируй Л.І.

*Рекомендовано до друку Вченою радою фізико-технічного факультету
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
(протокол №1 від 27 серпня 2021 р.).*

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

Тема 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності і цивільного захисту. Ризик, як кількісна оцінка небезпек. Модель життєдіяльності людини. Головні визначення. Методологічні основи безпеки життєдіяльності і ЦЗ. Номенклатура, класифікація та ідентифікація небезпек. Ризик – як оцінка небезпеки. Побутовий травматизм – статистика та основні причини.

Тема 2. Природні загрози, характер їхніх проявів та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки. Причини та характер виникнення природних небезпек, їхній вплив на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки. Природні загрози для учнів та студентів. Основні заходи, спрямовані на запобігання природним небезпекам та мінімізацію їх негативних наслідків. Характеристика небезпечних геологічних процесів і явищ. Небезпечні метеорологічні явища. Небезпечні гідрологічні явища і процеси. Природні пожежі. Біологічні небезпеки.

Тема 3. Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Аварії на потенційно-небезпечних об'єктах. Причини та характер виникнення техногенних небезпек. Прогнозування обстановки та планування заходів захисту в зонах радіоактивного, хімічного і біологічного зараження. Техногенні небезпеки та їх вражаючі фактори. Безпека при проведенні лабораторних робіт. Промислові аварії та катастрофи та їхні наслідки. Аварії на транспорті, безпека дорожнього руху. Гідродинамічні аварії. Радіаційні аварії. Хімічна небезпека. Небезпека ураження людини електричним струмом.

Тема 4. Пожежна безпека. Основні поняття та визначення пожежної безпеки та загальна схема забезпечення пожежної безпеки. Процес горіння, його форми і види. Система пожежної безпеки. Пожежна безпека в навчальних закладах. Пожежо-небезпечність речовин. Способи і засоби пожежогасіння. Дії під час пожежі. Евакуація. План евакуації на випадок пожежі. Попередження пожеж.

Тема 5. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціально-політичні конфлікти. Вибухонебезпечні предмети та застарілі боєприпаси. Тероризм. Види тероризму. Дії при виникненні терористичної загрози та захопленні в заручники. Вплив інформаційного чинника на безпеку суспільства Маніпулювання людською свідомістю. Шкідливі звички. Соціальні хвороби та їх профілактика. Профілактика серед учнів та студентів. Психологічна надійність людини та її роль в забезпеченні безпеки. Соціальні та психологічні чинники ризику. Поведінкові реакції населення у НС.

Тема 6. Застосування ризик-орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС. Загальний аналіз ризику. Концепція прийнятого ризику. Індивідуальний ризик. Методи визначення ризику. Головні етапи оцінки ризику. Розподіл підприємств за ступенем ризику їхньої господарської діяльності. Принципи забезпечення безпечної діяльності.

Тема 7. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та адміністративних одиниць у НС. Правове забезпечення безпеки життєдіяльності. Основні законодавчі та нормативні акти з питань безпеки життєдіяльності. Управління та нагляд за безпекою життєдіяльності. Принципи та методи забезпечення безпеки життєдіяльності у НС. Органи нагляду і контролю за дотриманням вимог безпеки. Контроль в навчальних закладах. Структурно-функціональна схема державного управління безпекою та захистом у НС в Україні. Система інструктажів. Програми підготовки населення до дій у НС. Зонування території за можливою дією вражаючих факторів. Паспортизація, ідентифікація та декларування безпеки об'єктів.

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Практичне заняття 1

Ризики виникнення небезпечних ситуацій

1. Прогнозування умов виникнення небезпечних ситуацій.
2. Критерії переходу небезпечної події в надзвичайну ситуацію.
3. Класифікація НС.



Практичне заняття 2

Природні загрози

1. Загальні закономірності виникнення природних небезпек.
2. Характеристика небезпечних природних процесів та явищ (небезпечні геологічні, метеорологічні і гідрологічні явища).
3. Природні пожежі.
4. Біологічні небезпеки.
5. Заходи та засоби, спрямовані на запобігання негативній дії природних джерел небезпеки.



Практичне заняття 3

Радіаційна безпека. Хімічна безпека

1. Ядерні вибухи.
2. Вражаючі фактори ядерних вибухів (ударна хвиля, світлове випромінювання, проникаюча радіація, радіоактивне забруднення).
3. Радіаційні враження людей і тварин.
4. Аварії з викидом радіоактивних речовин.
5. Поділ хімічних речовин за практичним використанням та характером дії на людину.
6. Отруйні речовини, токсини, фіто токсиканти, сильнодіючі ядучі речовини.



Практичне заняття 4

Пожежна безпека.

1. Пожежі. Види пожеж за масштабами.
2. Горіння, необхідні складові процесу горіння.
3. Класифікація речовин за ступенем загоряння.
4. Способи гасіння пожеж. Первинні засоби пожежогасіння. Типи вогнегасників.
5. План евакуації населення. Дії людей під час пожежі.



Практичне заняття 5

Соціально-політичні небезпеки

1. Загальні закономірності виникнення соціальних та політичних небезпек.
2. Соціально-політичні конфлікти.
3. Маніпулювання людською свідомістю.
4. Тероризм. Загроза терористичного акту. Захоплення заручників. Міжнародне співробітництво у боротьбі з тероризмом.
5. Правила поведінки в натовпі.
6. Конфлікти. Види конфліктів. Заходи запобігання конфліктним ситуаціям. Запобігання конфліктних ситуацій.
7. Безпека економічної діяльності.
8. Вірусні та інфекційні захворювання людей та свійських тварин.
9. Попередження виникнення епідемій інфекційних та вірусних захворювань.
10. Пандемія коронавірусної хвороби.
11. Вакцинація.



Практичне заняття 6

Побудова структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС.

1. Визначення величини ризику.
Концепція прийнятого ризику.
2. Індивідуальний та груповий ризик.
3. Розподіл підприємств та установ за ступенем ризику їхньої господарської діяльності щодо забезпечення безпеки та захисту населення і територій від НСА.
4. Методи визначення ризиків.



Практичне заняття 7

Правове забезпечення та організаційна структура захисту населення у НС

1. Структурно-функціональна схема державного управління безпекою та захистом у НС в Україні.
2. Органи управління, сили та ресурси з попередження та реагування на НС на державному рівні.
3. Навчання персоналу підприємств, установ і організацій діям та способам захисту у разі виникнення НС та аварій.
4. Система інструктажів.
5. Програми підготовки населення до дій у НС.



Практичне заняття 8

Управління силами та засобами під час НС. Евакуаційні заходи. Надання першої домедичної допомоги

1. Зонування території за можливою дією вражаючих факторів НС.
2. Основні небезпеки регіону, де знаходиться ВНЗ.
3. Загальні функції управління, пов'язані з прогнозуванням, плануванням, регулюванням, координацією і контролем.
4. Евакуаційні заходи. Евакуаційні органи.
5. Загальні принципи надання першої домедичної допомоги.
6. Надання першої домедичної допомоги при порушенні дихання і серцевої діяльності (методи оживлення).
7. Надання домедичної допомоги при опіках та обмороженнях.



8. Перша допомога при переломах.
9. Перша допомога при кровотечах.
10. Допомога при інших видах травм та нещасних випадках.
11. Транспортування потерпілого.

ПИТАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Конституційні основи безпеки життєдіяльності: право на життя і здоров'я, працю, свободу та державний захист.
2. Закони, законодавчі та нормативні акти, кодекси та інші регламентуючі БЖД документи. Законодавчі та нормативні акти, що регламентують рівень індивідуального ризику.
3. Система правового захисту та нагляду за її дотриманням. Державні органи по управлінню та нагляду за безпекою життєдіяльності населення.
4. Основні джерела та чинники небезпеки (внутрішні й зовнішні). Глобальні небезпеки згідно офіційних стандартів.
5. Ризик як оцінка небезпеки. Прогнозування небезпек та захист від їхньої дії. Напрямки забезпечення безпечної життєдіяльності.
6. Безпека людини у життєвому середовищі. Механічні небезпеки, їх джерела, наслідки.
7. Побутовий травматизм.
8. Газ у побуті. Вплив газу та продуктів його згоряння на здоров'я людини. Правила безпечного користування газом. Дії у разі витoku газу
9. Людина в екстремальних умовах навколишнього середовища. Подолання стресового стану.
10. Біологічні небезпеки: збудники інфекційних хворіб, шляхи проникнення їх в організм людини. Інфекційні захворювання, шляхи їх розповсюдження, профілактичні заходи.
11. Епідемія ВІЛ-інфекції, COVID-19 в Україні, їх соціально-економічні наслідки та національні і міжнародні програми, спрямовані на подолання.



12. Небезпечні хімічні речовини, джерела, вплив на людину. Класифікація хімічних речовин. Шляхи проникнення шкідливих речовин в організм людини.
13. Параметри, які характеризують безпеку хімічних речовин: токсичність, токсична доза, концентрація, щільність зараження, стійкість, гранично допустима концентрація.
14. Сильнодіючі отруйні речовини: хлор, аміак, сірководень, азотна, сірчана, соляна кислоти. Дії людей в зоні зараження.
15. Політичні небезпеки (конфлікти на міждержавному, міжнаціональному і міжрелігійному рівні, боротьба за владу). Військові дії на сході України.
16. Соціальні небезпеки. Небезпеки, спричинені низьким духовним та культурним рівнем.
17. Емоційне навантаження (психічна неврівноваженість, агресивність, жорстокість).
18. Дезінформація як джерело небезпек.
19. Долікарська допомога при надзвичайних ситуаціях

ТЕМИ ПРЕЗЕНТАЦІЙНИХ ВИСТУПІВ

1. Вібрація. Джерела вібрації.
Вплив вібрації на організм людини. Заходи та засоби колективного та індивідуального захисту від вібрації
2. Шум. Параметри звукового поля. Дія шуму на організм людини.
3. Інфразвук і його дія на організм людини.
4. Ультразвук і його дія на організм людини.
5. Природні та штучні джерела електромагнітних полів.
6. Випромінювання оптичного діапазону. Спектр випромінювання Сонця. Видиме випромінювання
7. Інфрачервоне випромінювання, його властивості, вплив на організм людини.
8. Ультрафіолетове випромінювання та особливості його дії.
9. Іонізуюче випромінювання. Радіоактивне випромінювання, його властивості.
10. Явище природної радіоактивності. Природні та штучні джерела іонізуючого випромінювання.
11. Наслідки аварії на ЧАЕС. Зона зараження.
12. Дія електричного струму на людину. Електричні травми. Захист людей від ураження електричним струмом
13. Суть процесу горіння. Система попередження пожеж. Правила поведінки в зоні пожежі

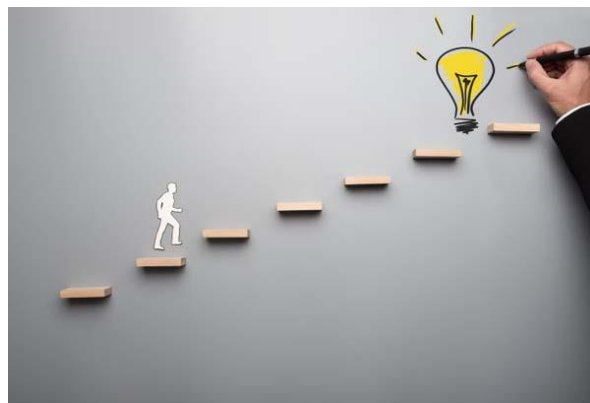


ЗАГАЛЬНА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ КУРСУ

Вид контролю – **залік**.

Максимальна оцінка – 100 балів.

Оцінювання здійснюється за національною та ECTS шкалами оцінювання на основі 100-бальної системи. (Див.: пункт „9.3. Види контролю” Положення про організацію



освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» <https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/>).

Загальні 100 балів включають:

поточний контроль (50 балів):

- ✓ виступи на практичних заняттях – **40 балів** (максимально **5 балів за кожну тему**),
- ✓ підготовка презентацій, рефератів (максимально **10 балів**);

та **підсумковий контроль у вигляді тестів (50 балів)**.

Об'єктами поточного контролю є:

- а) систематичність, активність та результативність роботи над вивченням програмного матеріалу дисципліни,
- б) рівень знань теоретичних питань практичних занять;
- в) рівень відповідей на запитання.

Контроль систематичного виконання *самостійної роботи* та активності на лекційних та практичних заняттях. Оцінювання знань здобувача першого (бакалаврського) рівня вищої освіти під час лекційного модуля та практичних занять проводиться за такими критеріями:

- 1) розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;
- 2) ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;

- 3) ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;
- 4) логіка, структура, стиль викладу матеріалу в підготовлених рефератах та презентаціях, узагальнення інформації та формулювання висновків.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Безпека життєдіяльності: Навчально-методичний посібник. / [Укаладачі: В.І. Кошель, Г.П. Сав'юк, Б.С. Дзундза] – Івано-Франківськ: НАІР, 2018. – 163 с.
2. Бедрій Я. Л. Безпека життєдіяльності : навч. посібн. / Я. Л. Бедрій. – К. : Кондор, 2009. – 286 с.
3. Желібо Є.П., Заверуха Н.М., Зацарний Н.М. Безпека життєдіяльності: Навч. посібник. - К.: Каравела, Л.: Новий світ-2000, 2002. - 328с.
4. Заплатинський В. М. Безпека життєдіяльності / В. М. Заплатинський. – К. : Вид. центр КДТЕУ, 1999. – 208 с.
5. Зеркалов Д. В. Безпека життєдіяльності : навч. посібн. / Д. В. Зеркалов. – К. : Основа, 2011. – 256 с.
6. Михайлюк В. О. Цивільна безпека : навч. посібн. / В. О. Михайлюк, Б. Д. Халмурадов. – К. : Центр навч. л-ри, 2008. – 158 с.
7. Джигирей В.С., Жидецький В.Ц. Безпека життєдіяльності: Навч. посібник. - Львів.: Афіша, 2000. - 256с.
8. Запорожець О.І., Халмурадов В.І., Применко В.І. Безпека життєдіяльності: Підручник. - К.: Центр учбової літератури, 2013. - 448с.
9. Козяр М.М., Щедрій Я.І., Станіславчук О.В. Основи охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту населення: Навч. посіб. -К.: Кондор, 2012. -458с.
10. Лапін В.М. Безпека життєдіяльності людини: Навч. посіб. - Л., 2001. - 186с.
11. Панкратов О.М. Безпека життєдіяльності людини у надзвичайних ситуаціях: Навч. посіб. - К.: КНЕУ, 2005. - 232с.
12. Пістун І.П., Кіт Ю.В. Безпека життєдіяльності. Практичні заняття. - Львів.: Афіша, 2000. - 239с.
13. Ткачук К.Н., Халімовський М.О., Зацарний В.В. та ін. Основи охорони праці: Підручник. - 2-вид. допов. і перероб. - К.: Основа, 2006. - 444с.
14. Катренко Л.А., Пістун І.П. Охорона праці в галузі освіти.: Підручник. -Суми.: Університетська книга, 2005.
15. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник. – К.: 2007. – 487 с.
16. Шоботов В.М. Цивільна оборона: Навчальний посібник. – К.: 2006. – 438 с.

