**Тема №3. Види надзвичайних ситуацій техногенного характеру**

**План:**

1. Вступ

- Визначення надзвичайних ситуацій техногенного характеру

2. Класифікація надзвичайних ситуацій техногенного характеру

- За масштабом

- За характером походження

- За швидкістю розвитку

3. Вибухи

- Причини виникнення

- Види вибухів (фізичні, хімічні, ядерні)

- Методи запобігання та ліквідації наслідків

4. Витоки небезпечних речовин

- Класифікація небезпечних речовин

- Джерела витоків (промислові об'єкти, транспорт)

5. Аварії на об'єктах критичної інфраструктури

- Визначення критичної інфраструктури

- Види аварій (енергетичні, водопостачання, очисні споруди)

- Каскадні ефекти аварій

6. Роль фахівців з управління земельними та водними ресурсами

- Участь у розробці планів запобігання надзвичайним ситуаціям

- Оцінка впливу техногенних катастроф на природні ресурси

- Розробка заходів з відновлення постраждалих територій

7. Практичні аспекти

- Аналіз конкретних випадків техногенних катастроф та їх наслідків для земельних і водних ресурсів

8. Висновки

- Узагальнення ключових аспектів теми

- Перспективи розвитку систем запобігання та реагування на техногенні надзвичайні ситуації

**Рекомендована література**

***Основна література***

1. Аналіз та оцінка надзвичайних ситуацій: навчальний посібник для здобувачів вищої освіти спеціальності 103 «Науки про Землю» / Л.М. Шевчук., О.Л. Герасимчук, Г.В. Скиба. – Електронні дані. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка». 2024. – 288 с. <https://library.ztu.edu.ua/ftextslocal/Posib_Shevchuk.pdf>

2. Біла книга 2021. Оборонна політика України : інформ. бюл. / підгот. робочою групою фахівців М-ва оборони України, Ген. штабу Збройних Сил України та Адміністрації Держ. спец. служби транспорту, 2021. 34 с. <https://archive.r2p.org.ua/wp-content/uploads/2020/10/white_book_risks_3p-consortium.pdf>

3. Гобела В. В., Живко З. Б., Леськів Г. З., Мельник С. І. Управління кризовими ситуаціями : навч. посіб. Львів : Львівський держ. ун-т внутр. справ, 2022. 228 с. <https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/4772/1/Управління%20кризовими%20ситуаціями---ВЕРСТКА.pdf>

4. Іванюта С. П., Коломієць О. О., Малиновська О. А., Якушенко Л. М. Зміна клімату: наслідки та заходи адаптації. Київ : НІСД, 2020. 110 с. <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-10/dop-climate-final-5_sait.pdf>

5. Оптимізація природокористування : навч. посіб. Одеса : Одеський держ. екол. ун-т, 2024. 116 с. <http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/13067/>

6. Стручок В. С. Техноекологія та цивільна безпека. Частина «Цивільна безпека» : навч. посіб., 2022. 150 с. <https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/39424/1/Навчальн%20посібник.%20Техноекологія%20та%20цивільна%20безпека..pdf>

***Допоміжна література***

1. Гусаріна Н. В., Черкасова С. О. Ризик менеджмент надзвичайних ситуацій. Економічний журнал Одеського політехнічного університету. 2021. № 3(17). С. 63-68.

2. Зварич Н. М., Стадник І. Я. Методичні вказівки до виконання практичної роботи з курсу «Техноекологія та цивільна безпека» за темою «Оцінка хімічної обстановки при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах з викидом (виливом) небезпечних хімічних речовин» для студентів усіх напрямків і форм навчання, 2021. 20 с.

3. Іванова Т. В. Механізми державного управління ризиками надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру. Вчені записки. 2020. № 2202086. С. 86-89.

4. Навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни «Цивільний захист» : частина перша – теоретична : навч. посіб. для студентів усіх спеціальностей та форм навчання / укл. : М. О. Журавель та ін. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2021. 235 с.

5. Гаврись А, Яковчук Р., Стародуб Ю., Тур Н. Управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій пов'язаних з затопленням територій на рівні об'єднаних територіальних громад. Науковий вісник: Цивільний захист та пожежна безпека. Київ, 2023. № 1(15). С. 101-109. <https://nvcz.undicz.org.ua/index.php/nvcz/article/view/204>

**6. Васільєва Л.А., Шевчук Л.М., Герасимчук О.Л.** [Передумови виникнення надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру на території Житомирської області](https://ecoj.dea.kiev.ua/archives/2023/6/2.pdf). Екологічні науки. 6 (51). 2023. С. 14-16. DOI http://ecoj.dea.kiev.ua/archives/2023/6/2.pdf

7. Шевчук Л. М., Герасимчук О.Л., Васільєва Л.А. Аналіз та оцінка надзвичайних ситуацій, повʼязаних з повенями в Україні. **Географія та туризм. Вип. 76., 2024. С. 44-52.** <http://www.geolgt.com.ua/images/stories/zbirnik/vipusk76/v767.pdf>

**Інформаційні ресурси в Інтернеті**

1. Державна служба України з надзвичайних ситуацій (ДСНС України)

URL: https://dsns.gov.ua/

2. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

URL: https://mepr.gov.ua/

3. Державне агентство водних ресурсів України

URL: https://www.davr.gov.ua/

4. Український гідрометеорологічний центр

URL: https://meteo.gov.ua/

5. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR)

URL: https://www.undrr.org/

6. European Commission - European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations

URL: https://ec.europa.eu/echo/

7. World Health Organization (WHO) - Emergencies

URL: https://www.who.int/emergencies/en/

8. The International Disaster Database (EM-DAT)

URL: https://www.emdat.be/

9. PreventionWeb - Knowledge platform for disaster risk reduction

URL: https://www.preventionweb.net/

10. Global Disaster Alert and Coordination System (GDACS)

URL: https://www.gdacs.org/

11. European Environment Agency

URL: https://www.eea.europa.eu/

12. United States Environmental Protection Agency (EPA)

URL: https://www.epa.gov/

13. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)

URL: https://www.noaa.gov/

14. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

URL: https://www.ipcc.ch/

15. European Flood Awareness System (EFAS)

URL: https://www.efas.eu/