

# ПОТЕНЦІЙНО-НЕБЕЗПЕЧНІ ВИРОБНИЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХ ІДЕНТИФІКАЦІЯ

СИЛАБУС

|                            |                        |                      |                                                               |
|----------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|
| Шифр і назва спеціальності | 263 – Цивільна безпека | Інститут / факультет | Навчально-науковий інститут механічної інженерії і транспорту |
| Назва програми             | 263-1 Охорона праці    | Кафедра              | Безпеки праці та навколишнього середовища                     |
| Тип програми               | Освітньо-професійна    | Мова навчання        | Українська                                                    |

## Викладач

Ірина Гуренко, Iryna Gurenko@khpі.edu.ua



Кандидат технічних наук, доцент. Доцент кафедри безпеки праці та навколишнього середовища (НТУ «ХПІ»)

Авторка понад 100 наукових і навчально-методичних публікацій. Провідна лекторка з курсів: «Потенційно небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація», «Техногенна та екологічна безпека в умовах виробничо-господарської діяльності», «Оцінка рівня техногенної безпеки промислового підприємства», «Основи екології».

## Загальна інформація про курс

### Анотація

**«Потенційно – небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація»** є обов'язковим курсом професійної підготовки майбутніх фахівців, що спрямована на вивчення основ прийняття рішень з організації колективної діяльності та реалізації комплексних проектів, спрямованих на регулювання техногенної та екологічної безпеки, збереження здоров'я та працездатності людини в умовах виробничо-господарської діяльності, з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.

Курс дозволяє сформувати у студентів систему спеціальних знань щодо здатності аналізувати, оптимізувати й застосовувати сучасні інформаційні технології під час рішення професійних завдань.

### Цілі курсу

- оволодіння теоретичними та практичними знаннями, прийомами та методами оцінки рівня техногенної та екологічної безпеки;
- здатність обґрунтовувати та розробляти заходи, спрямовані на запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, захист населення і територій від надзвичайних ситуацій, забезпечення безпечної праці та запобігання виникненню нещасних випадків і професійних захворювань;
- здатність прогнозувати і оцінювати обстановку в зоні надзвичайної ситуації (аварії) та тактичні можливості підрозділів, що залучаються до ліквідування надзвичайної ситуації (аварії);
- аналізувати і обґрунтовувати інженерно-технічні та організаційні заходи щодо цивільного захисту, техногенної та промислової безпеки на об'єктах та територіях.
- застосування цих знань та умінь для того, щоб визначати ймовірність виникнення, тенденції і динаміку розвитку надзвичайних ситуацій, аварій, інших небезпечних подій.

|                                                                            |                                                                           |                        |    |                                       |    |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|----|---------------------------------------|----|--------------------------------------|
| <b>Формат</b>                                                              | Лекції, практичні заняття, КР, консультації. Підсумковий контроль - іспит |                        |    |                                       |    |                                      |
| <b>Семестр</b>                                                             | 7                                                                         |                        |    |                                       |    |                                      |
| <b>Обсяг (кредити) /<br/>Тип курсу<br/>(обов'язковий /<br/>вибірковий)</b> | 4/ <b>Обов'язковий</b>                                                    | <b>Лекції (години)</b> | 32 | <b>Практичні<br/>заняття (години)</b> | 32 | <b>Самостійна робота (години) 56</b> |



**Метою** навчальної дисципліни є отримання студентами поглиблених знань, умінь і навичок в області оцінки небезпеки потенційно небезпечних виробничих технологій у відповідності з сучасними науковими уявленнями: оволодіння теоретичними та практичними знаннями, прийомами та методами аналізу стану об'єктів та прогнозування можливих причин виникнення надзвичайних ситуацій з метою оцінювання ризику та можливих наслідків; оволодіння системою знань про інструментальні засоби досліджень та прогнозів виникнення ризиків та можливих джерел надзвичайних ситуацій; застосування цих знань та умінь для того, щоб підвищити ефективність діяльності у сфері техногенної безпеки, цивільного захисту та охорони праці. Формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку, усвідомлення необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів безпеки праці на промисловому підприємстві складає важливу умову для кваліфікованого вирішення майбутнім фахівцем завдань спрямованих на регулювання техногенної безпеки, збереження здоров'я та працездатності людини в трудовому процесі.

**Загальні компетентності:**

ЗК9 Навики здійснення безпечної діяльності.

ЗК10 Прагнення до збереження навколишнього середовища.

**Фахові компетентності:**

ФК1 Усвідомлення функцій держави, форм реалізації цих функцій, правових основ цивільного захисту, охорони праці; дотримання основних принципів здійснення цивільного захисту та державної політики з питань охорони праці.

ФК2 Здатність оперувати термінами та визначеннями понять у сфері цивільного захисту, охорони праці; основними положеннями, вимог та правил стосовно проведення моніторингу, організування та впровадження заходів щодо запобігання, ліквідування надзвичайних ситуацій.

ФК 3 Здатність до застосовування тенденцій розвитку техніки і технології захисту людини, матеріальних цінностей і довкілля від небезпек техногенного і природного характеру та обґрунтованого вибору засобів та систем захисту людини і довкілля від небезпек.

ФК 6 Здатність до оцінювання ризиків виникнення та впливу надзвичайних ситуацій на об'єктах суб'єкта господарювання та ризиків у сфері безпеки праці.

ФК 7 Здатність обґрунтовано обирати та застосовувати методи визначення та контролю фактичних рівнів негативного впливу вражаючих чинників джерел надзвичайних ситуацій на людину і довкілля.

ФК 8 Здатність до аналізу й оцінювання потенційної небезпеки об'єктів, технологічних процесів та виробничого устаткування для людини й навколишнього середовища.

ФК 10 Здатність обґрунтовувати та розробляти заходи, спрямовані на запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, захист населення і територій від надзвичайних ситуацій, забезпечення безпечної праці та запобігання виникненню нещасних випадків і професійних захворювань.

ФК 11 Здатність прогнозувати і оцінювати обстановку в зоні надзвичайної ситуації (аварії) та тактичні можливості підрозділів, що залучаються до ліквідування надзвичайної ситуації (аварії).

**Результати навчання:**

ПРН 3 Аналізувати суспільні явища й процеси на рівні, необхідному для професійної діяльності, знати нормативно-правові засади забезпечення цивільного захисту, охорони праці, питання нормативного регулювання забезпечення заходів у сфері цивільного захисту та техногенної безпеки об'єктів і територій.

ПРН 4 Застосовувати отримані знання правових основ цивільного захисту, охорони праці у практичній діяльності.

ПРН 5 Розробляти тексти та документи з питань професійної діяльності, спілкуватися українською професійною мовою; читати й розуміти фахову іншомовну літературу, використовуючи її у соціальній і професійній сферах; демонструвати культуру мислення та виявляти навички щодо організації культурного діалогу на рівні, необхідному для професійної діяльності.

ПРН 6 Пояснювати процеси впливу шкідливих і небезпечних чинників, що виникають у разі небезпечної події; застосовувати теорії захисту населення, території та навколишнього природного середовища від вражаючих чинників джерел надзвичайних ситуацій, необхідні для здійснення професійної діяльності знання математичних та природничих наук.

ПРН 7 Обирати оптимальні заходи і засоби, спрямовані на зменшення професійного ризику, захист населення, запобігання надзвичайним ситуаціям.

ПРН 8 Передбачати екологічно-збалансовану діяльність, необхідний рівень індивідуальної безпеки та психічного здоров'я у разі виникнення типових небезпечних подій.

ПРН 9 Використовувати у професійній діяльності сучасні інформаційні технології, системи управління базами даних та стандартні пакети прикладних програм.

ПРН 10 Розробляти та використовувати технічну документацію, зокрема з використанням сучасних інформаційних технологій.

ПРН 13 Класифікувати речовини, матеріали, продукцію, процеси, послуги та суб'єкти господарювання за ступенем їх небезпечності.

ПРН 14 Ідентифікувати небезпеки та можливі їх джерела, оцінювати ймовірність виникнення небезпечних подій та їх наслідки.

ПРН 15 Пояснювати номенклатуру, класифікацію та параметри вражаючих чинників джерел техногенних і природних надзвичайних ситуацій та результати їх впливів.

ПРН 16 Обирати оптимальні способи та застосовувати засоби захисту від впливу негативних чинників хімічного, біологічного і радіаційного походження.

ПРН 19 Аналізувати і обґрунтовувати інженерно-технічні та організаційні заходи щодо цивільного захисту, техногенної та промислової безпеки на об'єктах та територіях.

ПРН 22 Знати властивості горючих речовин і матеріалів, механізм виникнення процесів горіння і вибуху.

## **Теми що розглядаються**

**Тема 1.** Вступ. Мета курсу, об'єкт, предмет та задачі вивчення дисципліни. Нормативно-правове забезпечення безпеки об'єктів господарської діяльності від надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Міжнародні документи з питань техногенної безпеки.

**Тема 2.** Класифікація об'єктів господарювання за видами небезпеки.

**Тема 3.** Потенційно небезпечні об'єкти та об'єкти підвищеної небезпеки, їх характеристика.

**Тема 4.** Коди та ознаки надзвичайних ситуацій, види небезпек. Класифікація надзвичайних ситуацій. Перелік основних джерел небезпеки, що притаманні потенційно небезпечним об'єктам.

**Тема 5.** Ідентифікація – складова забезпечення безпеки потенційно небезпечних об'єктів. Вимоги до ідентифікації та обліку об'єктів підвищеної небезпеки.

**Тема 6.** Методика ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів. Визначення рівня надзвичайної ситуації на потенційно небезпечному об'єкті. Складання повідомлення про результати ідентифікації щодо визначення потенційної небезпеки.

**Тема 7.** Небезпечні речовини, сполуки та їх класифікація.

**Тема 8.** Паспортизація потенційно небезпечних об'єктів.

**Тема 9.** Державний реєстр потенційно небезпечних об'єктів.

**Тема 10.** Декларація промислової безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Основні розділи декларації безпеки. Облік декларацій безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Проведення експертизи декларації безпеки.

**Тема 11.** Методика визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Терміни та визначення. Індивідуальний, територіальний та соціальний ризик.

**Тема 12.** Методи забезпечення безпеки потенційно-небезпечних виробничих технологій.

**Тема 13.** План локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій (ПЛАС). Аналітична частина ПЛАСу та її характеристика. Вимоги до розробки ситуаційного плану підприємства. Оперативна частина ПЛАСу.

**Тема 14.** Обов'язки суб'єкта господарської діяльності, у власності якого перебувають об'єкти підвищеної небезпеки.

**Тема 15.** Основні напрямки забезпечення техногенної безпеки об'єктів та технологій.

**Тема 16.** Повноваження та обов'язки відповідального керівника робіт з ліквідації аварії на потенційно небезпечному об'єкті.

## **Перелік практичних робіт:**

- ПЗ. 1.** Управління ризиком аварійних ситуацій. Комплекс заходів по зменшенню імовірності виникнення аварій. Оцінка небезпечності підприємства.
- ПЗ. 2.** Етапи виникнення, розвитку і ліквідації аварійної ситуації на виробництві. Рівні аварій та їх визначення.
- ПЗ. 3.** Оцінювання наслідків впливу вражаючих чинників аварії на об'єкти турботи.
- ПЗ. 4.** Визначення фізико-хімічних властивостей речовин та матеріалів, що впливають на умови виникнення, розвитку та локалізації аварії і аварійної ситуації на об'єкті.
- ПЗ. 5.** Визначення категорії і групи небезпечних речовин, що обумовлюють техногенну безпеку об'єкту захисту, та впливають на рівень можливої аварії.
- ПЗ. 6.** Аналіз та виявлення потенційних видів небезпеки для кожної одиниці обладнання із наявністю небезпечних хімічних речовин.
- ПЗ. 7.** Визначення рівня надзвичайної ситуації на потенційно небезпечному об'єкті.
- ПЗ. 8.** Складання паспорту потенційно небезпечного об'єкту.
- ПЗ. 9.** Порядок визначення стійкого функціонування об'єкта підвищеної безпеки.
- ПЗ. 10.** Складання декларації безпеки об'єкта підвищеної безпеки.
- ПЗ.11.** Порядок здійснення аналізу безпеки та оцінки ризику. Визначення прийняттого ризику. Основні напрямки аналізу ризику.
- ПЗ.12.** Прогнозування сценаріїв виникнення аварій. Аналіз сценаріїв розвитку аварій і масштабів їх наслідків.
- ПЗ.13.** Складання оперативної частини ПЛАС на рівні «А».
- ПЗ.14.** Складання оперативної частини ПЛАС на рівні «Б».
- ПЗ.15.** Складання оперативної частини ПЛАС на рівні «В».
- ПЗ.16.** Моделювання і прогнозування небезпечних подій на потенційно небезпечному об'єкті.

## **Форма та методи навчання.**

Дисципліна «**Потенційно – небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація**» вивчається шляхом розкриття сутності теми на лекціях і закріплення теоретичного матеріалу в ході практичних занять, самостійної роботи та виконання курсової роботи. Під час занять використовується:

- пояснювально-ілюстративний метод, коли студенти одержують знання з учбової або методичної літератури, сприймаючи і осмислюючи надані положення, визначення, факти, висновки;
- репродуктивний метод (репродукція – відтворення), коли розглядаються певні ситуації і студенти відповідають на різноманітні питання, використовуючи норми і правила, які вивчаються, що дозволяє

сформувати знання, навички і вміння у студентів, а також опанувати основні розумові операції (аналіз, синтез, узагальнення, перенос, класифікацію);

- дослідницький метод, коли на практичних заняттях студенти здобувають знання і вирішують поставлені викладачем проблеми, виконуючи дослідження з тестового матеріалу, порівнюючи та аналізуючи різноманітні варіанти отриманих результатів.

Під час самостійного виконання контрольного завдання студенти демонструють здатність застосовувати нові підходи (методи) до аналізування процесів, стану об'єктів та прогнозування можливих причин виникнення надзвичайних ситуацій з метою оцінювання ризику та можливих наслідків.

### **Методи контролю**

Оцінювання знань студентів здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ХПІ». Поточний контроль реалізується у формі опитування на лекціях, захисту розрахунково графічного завдання, виступів на практичних заняттях, проведення контрольних робіт, ректорських контрольних робіт тощо.

Контроль складової робочої програми, яка освоюється під час самостійної роботи студента, проводиться:

- з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів, проведення контрольних робіт;
- з практичних (лабораторних), індивідуальних занять – за допомогою перевірки виконаних завдань, реферату за обраною темою;
- з КР – захист курсової роботи.

Підсумковий семестровий контроль проводиться у формі екзамену відповідно до навчального плану в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою та у терміни, встановлені навчальним планом.

Підсумковий семестровий контроль може проводитися в усній формі по екзаменаційних білетах або в письмовій формі за контрольними завданнями, а також шляхом тестування з використанням технічних засобів (Інтернету). Можливе поєднання різних форм контролю.

Результати поточного контролю (поточна успішність) можуть враховуватись як допоміжна інформація для виставлення оцінки з даної дисципліни.

Студент вважається допущеним до семестрового екзамену з навчальної дисципліни за умови повного відпрацювання усіх практичних занять, захисту курсової роботи та виконання індивідуальних завдань СРС, передбачених навчальною програмою з дисципліни.

Таблиця 1. Розподіл балів для оцінювання успішності студента для іспиту

| Контрольні роботи | Лабораторні роботи | Практичні роботи | КР (КП) | РГЗ | Індивідуальні завдання | Іспит | Сума |
|-------------------|--------------------|------------------|---------|-----|------------------------|-------|------|
| 10                | -                  | 30               | 30      | -   | 20                     | 10    | 100  |



## Критерії та система оцінювання знань та вмінь студентів.

**Критерії оцінювання** – це описи того, що як очікується, має зробити особа, яка навчається, щоб продемонструвати досягнення результату навчання.

Основними концептуальними положеннями системи оцінювання знань та вмінь студентів є:

1. Підвищення якості підготовки і конкурентоспроможності фахівців за рахунок стимулювання самостійної та систематичної роботи студентів протягом навчального семестру, встановлення постійного зворотного зв'язку викладачів з кожним студентом та своєчасного коригування його навчальної діяльності.

2. Підвищення об'єктивності оцінювання знань студентів відбувається за рахунок контролю протягом семестру із використанням 100 бальної шкали (табл. 2). Оцінки обов'язково переводять у національну шкалу (з виставленням державної семестрової оцінки „відмінно”, „добре”, „задовільно” чи „незадовільно”) та у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).

Таблиця 2 – Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

| Рейтингова<br>Оцінка,<br>бали | Оцінка<br>ECTS та її<br>визначення | Національна<br>оцінка | Критерії оцінювання                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                               |                                    |                       | позитивні                                                                                                                                                                                                                                                                                       | негативні                                                        |
| 1                             | 2                                  | 3                     | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                                                                |
| 90-100                        | A                                  | Відмінно              | - <b>Глибоке знання</b> навчального матеріалу модуля, що містяться в <b>основних і додаткових літературних джерелах;</b><br>- <b>вміння аналізувати</b> явища, які вивчаються, в їхньому взаємозв'язку і розвитку;<br>- <b>вміння проводити теоретичні розрахунки;</b><br>- <b>відповіді на</b> | Відповіді на запитання можуть містити <b>незначні неточності</b> |

|       |   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                     |
|-------|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |   |            | запитання <b>чіткі, лаконічні, логічно послідовні;</b><br>- вміння <b>вирішувати складні практичні задачі.</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                     |
| 82-89 | В | Добре      | - <b>Глибокий рівень знань</b> в обсязі <b>обов'язкового матеріалу</b> , що передбачений модулем;<br>- вміння давати <b>аргументовані відповіді</b> на запитання і проводити <b>теоретичні розрахунки;</b><br>- вміння <b>вирішувати складні практичні задачі.</b> | Відповіді на запитання містять <b>певні неточності;</b>                                                             |
| 75-81 | С | Добре      | - <b>Міцні знання</b> матеріалу, що вивчається, та його <b>практичного застосування;</b><br>- вміння давати <b>аргументовані відповіді</b> на запитання і проводити <b>теоретичні розрахунки;</b><br>- вміння <b>вирішувати практичні задачі.</b>                  | - невміння використовувати теоретичні знання для вирішення <b>складних практичних задач.</b>                        |
| 64-74 | Д | Задовільно | - Знання <b>основних фундаментальних положень</b> матеріалу, що вивчається, та їх <b>практичного</b>                                                                                                                                                               | Невміння давати <b>аргументовані відповіді</b> на запитання;<br>- невміння <b>аналізувати</b> викладений матеріал і |

|       |                                     |              |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|-------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                     |              | застосування;<br>- вміння вирішувати прості <b>практичні задачі.</b>                                                            | <b>виконувати розрахунки;</b><br>- невміння вирішувати <b>складні практичні задачі.</b>                                                                                                                                                                                       |
| 60-63 | Е                                   | Задовільно   | - Знання <b>основних фундаментальних положень</b> матеріалу модуля,<br>- вміння вирішувати <b>найпростіші практичні задачі.</b> | Незнання <b>окремих (непринципових) питань</b> з матеріалу модуля;<br>- невміння <b>попередньо і аргументовано</b> висловлювати думку;<br>- невміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні <b>практичних задач</b>                                               |
| 35-59 | FX<br>(потрібне додаткове вивчення) | Незадовільно | <b>Додаткове вивчення</b> матеріалу модуля може бути виконане <b>в терміни, що передбачені навчальним планом.</b>               | Незнання <b>основних фундаментальних положень</b> навчального матеріалу модуля;<br>- <b>істотні помилки</b> у відповідях на запитання;<br>- невміння розв'язувати <b>прості практичні задачі.</b>                                                                             |
| 1-34  | Г<br>(потрібне повторне вивчення)   | Незадовільно | -                                                                                                                               | - <b>Повна відсутність знань</b> значної частини навчального матеріалу модуля;<br>- <b>істотні помилки</b> у відповідях на запитання;<br>- незнання <b>основних фундаментальних положень;</b><br>- невміння орієнтуватися під час розв'язання <b>простих практичних задач</b> |

## ЛІТЕРАТУРА

### Базова література.

1. Закон України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру. 8.06.2000 р.
2. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» 18.01.2001 р.
3. Закон України „Про охорону праці” 14.10.92.
4. Порядок ідентифікації та обліку об'єктів підвищеної небезпеки. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 11.07.02. № 956.
5. Нормативи порогових мас небезпечних речовин для ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 11.07.02. № 956.
6. Постанова КМУ від 28.05.2008 р. №493 «Про затвердження критеріїв розподілу суб'єктів господарювання за ступенем ризику від провадження господарської діяльності для безпеки життя і здоров'я населення, навколишнього природного середовища та періодичності здійснення заходів державного нагляду (контролю)».
7. Постанова КМУ №767. «Про затвердження Порядку проведення державної експертизи з питань техногенної безпеки проектів будівництва об'єктів, що можуть спричинити виникнення надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру та вплинути на стан захисту населення і територій» від 20.08.2008.
8. Наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 18.12.2000 №338 «Про затвердження Положення про паспортизацію потенційно небезпечних об'єктів».
9. Наказ МНС України від 20.06.2008 р. №479 «Про затвердження Інструкції з розподілу суб'єктів господарювання за ступенем ризику від провадження господарської діяльності для безпеки життя і здоров'я населення, навколишнього природного середовища та періодичності здійснення заходів державного нагляду (контролю)».
10. Методика ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів. Наказ МНС України від 23.02.2006 р за №98.
11. Методичні рекомендації з організації проведення державної експертизи з питань техногенної безпеки проектів будівництва об'єктів, що можуть спричинити виникнення надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру та вплинути на стан захисту населення і територій. Наказ МНС України від 13.11.2008. №828.
12. Правила техногенної безпеки у сфері цивільного захисту на підприємствах, в організаціях, установах та на небезпечних територіях. Наказ МНС від 15.08.2007 р. №557.
13. Правила улаштування систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення людей у разі їх виникнення. Наказ МНС № 288 від 15.05.2006.
14. Наказ МНС України № 398 від 27 06.2006 р. Про затвердження

- Рекомендацій щодо побудови системи управління охороною праці на виробництві.
15. Методика визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки Наказ Міністерства Праці та Соціальної політики України №637 від 04.12.2002.
  16. ДБН В.1.2-4-2006. «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони)».
  17. ДНАОП 0.00-4.33-99 «Положення щодо розробки планів локалізації і ліквідації аварійних ситуацій і аварій».
  18. Методичні вказівки та завдання для виконання курсової роботи з дисципліни «Потенційно небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація» для студентів спеціальності «Цивільна безпека» денної форми навчання /Уклад. Гуренко І.В. –Харків: НТУ«ХП», 2017р., стор. 43.
  19. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з дисципліни «Потенційно небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація» для студентів спеціальності 263 «Цивільна безпека» денної форми навчання. /Уклад. Гуренко І.В. –Харків: НТУ«ХП», 2018р., - 16 с.

### **Допоміжна література.**

20. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Михайлюк А.О. Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки: Навчальний посібник.-Х.:УЦЗУ, 2007.-190 с.
21. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т.1. Техногенна та природна безпека: Посібник / Під загальною редакцією В.В. Могильниченка.- К.: КІМ, 2007.-636 с.
22. М.М. Гіроль, Л.Р. Ниник, В.Й. Чабан. Техногенна безпека: Підручник.- Рівне: УДУВГП, 2004.- 452с.
23. Стеблюк М.І. Цивільна оборона: Підручник.- 3-тє видання, перероблене та доповнене.- К.: Знання, 2004.- 490 с.
24. Шаталов О.С., Кусковець С.Л.. Потенційно небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація. Практикум. – Рівне: НУВГП, 2012.-204 с.
25. Абрамов Ю.О., Грінченко Є.М., Кірючкін О.Ю та інші. Моніторинг надзвичайних ситуацій. Підручник. Вид-во: АЦЗУ м. Харків, 2005,- 530 с.

### **ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ**

26. Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи <http://www.mns.gov.ua/>.
27. Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України <http://www.erriu.ukrtel.net/index.htm>.
28. <http://www.dnopr.kiev.ua> - Офіційний сайт Державного комітету

України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (Держгірпромнагляду).

29.<http://www.social.org.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України.

30.<http://www.nau.ua> - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».

### Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 4.– Перелік дисциплін

|                                                       |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на: | На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:                                  |
| Вступ до спеціальності                                | Цивільний захист                                                                                  |
| Охорона праці у галузі                                | Ризик менеджмент використання обладнання та технологій                                            |
| Захист у НС                                           | Устаткування та проектування інженерних систем по забезпеченню професійної та промислової безпеки |
| Безпека експлуатації інженерних систем і споруд       | Техногенна та екологічна безпека в умовах виробничо-господарської діяльності                      |
| Безпека виробничих процесів і устаткування            |                                                                                                   |

**Провідний лектор:** к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Ірина Гуренко