

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра «Безпека праці та навколишнього середовища»  
(назва кафедри, яка забезпечує викладання дисципліни)

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Потенційно-небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація**

---

( назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)  
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

галузь знань 26 Цивільна безпека  
(шифр і назва)

спеціальність 263 Цивільна безпека  
(шифр і назва )

освітня програма Охорона праці  
(назви освітніх програм спеціальностей )

вид дисципліни професійна підготовка (обов'язкова)  
(загальна підготовка / професійна підготовка; обов'язкова/вибіркова)

форма навчання денна  
(денна / заочна/дистанційна)

Харків – 2023 рік


## ЛИСТ ЗАТВЕРДЖЕННЯ

Робоча програма з навчальної дисципліни Потенційно – небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація

---

(назва дисципліни)

Розробники:

<u>Доц. кафедри БП та НС</u> (посада, науковий ступінь та вчене звання)	 (підпис)	<u>Ірина ГУРЕНКО</u> (ініціали та прізвище)
_____	_____	_____
(посада, науковий ступінь та вчене звання)	(підпис)	(ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри

«Безпека праці та навколишнього середовища»  
(назва кафедри, яка забезпечує викладання дисципліни)

Протокол від « 30 » 08 2023 року № 1

Завідувач кафедри <u>БП та НС</u> (назва кафедри )		<u>Вячеслав БЕРЕЗУЦЬКИЙ</u> (ініціали та прізвище)
-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Шифр та назва освітньої програми

\_\_\_\_\_ Охорона праці \_\_\_\_\_  
спеціальність 263 - Цивільна безпека, галузь знань 26 - Цивільна безпека

Кафедра \_\_\_\_\_ «Безпека праці та навколишнього середовища» \_\_\_\_\_  
(назва кафедри на якій викладається дисципліна)

Гарант ОП Людмила ВАСЬКОВЕЦЬ  \_\_\_\_\_  
(ПІБ) (Підпис, дата)

Завідувач кафедрою Вячеслав БЕРЕЗУЦЬКИЙ  \_\_\_\_\_  
(ПІБ) (Підпис, дата)

## ЛИСТ ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕННЯ РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Дата засідання кафедри – розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри	Гарант освітньої програми

### МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ТА СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**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:**

ЗК-10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

#### **Спеціальні (фахові) компетентності:**

СК-1. 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

СК-2. 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.

СК-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.

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

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

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

### **Результати навчання:**

РН-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.

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

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

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

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

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

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

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Вступ до фаху. Ознайомча практика.	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	

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(розподіл навчального часу за семестрами та видами навчальних занять)

Семестр	Загальний обсяг (годин) / кредитів ECTS	З них		За видами аудиторних занять (годин)			Індивідуальні завдання студентів (КП, КР, РГ, Р, РЕ)	Поточний контроль	Семестровий контроль	
		Аудиторні заняття (годин)	Самостійна робота (годин)	Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття, семінари			Контрольні роботи (кількість робіт)	Залік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7	120	48	72	32		16	КР			Х

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до загального обсягу складає 40 (%):

## СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п.	Види навчальних занять (Л;ПЗ;С)	Кількість годин	Номер семестру (якщо дисципліна викладається у декількох семестрах). Назви змістових модулів. Найменування тем та питань кожного заняття. Завдання на самостійну роботу студентам	Рекомендована література (базова, допоміжна)
1	2	3	4	5
<b>9 семестр</b>				
1	Л	2	<b>Тема 1.</b> 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.	2, 7
2	Л	2	<b>Тема 2.</b> Класифікація об'єктів господарювання за видами небезпеки.	1, 2, 8
3	Л	2	<b>Тема 3.</b> Потенційно небезпечні об'єкти та об'єкти підвищеної небезпеки, їх характеристика.	1, 2, 7
4	Л	2	<b>Тема 4.</b> Коди та ознаки надзвичайних ситуацій, види небезпек. Класифікація надзвичайних ситуацій. Перелік основних джерел небезпеки, що притаманні потенційно небезпечним об'єктам.	1, 2, 8
5	Л	2	<b>Тема 5.</b> Ідентифікація – складова забезпечення безпеки потенційно небезпечних об'єктів. Вимоги до ідентифікації та обліку об'єктів підвищеної небезпеки.	2
6	ПР	2	<b>ПЗ 1.</b> Управління ризиком аварійних ситуацій. Комплекс заходів по зменшенню імовірності виникнення аварій. Оцінка небезпечності підприємства.	7, 8
7	Л	2	<b>Тема 6.</b> Методика ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів. Визначення рівня надзвичайної ситуації на потенційно небезпечному об'єкті. Складання повідомлення про результати ідентифікації щодо визначення потенційної небезпеки.	2, 5
8	ПР	2	<b>ПЗ 2.</b> Етапи виникнення, розвитку і ліквідації аварійної ситуації на виробництві. Рівні аварій та їх визначення.	7, 8
9	ПР	2	<b>ПЗ 3.</b> Оцінювання наслідків впливу вражаючих чинників аварії на об'єкти турботи.	6-8
10	Л	2	<b>Тема 7.</b> Небезпечні речовини, сполуки та їх класифікація.	4, 5
11	Л	2	<b>Тема 8.</b> Паспортизація потенційно небезпечних об'єктів.	1, 7
12	ПЗ	2	<b>ПЗ 4.</b> Складання паспорту потенційно небезпечного об'єкту.	1, 7
13	Л	2	<b>Тема 9.</b> Державний реєстр потенційно небезпечних об'єктів.	1, 2, 8
14	ПЗ	2	<b>ПЗ 5.</b> Порядок визначення стійкого функціонування об'єкта підвищеної небезпеки.	7, 8



15	Л	2	<b>Тема 10.</b> Декларація промислової безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Основні розділи декларації безпеки. Облік декларацій безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Проведення експертизи декларації безпеки.	3
16	ПЗ	2	<b>ПЗ 6.</b> Складання декларації безпеки об'єкта підвищеної небезпеки.	3
17	Л	2	<b>Тема 11.</b> Методика визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Терміни та визначення. Індивідуальний, територіальний та соціальний ризик.	3, 7, 8
18	Л	2	<b>Тема 12.</b> Методи забезпечення безпеки потенційно-небезпечних виробничих технологій.	2, 5, 6, 7
19	Л	2	<b>Тема 13.</b> План локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій (ПЛАС). Аналітична частина ПЛАС та її характеристика. Вимоги до розробки ситуаційного плану підприємства. Оперативна частина ПЛАС.	2, 7, 8
20	ПЗ	2	<b>ПЗ 7.</b> Складання оперативної частини ПЛАС на рівні «А».	2, 7, 8
21	ПЗ	2	<b>ПЗ 8.</b> Складання оперативної частини ПЛАС на рівні «Б» та рівні «В».	2, 7, 8
22	Л	2	<b>Тема 14.</b> Обов'язки суб'єкта господарської діяльності, у власності якого перебувають об'єкти підвищеної небезпеки.	2
23	Л	2	<b>Тема 15.</b> Основні напрямки забезпечення техногенної безпеки об'єктів та технологій.	3, 7
24	Л	2	<b>Тема 16.</b> Повноваження та обов'язки відповідального керівника робіт з ліквідації аварії на потенційно небезпечному об'єкті.	2, 3, 8
Разом (годин)		48		

## САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва видів самостійної роботи	Кількість годин
1	Опрацювання лекційного матеріалу	17
2	Підготовка до практичних(лабораторних, семінарських) занять	10
3	Самостійне вивчення тем та питань, які не викладаються на лекційних заняттях	10
	Виконання індивідуального завдання: КР	35
5	Інші види самостійної роботи	
	Разом	72

## ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

### Курсова робота

(вид індивідуального завдання)

№ з/п	Назва індивідуального завдання та (або) його розділів	Терміни виконання (на якому тижні)
	<p>Мета курсової роботи - систематизація теоретичних знань фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» з курсу «Потенційно небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація», закріплення навичок розрахункового визначення рівня небезпек, на підставі яких об'єкт визначається потенційно небезпечним (ПНО) або об'єктом підвищеної небезпеки (ОПН).</p> <p>Варіант завдання для виконання курсової роботи вибирається за порядковим номером у «Журналі обліку навчальних занять» з методички: «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», 2018р., стор. 46» Необхідні довідкові дані беруться з додатків до методичних вказівок або із нормативних документів та довідкової літератури.</p>	Виконання у вигляді КР на 10тижні

## **МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

(надається опис методів 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**

(надається опис методів 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.

## РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ, ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ТА УМІНЬ (НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS)

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

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

Рейтингова Оцінка, бали	Оцінка ECTS та її визначення	Національна 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> - <b>вміння аналізувати</b> явища, які вивчаються, в їхньому взаємозв'язку і розвитку; - <b>вміння проводити теоретичні розрахунки;</b>	Відповіді на запитання можуть містити <b>незначні неточності</b>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Відповіді</b> на запитання <b>чіткі, лаконічні, логічно послідовні;</b></li> <li>- <b>вміння вирішувати складні практичні задачі.</b></li> </ul>	
82-89	В	Добре	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Глибокий рівень знань</b> в обсязі <b>обов'язкового матеріалу</b>, що передбачений модулем;</li> <li>- <b>вміння давати аргументовані відповіді</b> на запитання і <b>проводити теоретичні розрахунки;</b></li> <li>- <b>вміння вирішувати складні практичні задачі.</b></li> </ul>	Відповіді на запитання містять <b>певні неточності;</b>
75-81	С	Добре	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Міцні знання</b> матеріалу, що вивчається, та його <b>практичного застосування;</b></li> <li>- <b>вміння давати аргументовані відповіді</b> на запитання і <b>проводити теоретичні розрахунки;</b></li> <li>- <b>вміння вирішувати практичні задачі.</b></li> </ul>	- <b>невміння</b> використовувати теоретичні знання для вирішення <b>складних практичних задач.</b>
64-74	Д	Задовільно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знання <b>основних фундаментальних положень</b></li> </ul>	Невміння давати <b>аргументовані відповіді</b> на запитання;

			матеріалу, що вивчається, та їх <b>практичного застосування</b> ; - вміння вирішувати прості <b>практичні задачі</b> .	- невміння <b>аналізувати</b> викладений матеріал і <b>виконувати розрахунки</b> ; - невміння вирішувати <b>складні практичні задачі</b> .
60-63	Е	Задовільно	- Знання <b>основних фундаментальних положень</b> матеріалу модуля, - вміння вирішувати найпростіші <b>практичні задачі</b> .	Незнання <b>окремих (непринципових) питань</b> з матеріалу модуля; - невміння <b>послідовно і аргументовано</b> висловлювати думку; - невміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні <b>практичних задач</b>
35-59	ЕХ (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; - <b>істотні помилки</b> у відповідях на запитання; - невміння розв'язувати <b>прості практичні задачі</b> .
1-34	Ф (потрібне повторне вивчення)	Незадовільно	-	- <b>Повна відсутність знань</b> значної частини навчального матеріалу модуля; - <b>істотні помилки</b> у відповідях на запитання; - незнання основних фундаментальних положень; - невміння орієнтуватися під час розв'язання <b>простих практичних задач</b>

# НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Базова література.

1. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» 18.01.2001р. [Електронний ресурс] [URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2245-14](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2245-14)
2. Методика ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів. Наказ МНС України від 23.02.2006р. за №98. [Електронний ресурс] [URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0286-06](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0286-06)
3. Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки (НПАОП 0.00-6.21-02), (НПАОП 0.00-6.22-02 ) [Електронний ресурс] [URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/956-2002-%D0%BF](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/956-2002-%D0%BF)
4. Нормативи порогових мас небезпечних речовин для ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 11.07.02. № 956. [Електронний ресурс] <http://www.nau>.
5. Методичні вказівки 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., - 43 с. [Електронний ресурс] [repository.kpi.kharkov.ua>prohramy\\_2018 Potentsiino nebezpechni](https://repository.kpi.kharkov.ua/prohramy_2018_Potentsiino_nebezpechni)

### Додаткова література

6. 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. [Електронний ресурс] [repository.kpi.kharkov.ua>bitstream>KhPI-Press>prohramy\\_2018 Pot...](https://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/prohramy_2018_Pot...)
7. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Михайлюк А.О. Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки: Навчальний посібник.-Х.:УЦЗУ, 2007.-190 с. [Електронний ресурс] <http://univer.nuczu.edu.ua/identifikacia>
8. Шаталов О.С., Кусковець С.Л.. Потенційно небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація. Практикум. – Рівне: НУВГП, 2012.-204 с. [Електронний ресурс] <https://ep3.nuwm.edu.ua>