

**Силабус  
освітнього компоненту ОКЗ**

**Цивільний захист**

Назва дисципліни:	<b>Цивільний захист</b>
Рівень вищої освіти:	другий (магістерський)
Галузь знань:	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність:	175 Інформаційно-вимірювальні технології
Освітньо-професійна програма:	Інтелектуальні інформаційно-вимірювальні технології
Сторінка курсу в Moodle:	<a href="https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=4829">https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=4829</a>
Рік навчання:	<b>1</b>
Семестр:	<b>2 (весняний)</b>
Обсяг освітнього компоненту	<b>3 кредити (90 годин)</b>
Форма підсумкового контролю	<b>залік</b>
Консультації:	<b>за графіком</b>
Назва кафедри:	<b>кафедра метрології та безпеки життєдіяльності</b>
Мова викладання:	<b>українська</b>
Керівник курсу:	<b>Буц Юрій Васильович, д.т.н., професор</b>
Контактний телефон:	<b>+380506830899</b>
E-mail:	<b><i>mbgd@ukr.net</i></b>

**Короткий зміст освітнього компоненту:**

**Метою** є формування у майбутніх фахівців здатності творчо мислити, вирішувати складні проблеми інноваційного характеру й приймати продуктивні рішення у сфері цивільного захисту.

**Предмет:** управління безпекою людини умовах надзвичайних ситуацій.

**Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:**

- засвоєння студентами новітніх теорій, методів і технологій з прогнозування НС,
- побудови моделей їхнього розвитку,
- визначення рівня ризику та обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на відвернення НС, захисту персоналу, населення, матеріальних та культурних цінностей в умовах НС, локалізації та ліквідації їхніх наслідків.

**Передумови для вивчення освітнього компоненту:**

«Основи наукових досліджень», «Інтелектуальні ВІС», «Технології інтелектуальних вимірювань», «Актуальні проблеми забезпечення єдності вимірювань».

**Компетентності, яких набуває здобувач:**

**Інтегральна** – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і проблеми у галузі інформаційно-вимірювальних технологій, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

**Загальні компетентності:**

ЗК1 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

- ЗК3 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК5 Здатність до пошуку, оброблення, аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК6 Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК7 Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК10 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

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

- ФК1 Здатність обирати та застосовувати придатні математичні методи, комп'ютерні технології, а також підходи до стандартизації та сертифікації для вирішення завдань в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки
- ФК2 Практичні навички розв'язування складних задач і проблем метрології, інформаційно-вимірювальної техніки, стандартизації при оцінюванні якості продукції
- ФК3. Знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів експериментальної інформатики
- ФК4 Здатність застосовувати системний підхід до вирішення науково-технічних завдань метрології та інформаційно-вимірювальної техніки
- ФК5 Здатність розв'язувати складні професійні завдання і проблеми на основі розуміння технічних аспектів забезпечення контролю якості продукції
- ФК6 Здатність застосовувати розуміння метрології як науки про вимірювання при роботі з технічною літературою та іншими джерелами інформації
- ФК10 Здатність враховувати комерційний та економічний контексти в метрологічній діяльності
- ФК11 Здатність враховувати вимоги до метрологічної діяльності в сфері технічного регулювання, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку
- ФК12 Здатність керувати проектами та Start-Урами і оцінювати їх результати
- ФК15 Здатність здійснювати метрологічне забезпечення ЗВТ на різних стадіях розробки, впровадження, виробництва та експлуатації із використанням сучасних підходів в галузі метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.

#### **Результати навчання відповідно до освітньої програми:**

- ПРН2 Знати і розуміти основні поняття теорії вимірювань, застосовувати на практиці та при комп'ютерному моделюванні об'єктів та явищ
- ПРН3 Розуміти міждисциплінарні зв'язки та контексти спеціальності
- ПРН5 Вміти формулювати і вирішувати завдання в галузі метрології, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю, діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень (суспільство, здоров'я і безпека, охорона довкілля, економіка, промисловість)
- ПРН6 Вміти розробляти нормативно-технічні документи та стандарти метрологічної спрямованості на інженерні продукти, процеси і системи
- ПРН9 Мати навички організації і проведення технічних випробувань інженерних продуктів
- ПРН13 Застосовувати апаратні та програмні засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки
- ПРН15 Вміти керувати проектами і оцінювати комерційний та економічний контексти метрологічної діяльності
- ПРН17 Розробляти програму метрологічної атестації ЗВТ та їх програмних засобів

### Тематичний план

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин	
		очна	заочна
1	ЛК. Організація управління цивільним захистом суб'єктів господарювання і населення у НС	2	1
	ПР. Характеристика надзвичайних ситуацій природного на території України	2	1
	СР. Визначення впливу вражаючих факторів НС	7	13
2	ЛК. Моніторинг техногенно-екологічних небезпек та НС	2	1
	ПР. Характеристика надзвичайних ситуацій техногенного характеру на території України	2	1
	СР. Визначення впливу вражаючих факторів при аварії з викидом радіоактивно небезпечних речовин	7	13
3	ЛК. Планування заходів цивільного захисту на суб'єктах господарювання, в установах та організаціях	2	1
	ПР. Прилади радіаційної, хімічної розвідки та дозиметричного контролю	2	1
	СР. Оцінка впливу радіоактивного забруднення на персонал об'єктів і населення	8	15
4	ЛК. Організація евакуації при виникненні НС (евакуаційні заходи).	2	1
	ПР. Оцінка радіаційної обстановки на об'єкті господарської діяльності	2	1
	СР. Визначення характеристик вражаючих факторів при аваріях з викидом НХР	7	13
5	ЛК. Забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту.	2	-
	ПР. Оцінка оперативної хімічної обстановки на об'єкті господарської діяльності	2	1
	СР. Довгострокове (оперативне) прогнозування	7	13
6	ЛК. Організація та заходи захисту персоналу суб'єктів господарювання та населення у НС	2	-
	ПР. Оцінка аварійної хімічної обстановки на об'єкті господарської діяльності	2	-
	СР. Аварійне прогнозування	7	-
7	ЛК. Підвищення стійкості суб'єктів господарства у НС	2	-
	ПР. Оцінка дії ударної хвилі при вибухах газоповітряних сумішей	2	1
	СР. Аналіз ризиків виникнення небезпек	7	15
8	ЛК. Організація управління суб'єктів господарювання при проведенні аварійно-рятувальних і інших невідкладних робіт на суб'єктах господарювання в умовах НС	2	-
	ПР. Оцінка інженерної обстановки на об'єкті господарської діяльності.	2	-
	СР. Аварійно-відновлювальні роботи при повені	8	-
<b>Разом</b>	ЛК	16	4
	ПР	16	4
	СР	56	82
<b>Усього за семестр</b>		<b>90</b>	<b>90</b>

**Індивідуальне навчально-дослідне завдання:** не передбачене.

**Методи навчання:**

- МН1 – словесний метод (лекція, пояснення);
- МН2 – практичний метод (практичні заняття, виконання ситуативних завдань);
- МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками);
- МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні);
- МН6 – самостійна робота.

**Форми та методи оцінювання**

- ФМО2 – підсумковий контроль (залік)
- ФМО5 – тестовий контроль (підсумкові комплексні тести)

**Система оцінювання та вимоги:**

**Поточна успішність**

**1** Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою чотирибальної шкали оцінок з наступним перерахуванням у 100-бальною шкалу. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

**1.1** Лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання конкретизованих завдань.

**1.2** Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання, виконання та оформлення практичної роботи.

**2** Оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти здійснюється на кожному практичному занятті (лабораторному чи семінарському) за чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2», «1») і заносяться у журнал обліку академічної успішності.

– «відмінно» («5»): здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі знання з відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення;

– «добре» («4»): здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– «задовільно» («3»): здобувач в основному опанував теоретичні знання навчальної теми, або дисципліни, орієнтується у першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено відповідає на додаткові питання, не має стабільних знань; відповідаючи на питання практичного характеру, виявляє неточність у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою професією;

– «незадовільно» («2», «1»): здобувач не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

**3** Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як середньоарифметична сума балів за кожне заняття, за індивідуальну роботу, поточні контрольні роботи за формулою:

$$K^{поточ} = \frac{K1 + K2 + \dots + Kn}{n},$$

де  $K^{поточ}$  – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю;

$K1, K2, \dots, Kn$  – оцінка успішності  $n$ -го заходу поточного контролю;

$n$  – кількість заходів поточного контролю.

Оцінки конвертуються у бали згідно шкали перерахунку (таблиця 1).

### Підсумкове оцінювання

**1** Здобувач вищої освіти отримує залік на останньому занятті з дисципліни за результатами поточного оцінювання. Середня оцінка за поточну діяльність конвертується у бали за 100-бальною шкалою, відповідно до таблиці перерахунку (таблиця 1).

**Таблиця 1**– Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

4-бальна шкала	100-бальна шкала	4-бальна шкала	100-бальна шкала	4-бальна шкала	100-бальна шкала	4-бальна шкала	100-бальна шкала
5	100	4,45	89	3,90	78	3,35	67
4,95	99	4,4	88	3,85	77	3,3	66
4,9	98	4,35	87	3,80	76	3,25	65
4,85	97	4,3	86	3,75	75	3,2	64
4,8	96	4,25	85	3,7	74	3,15	63
4,75	95	4,20	84	3,65	73	3,1	62
4,7	94	4,15	83	3,60	72	3,05	61
4,65	93	4,10	82	3,55	71	3	60
4,6	92	4,05	81	3,5	70	від 1,78 до 2,99	від 35 до 59
						повторне складання	
4,55	91	4,00	80	3,45	69	від 0 до 1,77	від 0 до 34
4,5	90	3,95	79	3,4	68	повторне вивчення	

Здобувачі вищої освіти, які мають середню поточну оцінку з дисципліни нижче ніж «3» (60 балів), на останньому занятті можуть підвищити свій поточний бал шляхом складання тестів з дисципліни.

Оцінювання знань здобувачів шляхом тестування здійснюється за шкалою:

- «відмінно»: не менше 90 % правильних відповідей;
- «дуже добре»: від 82 % до 89 % правильних відповідей;
- «добре»: від 74 % до 81 % правильних відповідей;
- «задовільно»: від 67 % до 73% правильних відповідей;
- «задовільно достатньо»: від 60 % до 66 % правильних відповідей;
- «незадовільно»: менше 60 % правильних відповідей.

**2** Умовою отримання заліку є:

- відпрацювання всіх пропущених занять;
- середня поточна оцінка з дисципліни не нижче «3» (60 балів).

**3** За виконання індивідуальної самостійної роботи та участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

**3.1** Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність.

**3.2** Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види індивідуальних

завдань, залежить від їх об'єму та значимості:

–призові місця з дисципліни на міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;

–призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;

–участь у міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів

–участь у міжнародних / всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;

–участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів

–участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;

– виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних) завдань підвищеної складності – 5 балів.

**3.3** Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

**4** Результат навчання оцінюється за двобальною шкалою (зараховано/не зараховано) згідно з таблицею 2. Підсумкова оцінка разом з додатковими балами не може перевищувати 100 балів.

**Таблиця 2–** Шкала переведення балів у національну систему оцінювання

<b>За 100-бальною шкалою</b>	<b>За національною шкалою</b>
від 60 балів до 100 балів	зараховано
менше 60 балів	незараховано

#### **Політика курсу:**

– курс передбачає роботу в колективі, середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;

– освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу;

– самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло;

– усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;

– якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача;

– під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_dobroch\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf)),

«Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_85\\_1\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85_1_01.pdf)),

«Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_MEK\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf)).

– у разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі;

– списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

## Рекомендована література:

### 1. Базова література:

1. Buts Y., Krainiuk O. Техногенно-екологічні аспекти пірогенного впливу на довкілля. International security studios: managerial, economic, technical, legal, environmental, informative and psychological aspects. International collective monograph. Georgian Aviation University. Tbilisi, Georgia 2023. – P.238-259 1438 p. DOI 10.5281/zenodo.7825520 <http://www.iesfukr.org/repository>.

2. Кодекс цивільного захисту України :Офіційний вебпортал парламенту України.URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>.

3. Методичні рекомендації до практичних занять з навчальної дисципліни "Цивільний захист"/ укл. В. В. Барбашин, Ю. В. Буц. – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 60 с.

4. Полярус О.В.Мінка С.В., Богатов О.І. Цивільний захист та безпека життєдіяльності : довідник. Харків: ХНАДУ, 2017. 396с

5. Цивільний захист : підручник/ [О.І. Запорожець, В.О. Михайлюк, А.В. Русаловський, Б.Д. Халмурадов, Н.В. Кулалаєва]. К.: Центр навчальної літератури, 2014. 316 с.

### 2. Додаткова література

1. Мазоренко Д.І., Тищенко Л.М., Олійник Г.І., Буц Ю.В. та ін. Цивільний захист області //Підручник для ВНЗ / Під заг. ред. Д.І. Мазоренка. – Харків: Міська друкарня, 2011. – Т.4. – Ч.1. – 571с.

2. Охорона праці та цивільний захист: підручник для студентів, які навчаються за спеціальностями галузей знань «Автоматизація та приладобудування» / [О.Г. Левченко, О.І. Полукаров, В.В. Зацарний, Ю.О. Полукаров, О.В. Землянська; за ред. О. Г. Левченка]. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 420 с.

3. Депутат О.П., Коваленко І.В., Мужик І.С. Цивільна оборона : навчальний посібник / [за ред. Кашина П.І.]. Львів: ПП Васильович К.І., 2005. 338 с.

4. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). Київ: Відділ поліграфії Українського центру держсанепіднагляду МОЗ України, 1998. 125 с.

5. Ковжого С.О., Тузіков С.А., Карманний Є.В., Зенін А.П. Цивільний захист і охорона праці в галузі : навч. посіб. Х. : Нац. ун-т «Юрид. акад. України імені Ярослава Мудрого», 2012. 192 с.

### Інформаційні ресурси

1. Офіційне інтернет-представництво Президента України. URL: <http://www.president.gov.ua/>.

2. Верховна Рада України. URL: <http://www.rada.kiev.ua>.

3. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/>.

4. Міністерство освіти і науки України. URL: <http://www.mon.gov.ua>, [www.osvita.com](http://www.osvita.com).

5. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/>.

6. Рада національної безпеки і оборони України. URL: <http://www.rainbow.gov.ua/>.

7. Державна служба України з надзвичайних ситуацій: офіційний сайт. URL: <http://www.dsns.gov.ua/>.

8. Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України : офіційний сайт. URL: <http://www.social.org.ua>.

9. Сертифікований дистанційний курс <https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=4829>

Розробник  
силабусу навчальної  
дисципліни:



підпис

Юрій БУЦ  
ПІБ

Гарант освітньо-  
професійної програми



підпис

Олександр ПОЛЯРУС  
ПІБ

Завідувач кафедри  
МБЖД



підпис

Олег БОГАТОВ  
ПІБ