



Рекомендовано на засіданні кафедри машинобудування та технічного сервісу машин, протокол № 1 від 23 серпня 2024 р.



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

# ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ ТА ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ

I семестр 2024-2025 навчального року

освітній рівень: другий (магістр)  
галузь знань: 13 Механічна інженерія  
спеціальність: 133 Галузеве машинобудування  
освітня програма: Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, колійні машини та обладнання (ПТБДКМО)

Час та аудиторія проведення занять: Згідно розкладу - <http://rasp.kart.edu.ua/>

### Команда викладачів

**Викладач курсу в частині «Цивільний захист»:** Костиркін Олег Володимирович, канд. техн. наук, доцент (доцент кафедри «Охорона праці та навколишнього середовища»)

**Контакти:** 38 (057) 730-10-80, e-mail: [kostyrkin@kart.edu.ua](mailto:kostyrkin@kart.edu.ua) , [kostyrkinoleg@ukr.net](mailto:kostyrkinoleg@ukr.net)

**Розміщення кафедри:** м. Харків, майдан Фейєрбаха, 7, корпус 2, поверх 2, лабораторія хімії

**Викладач курсу в частині «Охорона праці в галузі»:** Козар Леонід Михайлович, канд. техн. наук, доцент (доцент кафедри «Машинобудування та технічний сервіс машин»)

**Контакти:** +38 (050) 302-42-75: [leokozar@gmail.com](mailto:leokozar@gmail.com)

**Години прийому та консультацій:** : щопонеділка з 14.10 до 15.30

**Розміщення кафедри:** м. Харків, майдан Фейєрбаха, 7, корпус 2, поверх 4, аудиторія 402

**Веб сторінка курсу:** <https://do.kart.edu.ua/>

**Додаткові інформаційні матеріали:** <http://lib.kart.edu.ua>

## Анотація курсу

Перш за все, варто зазначити, що особливо актуальними питання цивільного захисту стають в умовах воєнного стану.

Інтеграція України до Європейської спільноти передбачає, зокрема, зростання уваги до таких питань, як безпека людини в різних сферах діяльності, особливо в умовах воєнного стану. Залізничний транспорт належить до числа пріоритетних галузей економіки України.

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни «Цивільний захист та охорона праці в галузі» є законодавчі, нормативно-правові, соціально-економічні, інженерно-технічні та санітарно-гігієнічні засади цивільного захисту та охорони праці, необхідні для забезпечення заходів щодо захисту людини і природного середовища від небезпек, завчасного реагування на загрозу виникнення надзвичайних ситуацій, а також шляхи, методи і способи забезпечення здорових умов виробничого середовища і безпеки праці в галузі згідно з чинними законодавчими та нормативно-правовими актами.

**Мета** викладання курсу «Цивільний захист та охорона праці в галузі» полягає у формуванні у магістрів з галузевого машинобудування системи знань і набуття ними практичних навичок щодо правильних дій в різних надзвичайних ситуаціях у мирний та воєнний часи, закономірностей виникнення і розвитку небезпек, надзвичайних ситуацій, їх запобігання і ліквідації, захисту людей та навколишнього середовища, а також забезпечення ведення якісного управління охороною праці та поліпшення умов праці на суб'єкті господарювання.

**Завданнями** вивчення дисципліни є: засвоєння студентами новітніх теорій, методів і технологій з прогнозування надзвичайних ситуацій, побудови моделей їхнього розвитку, визначення рівня ризику та обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на відвернення надзвичайних ситуацій та ліквідації їхніх наслідків, оволодіння методами збереження здоров'я та працездатності працівників через ефективне управління охороною праці та формування відповідальності у посадових осіб і фахівців за колективну та власну безпеку.

Курс спрямований на формування та/або розвиток наступних загальних (ЗК) та фахових (ФК) компетентностей студентів, відповідно до освітньо-професійної програми:

- ЗК 01. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології;
- ЗК 02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- ЗК 03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- ЗК 04. Здатність бути критичним і самокритичним;
- ЗК 05. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації;
- ЗК 06. Здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- ЗК 07. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- ЗК 08. Здатність приймати обґрунтовані рішення;
- ЗК 09. Здатність працювати в команді;
- ФК 03. Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії.

ФК 04. Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі;

ФК 05. Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.

Програмні результати навчання, передбачені освітньо-професійною програмою:

РН 03. Знання і розуміння процесів галузевого машинобудування, навички їх практичного використання;

- PH 04. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні;  
PH 05. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

## Чому ви маєте обрати цей курс?

Якщо Вас цікавлять проблеми безпеки в різних сферах діяльності людини, методи ідентифікації та захисту від небезпек та шкідливості, розроблення та впровадження сучасних інженерних рішень у галузі захисту людини від впливу небезпечних та шкідливих чинників, якщо Ви бажаєте відповідати сучасним європейським вимогам, які висуваються до фахівців, отримати у майбутньому цікаву та високооплачувану роботу в Україні та за кордоном, тоді Вам потрібен саме цей курс!

Від здобувачів очікується: базове розуміння фізики, математики, безпеки життєдіяльності та основ охорони праці, базове знання основ теорії надійності, а також обізнаність у питаннях аналізу технічних рішень.

Частина курсу присвячена питанням аналізу наслідків виникнення надзвичайних ситуацій, прогнозування розвитку подій при аваріях на реальних об'єктах в місті, дій щодо нейтралізації таких наслідків.

Більшість тем присвячені проблемам безпеки людини під час виникнення надзвичайних ситуацій та збереження здоров'я і працездатності у виробничому середовищі.

Команда викладачів і наші колеги-виробничники будуть готові надати будь-яку допомогу з найбільш складних аспектів курсу по електронній пошті або особисто - у робочий час.

## Огляд курсу

Курс «Цивільний захист та охорона праці в галузі» належить до циклу загальної підготовки і вивчається у першому семестрі першого курсу магістратури. Загальний обсяг курсу складає 3 кредити ECTS (90 годин), з яких 30 годин практичних занять і 60 годин на самостійної роботи. Кількість модулів: 1. Форма семестрового контролю – іспит.

Курс складається з одного практичного заняття на тиждень. Він супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями та груповими завданнями. Студенти мають можливість застосовувати отримані знання та вирішувати практичні завдання протягом обговорень в аудиторії та під час виконання розрахунково-графічної роботи з прогнозування наслідків надзвичайних ситуацій на реальних об'єктах міста Харків.

Практичні заняття курсу також передбачають розробку інженерних рішень щодо захисту людини від дії небезпечних та шкідливих факторів на виробництві, використовуючи чинну в Україні нормативну базу. Виконання завдань супроводжується зануренням у суміжні дисципліни, що доповнюють теми, та формує у студента інформаційну та комунікативну компетентності.

Самостійна робота в межах курсу передбачає опрацювання теоретичного матеріалу (дивись теми курсу), виконання, за власним бажанням, додаткових практичних завдань, підготовку до складання модульних контролів та іспиту.

## Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті Університету (<http://kart.edu.ua>). Додатковий матеріал та посилання на електронні ресурси доступні на порталі дистанційного навчання УкрДУЗТ (<https://do.kart.edu.ua/>).

## Теми курсу

### Частина 1. Цивільний захист

**Тема 1.** Цивільний захист України в сучасних умовах.

**Тема 2.** Надзвичайні ситуації мирного та воєнного часу, їх вплив на життєдіяльність населення.

**Тема 3.** Характеристика зброї масового ураження. Іонізуюче випромінювання, його вплив на організм людини.

**Тема 4.** Оцінка та прогнозування радіаційної та хімічної обстановки.

**Тема 5.** Прилади радіаційної, хімічної розвідки та дозиметричного контролю.

**Тема 6.** Основні засоби та заходи захисту населення.

**Тема 7.** Основи стійкості роботи об'єктів залізничного транспорту у надзвичайних ситуаціях.

### Частина 2. Охорона праці в галузі

**Тема 8.** Міжнародні норми в галузі охорони праці. Система управління охороною праці на залізничному транспорті.

**Тема 9.** Травматизм та професійні захворювання в галузі.

**Тема 10.** Розслідування нещасних випадків.

**Тема 11.** Об'єкти підвищеної небезпеки. Безпека під час вантажно-розвантажувальних робіт.

**Тема 12.** Електробезпека на підприємствах залізничного транспорту.

**Тема 13.** Основні заходи пожежної профілактики на галузевих об'єктах.

**Тема 14.** Розрахунок заходів захисту від шкідливих та небезпечних виробничих факторів.

## Практичні заняття

Тиждень	Кількість годин	Тема практичних занять
<b>Частина 1 (Цивільний захист)</b>		
1	2	<b>ПР-1</b> Цивільний захист України в сучасних умовах.
2	2	<b>ПР-2</b> Надзвичайні ситуації мирного та воєнного часу, їх вплив на життєдіяльність населення.
3	2	<b>ПР-3</b> Характеристика зброї масового ураження. Іонізуюче випромінювання, його вплив на організм людини.
4	2	<b>ПР-4</b> Оцінка та прогнозування радіаційної та хімічної обстановки.
5	2	<b>ПР-5</b> Прилади радіаційної, хімічної розвідки та дозиметричного контролю.

Тиждень	Кількість годин	Тема практичних занять
6	2	<b>ПР-6</b> Основні засоби та заходи захисту населення.
7	2	<b>ПР-7</b> Основи стійкості роботи об'єктів залізничного транспорту у надзвичайних ситуаціях.
<b>Частина 2 (Охорона праці в галузі)</b>		
8	2	<b>ПР-8</b> Розрахунок чисельності працівників служб охорони праці на підприємстві за шкідливими і небезпечними роботами. Визначення повітрообміну за надлишками тепла.
9	2	<b>ПР-9</b> Розрахунки аерації виробничого приміщення та штучної вентиляції зварювального відділення.
10	2	<b>ПР-10</b> Розрахунок площі світлових отворів.
11	2	<b>ПР-11</b> Розрахунок штучного освітлення.
12	2	<b>ПР-12</b> Розрахунки ефективності шумопоглинального облицювання приміщення та екрана для захисту від електромагнітного випромінювання
13	2	<b>ПР-13</b> Розрахунок заземлювального пристрою.
14	2	<b>ПР-14</b> Розрахунок занулення електричної мережі.
15	2	<b>ПР-15</b> Розрахунок блискавкозахисту об'єкта та автоматичної системи пожежогасіння.
<b>Модульний контроль знань</b>		
<b>Семестровий іспит</b>		

## Міждисциплінарні зв'язки

Дисципліна базується на основних положеннях курсу «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці».

## Правила оцінювання

Порядок оцінювання результатів навчання визначається [Положенням про контроль та оцінювання якості знань студентів в Українському держаному університеті залізничного транспорту](#).

Згідно з таблицею 1 при заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до національної шкали (5, 4, 3,) та шкали ECTS (A, B, C, D, E)

### Індивідуальні завдання

В якості індивідуальних завдань передбачено виконання студентами розрахункової роботи за індивідуальними завданнями, що охоплює теми згідно з таблицею 2.

Таблиця 1

Визначення назви за державною шкалою(оцінка)	Визначення назви за шкалою ECTS	За 100 бальною шкалою	ECTS оцінка
ВІДМІННО – 5	<b>Відмінно</b> – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	від 90 до 100	A
ДОБРЕ – 4	<b>Дуже добре</b> – вище середнього рівня з кількома помилками	від 82 до 89	B
	<b>Добре</b> – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	від 75 до 81	C
ЗАДОВІЛЬНО - 3	<b>Задовільно</b> - непогано, але зі значною кількістю недоліків	від 69 до 74	D
	<b>Достатньо</b> – виконання задовольняє мінімальні критерії	від 60 до 68	E
НЕЗАДОВІЛЬНО - 2	<b>Незадовільно</b> – потрібно попрацювати перед тим як отримати залік (без повторного вивчення модуля)	від 35 до 59	FX
	<b>Незадовільно</b> - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	менше 35	F

Таблиця 2

Розділи	Відсоток обсягу РГР
1. Аварійне прогнозування хімічної обстановки на залізничній станції	45 %
2. Аварійне прогнозування хімічної обстановки на станції біологічних стоків.	45 %
3. Оформлення РР згідно з вимогами студентської навчальної звітності та наукових робіт.	10 %

### Ступінь залученості

Мета участі в курсі – залучити вас до дискусії, розширити можливості навчання для себе та своїх однолітків та дати вам ще один спосіб перевірити свої погляди на питання безпечного існування людини в різних сферах діяльності. Участь буде оцінюватися на основі кількості та вірності ваших відповідей. Питання, хоча й заохочуються, однак не оцінюються в цьому блоці. Ми намагаємося надати всім студентам рівні та справедливі можливості для підвищення власною залученості. Максимальна сума становить 21 бал.

### Практичні заняття

За відвідування кожного практичного заняття нараховується 1 бал (до 14 балів), ступенем залученості (до 21 балів) та стислою презентацією виконаного розрахункового завдання (до 25 балів). Ступінь залученості визначається участю у дискусіях. Максимальна сума становить 60 балів.

### Іспит

Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач вищої освіти за модуль, становить 100 (до 60 балів за результатами поточного контролю та до 40 балів за результатами модульного контролю). Оскільки в курсі передбачений лише один модуль, це й буде загальна модульна оцінка.

Здобувачі вищої освіти, які отримали загальну модульну оцінку (тут і далі включно):  
від 90 до 100 («відмінно», А),  
від 75 до 81 («добре», С),  
від 60 до 68 («задовільно», Е),

а також здобувачам, які згодні з набраною середньоарифметичною сумою балів, підсумкова семестрова оцінка проставляється в екзаменаційну відомість як така, що дорівнює загальній модульній оцінці. Підсумкова семестрова оцінка виставляється з переведенням балів до національної шкали та шкали ECTS.

Здобувачі вищої освіти, які отримали загальну модульну оцінку  
від 82 до 89 («добре», В),  
від 69 до 74 («задовільно», D)

мають можливість або отримати відповідну оцінку або **скласти іспит**. Вони можуть покращити набрану оцінку лише на один ступінь за шкалою ECTS (з В на А, з D на С) тільки один раз під час проведення іспиту.

Студенти, які за результатами двох модулів набрали середньоарифметичну суму балів 0 – 59 («незадовільно», F, FX) повинні з'явитися на екзамен, де вони можуть покращити її на оцінку 60 – 68 («задовільно», Е).

## Команда викладачів

**Костиркін Олег Володимирович** – завідувач кафедри «Охорона праці та навколишнього середовища». Дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук захистив за спеціальністю 05.17.01 – технологія неорганічних речовин. Науковий ступінь кандидата технічних наук присуджено в 1996 році. Вчене звання доцента кафедри охорони праці та навколишнього середовища присвоєно у 1998 році. Вступив до аспірантури ХІІТ у 1989 році; з 1993 року працював на посаді старшого викладача кафедри охорони праці та навколишнього середовища; з 1996 року – на посаді доцента кафедри охорони праці та навколишнього середовища; з 1997 і до 2003 року на посаді заступника декана факультету Управління процесами перевезень; з 2015 року вступив до докторантури Українського державного університету залізничного транспорту; з вересня 2016 року і на теперішній час обіймає посаду завідувача кафедри охорони праці та навколишнього середовища Українського державного університету залізничного транспорту.

**Контакти:** 38 (057) 730-10-57, e-mail: [chem@kart.edu.ua](mailto:chem@kart.edu.ua); [kostyrkin@kart.edu.ua](mailto:kostyrkin@kart.edu.ua)

**Козар Леонід Михайлович** – доцент кафедри «Машинобудування та технічний сервіс машин». Дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук захистив за спеціальністю 05.05.05 – піднімально-транспортні машини в Українській інженерно-педагогічній академії в 2004 році. Напрямки наукової діяльності: динаміка підйомно-транспортних машин, комплексна механізація вантажно-розвантажувальних робіт.

**Контакти:** +38 (050) 302-42-75, e-mail: [leokozar@gmail.com](mailto:leokozar@gmail.com).

## Кодекс академічної доброчесності

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням: <https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/kodex.pdf>.

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно виконувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах,

самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.

## **Інтеграція студентів з особливими потребами**

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з особливими потребами та відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

Для інтеграції студентів з особливими потребами в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланнями: <https://do.kart.edu.ua/>.