

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет  
Механічний факультет  
Кафедра метрології та безпеки життєдіяльності

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Перший проректор

професор

 Анжеліка БАТРАКОВА

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 року



## РОБОЧА ПРОГРАМА

**навчальної дисципліни**

ОК 11 Охорона праці

(шифр за освітньою програмою і назва навчальної дисципліни)

**статус дисципліни**

обов'язкова

(обов'язкова / вибіркова)

**рівень вищої освіти**

перший (бакалаврський)

(перший (бакалаврський) / другий (магістерський) /  
третій (освітньо-науковий))

**галузь знань**

13 Механічна інженерія

(шифр і назва галузі знань)

**спеціальність**

132 Матеріалознавство

(шифр і назва спеціальності)

**освітня програма**

Матеріалознавство

(назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)

**мова навчання**

українська

**1. Мета вивчення навчальної дисципліни** є виховання та розвиток у майбутніх спеціалістів умінь та компетенцій для забезпечення ефективного управління охороною праці та поліпшення умов праці з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду, а також в усвідомленні нерозривної єдності успішної професійної діяльності з обов'язковим дотриманням усіх вимог безпеки праці у конкретній галузі; у наданні майбутнім фахівцям знання основ охорони праці, реалізація яких на практиці сприятиме поліпшенню умов праці, підвищенню її продуктивності, запобіганню професійним захворюванням, виробничому травматизму тощо.

Предметом навчальної дисципліни є система забезпечення безпеки життя і здоров'я працівників в процесі трудової діяльності, включаючи правові, соціально-економічні, організаційно-технічні, санітарно-гігієнічні заходи та засоби.

**2. Передумови для вивчення дисципліни:** базові знання загально-освітньої школи з дисципліни ОК5 «Хімія», ОК9 «Фізика».

### 3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
	денна форма навчання
<b>Кількість кредитів / год.</b>	3,0/90
<b>Семестр викладання дисципліни</b>	8
<b>Розподіл часу за навчальним планом:</b>	
– лекції, год.	16
– практичні заняття, год.	16
– самостійна робота, год.	28
– підготовка та складання екзамену, год.	30
Підсумковий контроль (екзамен)	екзамен

### 4. Компетентності:

**Інтегральна** – Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, пов'язані з розробкою, застосуванням, виробництвом та випробуванням металевих, неметалевих та композиційних матеріалів та виробів на їх основі, у професійній діяльності та у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики, хімії та механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов і вимог.

#### *Загальні компетентності:*

КЗ.12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

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

КС.11. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.

### 5. Очікувані результати навчання з дисципліни

PH5. Визначати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та корегувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище.

PH12. Знати інженерні дисципліни, що лежать в основі спеціальності, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, в тому числі мати певну обізнаність в їх останніх досягненнях.

PH18. Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень.

## **6. Методи навчання:**

MH1 – словесний метод (лекція, бесіда, пояснення, розповідь);

MH2 – практичний метод (практичні заняття, виконання вправ, виконання ситуативних завдань);

MH3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій, самостійне спостереження, плакати);

MH4 – робота з літературою (навчально-методичною; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням);

MH5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні);

MH6 – самостійна робота.

## **7. Критерії оцінювання результатів навчання.**

### **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-бальну 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 за чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2») і заносяться у журнал обліку академічної успішності.

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

– «добре»: 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»: 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»: 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:

$$K_{\text{поточ}} = \frac{K_1 + K_2 + \dots + K_n}{n},$$

де  $K_{\text{поточ}}$  – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю;

$K_1 + K_2 + \dots + K_n$  – оцінка успішності  $n$ -го заходу поточного контролю;  $n$  – кількість заходів поточного контролю.

Оцінки конвертуються у бали згідно шкали 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	

### Підсумкове оцінювання

**1** Екзамен проводиться після вивчення всіх тем дисципліни і складається здобувачами вищої освіти в період екзаменаційної сесії після закінчення всіх аудиторних занять

**2** До екзамену допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали всі ви-

ди робіт передбачені навчальним планом з дисципліни:

- були присутні на всіх аудиторних заняттях (лекції, лабораторні);
- своєчасно відпрацювали всі пропущені заняття;
- набрали мінімальну кількість балів за поточну успішність (не менше 60 балів, що відповідає за національною шкалою «3»);

Якщо поточна успішність з дисципліни нижче ніж 60 балів, здобувач вищої освіти має можливість підвищити свій поточний бал до мінімального до початку екзаменаційної сесії.

**3** Оцінювання знань здобувачів при складанні екзамену здійснюється за 100-бальною шкалою. 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.

**4** Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається як середньозважена оцінка, що враховує загальну оцінку за поточну успішність і оцінку за складання екзамену.

**5** Розрахунок загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни проводиться за формулою:

$$ПК^{екз} = 0,6 \cdot K^{поточ} + 0,4 \cdot E$$

де  $ПК^{екз}$  – підсумкова оцінка успішності з дисциплін, формою підсумкового контролю для яких є екзамен;

$K^{поточ}$  – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю (за 100-бальною шкалою);

$E$  – оцінка за результатами складання екзамену (за 100-бальною шкалою).

0,6 і 0,4 – коефіцієнти співвідношення балів за поточну успішність і складання екзамену.

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

**6.1** Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність (для дисциплін, підсумковою формою контролю для яких є залік), або до підсумкової оцінки з дисципліни, підсумковою формою контролю для якої є екзамен.

**6.2** Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх об'єму та значимості:

- участь у міжнародних / всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;
- участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;
- виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних)

завдань підвищеної складності – 5 балів.

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

**7** Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни не може перевищувати 100 балів. Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни визначається згідно зі шкалою, наведеною в таблиці 2.

**Таблиця 2** – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	Зараховано	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального
80-89	Добре	Зараховано	B	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального
75-79			C	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками
67-74	Задовільно	Зараховано	D	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки
60-66			E	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.
35-59	Не задовільно	Не зараховано	FX	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якос-

			ті виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
0–34	Неприйнятно	F	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

Рейтингова оцінка з дисципліни та її переведення в оцінки за національною шкалою і шкалою ECTS здійснюється згідно з Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ХНАДУ.

### 8. Засоби діагностики результатів навчання.

ФМО2 – підсумковий контроль (екзамен, типові розрахункові роботи, контрольні роботи)

ФМО3 – усний контроль (бесіда)

ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання)

ФМО5 – тестовий контроль (підсумкові комплексні тести)

ФМО7 – практична перевірка (захист практичних робіт)

### 9. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин	Література
		очна	
1	ЛК. Організація управління цивільним захистом суб'єктів господарювання і населення у НС	2	[1.1], [1.3-1.4]
	ПР. Характеристика надзвичайних ситуацій природного на території України	2	[1.1], [1.3], [1.4]
	СР. Визначення впливу вражаючих факторів НС	7	
2	ЛК. Моніторинг техногенно-екологічних небезпек та НС	2	[1.1], [1.3]
	ПР. Характеристика надзвичайних ситуацій техногенного характеру на території України	2	
	СР. Визначення впливу вражаючих факторів при аварії з викидом радіоактивно небезпечних речовин	7	
3	ЛК. Планування заходів цивільного захисту на суб'єктах господарювання, в установах та організаціях	2	[1.1], [1.2], [1.5]
	ПР. Прилади радіаційної, хімічної розвідки та дозиметричного контролю	2	
	СР. Оцінка впливу радіоактивного забруднення на персонал об'єктів і населення	8	

4	ЛК. Організація евакуації при виникненні НС (евакуаційні заходи).	2	[1.1], [1.5]
	ПР. Оцінка радіаційної обстановки на об'єкті господарської діяльності	2	
	СР. Визначення характеристик вражаючих факторів при аваріях з викидом НХР	7	
5	ЛК. Забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту.	2	[1.3], [1.5]
	ПР. Оцінка оперативної хімічної обстановки на об'єкті господарської діяльності	2	
	СР. Довгострокове (оперативне) прогнозування	7	
6	ЛК. Організація та заходи захисту персоналу суб'єктів господарювання та населення у НС	2	[1.3], [1.5]
	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	[1.3], [1.5]
	ПР. Оцінка дії ударної хвилі при вибухах газоповітряних сумішей	2	
	СР. Аналіз ризиків виникнення небезпек	7	
8	ЛК. Організація управління суб'єктів господарювання при проведенні аварійно-рятувальних і інших невідкладних робіт на суб'єктах господарювання в умовах НС	2	[1.1], [1.2], [1.4]
	ПР. Оцінка інженерної обстановки на об'єкті господарської діяльності.	2	
	СР. Аварійно-відновлювальні роботи при повені	8	
Разом	ЛК	16	-
	ПР	16	
	СР	58	
Усього		90	

## **10. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять – не передбачені**

### **11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення.**

Необхідним обладнанням є персональні комп'ютери з програмним забезпеченням: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint. Для проведення розрахунків, моделювання захисту від дії шкідливих факторів на виробництві використовуються комп'ютерні програми, що створено студентами ХНАДУ під керівництвом О.І. Богатова та О.В. Крайнюк. Всі програми розміщено на навчальному сайті ХНАДУ за посиланням: <http://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1006> (Віртуальний практикум з охорони праці).

Для розв'язання конкретних практичних завдань з охорони праці також використовуються у лабораторії «Охорони праці» термометр, психрометр, ане-



мометр, цифрова метеостанція, шумоміри (цифровий та аналоговий), люксметри (цифровий та аналогові).

## **12. Рекомендовані джерела інформації**

### **1. Базова література**

1.1. Крайнюк О.В., Богатов О.І. Охорона праці: навчальний посібник, Харків: ХНАДУ, 2022. 270 с.

1.2. Безпека життєдіяльності та охорона праці: довідник. Навчальний посібник / Ю. В. Буц, О. І. Богатов, О. Г. Зима, О. В. Крайнюк, С. В. Мінка – Харків: ХНЕУ ім. Семена Кузнеця, 2020. в 2 частинах. Ч. 1. 183 с.

1.3. Безпека життєдіяльності та охорона праці: довідник. Навчальний посібник / Ю. В. Буц, О. І. Богатов, О. Г. Зима, О. В. Крайнюк, С. В. Мінка. Харків: ХНЕУ ім. Семена Кузнеця, 2020. в 2 частинах. Ч. 2. 178 с.

1.4. Екологічна та радіаційна безпека: довідник / [О. В. Полярус та ін.] ; Харк. нац. автомоб.-дор. ун-т. Х. : ХНАДУ, 2012. 287 с Подольська, С. В. Мінка, О. І. Богатов, Т. В. Подольська, І. В. Шляхова. Х. : ХНАДУ, 2012. 288 с.

1.5. Основи охорони праці та безпека життєдіяльності: довідник / Авт. кол.: О. В. Полярус, О.В. Третяков, С. В. Мінка, О. І. Богатов. Х.: ХНАДУ, 2014. 404 с.

### **2. Допоміжна література**

2.1. ДБН А.3.2-2-2009. Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення (НПАОП 45.2-7.02-12). Чинний від 2012-04-01. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. 120 с.

2.2. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги. Чинний від 2017-06-01. Вид. офіц. Київ: УкрНДІЦЗ, 2016. 39 с.

2.3. ДБН В.2.5-28:2018. Природне і штучне освітлення. Чинний від 2019-03-01. Вид. офіц. Київ: ДП НДІБК, 2018. 137 с.

2.4. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. Чинний від 2014-01-01. Вид. офіц. Київ: УкрНДІспецбуд, 2013. 141 с.

2.5. ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку Чинний від 1999-12-01. Вид. офіц. Київ: МОЗ України, 1999. 34 с.

2.6. ДСТУ 2272:2006. Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять. Чинний від 2007-07-01. Вид. офіц. Київ: УкрНДІПБ, 2006. 31 с.

2.7. Правила охорони праці на автомобільному транспорті. НПАОП 0.00-1.62-12. Наказ МНС України від 09.07.2012 № 964. Офіційний вісник України. 2012, № 67, С. 393.

2.8. ДСТУ 3855-99. Пожежна безпека. Визначення пожежної небезпеки матеріалів та конструкцій. Терміни та визначення. Чинний від 2000-01-01. Вид. офіц. Київ: ТК 25, 1999. 27 с.

2.8. ДСТУ Б В.2.5-82:2016. Електробезпека в будівлях і спорудах. Вимоги до захисних заходів від ураження електричним струмом. Чинний від 2017-04-01. Вид. офіц. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 110 с.

2.9. ДСТУ Б В.2.8-10-98. Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструмент. Стропи вантажні. Класифікація, параметри та розміри, технічні вимоги. Чинний від 1999-01-01. Вид. офіц. Київ: Держбуд України, 1998. 77 с.

2.10. НАПБ В.01.054-2015/510. Правила пожежної безпеки для підприємств і організацій автомобільного транспорту України. Чинний від 2016-10-04. Вид. офіц. Київ: Мінінфраструктури України, 2015. 34 с.

2.11. НАПБ А.01.001-2014. Правила пожежної безпеки України. Чинний від 2014-12-30. Вид. офіц. Київ: МВС України, 2014. 58 с.

2.12. Порядок розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві: Постанова Кабінету Міністрів України від 17.04.2019 р. № 337. Офіційний вісник України. 2019. № 34. С. 309.

2.13. Правила улаштування електроустановок (перше переглянуте, перероблене, доповнене та адаптоване до умов України). Вид. офіц. Київ: Міненергуюгільля України, 2017. С. 617.

2.14. Методичні рекомендації для проведення атестації робочих місць за умовами праці: Постанова Міністерства праці України від 01.09.92 р. № 41. Вид. офіц. Київ: Міністерство праці України. С. 13.

2.15. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу Наказ МОЗ України від 08.04.2014 р. № 248. Офіційний вісник України. 2014 р., № 41, С. 94.

### 3. Інформаційні ресурси

3.1 <http://dsp.gov.ua/> Офіційний сайт Державної служби України з питань праці.

3.2. <https://www.dsns.gov.ua> - Офіційний сайт Державної служби України з надзвичайних ситуацій.

3.3. <http://portal.rada.gov.ua> - Офіційний веб-сайт Верховної Ради України.

3.3. <https://dnaop.com> - ДНАОП. Законодавча база.

3.4. <https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=4676> – Сертифікований дистанційний курс.

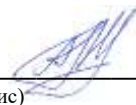
3.5. <https://online.budstandart.com> – Сервіс документів.

### Розробник:

Доцент кафедри МБЖД, к.т.н. доц.

посада, науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)



Роянов О.М

(прізвище та ініціали)

« 26 » серпня 2024 року

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від «26» серпня 2024 року

**Завідувач кафедри метрології та безпеки життєдіяльності**

К.Т.Н., доцент

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 року



(підпис)

Олег БОГАТОВ

(прізвище та ініціали)

**Погоджено Гарант освітньої програми**

д.т.н., професор

(науковий ступінь, вчене звання)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 року



(підпис)

Діана ГЛУШКОВА

(прізвище та ініціали)

**Декан факультету Механічного**

к.т.н., професор

(науковий ступінь, вчене звання)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 року



(підпис)

Єфименко Олександр

(прізвище та ініціали)