

Міністерство освіти і науки України
Національний університет кораблебудування
ім. адм. Макарова
Кораблебудівний навчально-науковий інститут
Кафедра екології та природоохоронних технологій

Код за ОПП
ЗП9



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Program of the Discipline
ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА, БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
Occupational and environmental protection, life safety

рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u>
тип дисципліни	<u>обов'язкова</u>
мова викладання	<u>українська</u>

Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності» є однією із складових комплексної підготовки фахівців галузі знань 12 «Інформаційна безпека» спеціальності 125 «Кібербезпека та захист інформації» освітня програма «Системи технічного захисту інформації, автоматизація її обробки»
« 5 » квітня 2023 року _____

Розробник :

доцент кафедри екології та природоохоронних технологій Тубальцев А.М. 

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності» розглянуто на засіданні кафедри екології та природоохоронних технологій

Протокол № 9 від « 6 » квітня 2023 року

Завідувач кафедри д.т.н., професор  Г.Г. Трохименко

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності» узгоджено з гарантом освітньої програми.

Гарант освітньої програми «Системи технічного захисту інформації, автоматизація її обробки»,

к.т.н., доцент _____ С.М. Нужний

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності» погоджено з навчальним відділом НУК

Начальник навчального відділу НУК, к.т.н., доцент  А.В. Лабарткава

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності» розглянуто методичною радою Кораблебудівного навчально-наукового інституту

Протокол № 3 від « 26 » квітня 2023 року

/ Директор, к.т.н., професор  О.В. Бондаренко

Робочу програму навчальної дисципліни «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності» затверджено Навчально-методичною радою НУК ім.адм. Макарова

Протокол № 3 від « 26 » квітня 2023р.

Голова Навчально-методичної ради НУК ім.адм. Макарова,

д.т.н., професор  Є.І. Трушляков

ВСТУП

АНОТАЦІЯ

Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності це комплексна дисципліна, яка необхідна майбутнім фахівцям в їхній подальшій професійній діяльності і спрямована на формування у них необхідного рівня знань та умінь з правових та організаційних питань охорони праці, основ фізіології, гігієни праці, виробничої санітарії, безпеки процесів праці та пожежної безпеки.

Дисципліна «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності» розкриває сучасні заходи та засоби направлені на збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці, запобіганню професійних захворювань, виробничого травматизму, аварій.

Ключові слова: охорона праці, виробничий травматизм, гігієна праці, аварія, освітлення виробничих приміщень, шум, вібрація, електробезпека, пожежна безпека, ультра та інфразвук.

INTRODUCTION

ABSTRACT

Occupational health and safety is a complex discipline that is necessary for future professionals in their further professional activities and is aimed at forming the necessary level of knowledge and skills in legal and organizational issues of occupational safety, basics of physiology, occupational health, industrial sanitation, occupational safety and fire safety.

The discipline "Occupational and environmental protection, life safety" reveals modern measures and tools aimed at maintaining human health and efficiency in the process of work, prevention of occupational diseases, occupational injuries and accidents.

Key words: occupational health and safety, occupational injuries, occupational health, accident, lighting of industrial premises, noise, vibration, electrical safety, fire safety, ultra and infra-sound.

ЗМІСТ

Вступ	3
1. Опис навчальної дисципліни	5
2. Мета вивчення навчальної дисципліни	6
3. Передумови для вивчення дисципліни	6
4. Очікувані результати навчання	6
5. Програма навчальної дисципліни	7
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування	11
7. Форми поточного та підсумкового контролю	12
8. Критерії оцінювання результатів навчання	12
9. Засоби навчання	14
10. Рекомендовані джерела інформації	15

2. Мета вивчення навчальної дисципліни «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності»

Мета - забезпечення студентів необхідними знаннями та вміннями для здійснення ефективної професійної діяльності, формування та розвиток загальних і професійних компетентностей, необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях.

Освоєння даної дисципліни направлене на формування у студентів відповідно до освітньо-професійної програми наступних компетентностей :

1) ЗК – 7 - Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя

3. Передумови для вивчення дисципліни «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності»

Передумовами для вивчення дисципліни є дисципліни: фізика, вища математика, поля і хвилі в системах технічного захисту інформації, основи теорії кіл, сигналів та процесів в системах автоматизованої обробки і захисту інформації.

4. Очікувані результати навчання

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності» студент повинен бути здатним до вирішення професійних задач діяльності пов'язаних з забезпечення життя, здоров'я і працездатності під час роботи та мати такі програмні результати навчання :

- 1) РН 6 - Критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у навчанні та професійній діяльності;
- 2) РН 54 - Усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

5. Програма навчальної дисципліни «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності»

Змістовий модуль 1. Правові та організаційні питання охорони праці.

- Тема 1.** Закон України «Про охорону праці». Законодавство про працю. Державні нормативні акти з охорони праці. [1] с. 24 – 34, с.35 – 37.
- Тема 2.** Державне управління охороною праці. Державний нагляд і громадський контроль за охороною праці. [1] с. 43 – 44, с. 37 – 41.
- Тема 3.** Система управління охороною праці на підприємстві. Служба охорони праці підприємства. Навчання та перевірка знань посадових осіб. Інструктажі з питань охорони праці. [1] с. 44 – 47, с. 53 – 57, [2] с. 20 – 22.
- Тема 4.** Травматизм та професійні захворювання. Розслідування і облік нещасних випадків на виробництві та нещасних випадків невиробничого характеру. Відшкодування шкоди у разі пошкодження здоров'я працівника. [1] с. 84 – 97, [2] с.24 – 26.
- Тема 5.** Санітарно-гігієнічні вимоги до планування і розміщення виробничих допоміжних приміщень та обладнання. Естетика та ергономіка на робочих місцях і виробничих приміщеннях. [3] с.60 – 88.

Змістовий модуль 2. Основи гігієни праці, виробничої санітарії, безпеки процесів праці та пожежної безпеки.

- Тема 6.** Повітря робочої зони. Гігієнічне нормування параметрів повітря. Шкідливі речовини в повітрі робочої зони. [1] с. 139 – 143, с. 149 – 151
- Тема 7.** Освітлення виробничих приміщень. Основні світлотехнічні характеристики. Види виробничого освітлення. [1] с. 165 – 171, [2] с. 40 – 43.
- Тема 8.** Вібрація, шум, ультразвук та інфразвук. Загальні поняття та визначення. Дія вібрації, шуму, ультра та інфразвуку на людину. Захист від вібрації та шуму. [1] с. 185 – 198, [2] с. 45 – 49.
- Тема 9.** Електробезпека. Дія електричного струму на організм людини. Види електротравм. Чинники, що впливають на тяжкість ураження електричним струмом. [1] с. 250- 259, [2] с. 54 – 59.
- Тема 10.** Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах. Основні поняття та визначення пожежної безпеки. Способи і засоби гасіння пожежі. Системи пожежної сигналізації. [1] с. 329 – 330, [2] с. 69 – 74

Тематичний план навчальної дисципліни «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності»

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	Денна форма				Заочна форма			
	у тому числі				у тому числі			
	л	лаб	с.р		л	лаб	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модуль 1								
Змістовий модуль 1. Правові та організаційні питання охорони праці.								
Тема 1. Закон України «Про охорону праці». Законодавство про працю. Державні нормативні акти з охорони праці. [1] с. 24 – 34, с. 35 – 37.	7	2	-	5	10	2	-	8
Тема 2. Державне управління охороною праці. Державний нагляд і громадський контроль за охороною праці. [1] с. 43 - 44, с. 37 – 41.	7	2	-	5	9	-	-	9
Тема 3. Система управління охороною праці на підприємстві. Служба охорони праці підприємства. Навчання та перевірка знань посадових осіб. Інструктажі з питань охорони праці. [1] с. 44 – 47, с. 53 – 57, [2] с. 20 – 22.	9	2	2	5	8	-	-	8
Тема 4. Травматизм та професійні захворювання. Розслідування і облік нещасних випадків на виробництві та нещасних випадків не виробничого характеру. Відшкодування шкоди у разі пошкодження здоров'я працівника. [1] с. 84 – 97, [2] с.24 – 26.	11	4	2	5	9	1	-	8
Тема 5.Санітарно-гігієнічні вимоги до планування і розміщення виробничих допоміжних приміщень та обладнання. Естетика та ергополітика на робочих місцях і виробничих приміщеннях. [3] с.60 – 88.	11	4	2	5	9	1	-	8
Разом за змістовим модулем 1	45	14	6	25	45	4	-	41

Змістовий модуль 2. Основи гігієни праці, виробничої санітарії, безпеки процесів праці та пожежної безпеки.								
Тема 6. Повітря робочої зони. Гігієнічне нормування параметрів повітря. Шкідливі речовини в повітрі робочої зони. [1] с. 139 – 143, с. 149 – 151	6	2	4	-	8	2	-	6
Тема 7. Освітлення виробничих приміщень. Основні світлотехнічні характеристики. Види виробничого освітлення. [1] с. 165 – 171, [2] с. 40 – 43.	11	4	2	5	10	-	2	8
Тема 8. Вібрація, шум, ультразвук та інфразвук. Загальні поняття та визначення. Дія вібрації, шуму, ультра та інфразвуку на людину. Захист від вібрації та шуму. [1] с. 185 – 198, [2] с. 45 – 49.	7	2	-	5	8	-	-	8
Тема 9. Електробезпека. Дія електричного струму на організм людини. Види електротравм. Чинники, що впливають на тяжкість ураження електричним струмом. [1] с. 250- 259, [2] с. 54 – 59.	12	4	3	5	12	-	2	10
Тема 10. Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах. Основі поняття та визначення пожежної безпеки. Способи і засоби гасіння пожежі. Системи пожежної сигналізації. [1] с. 329 – 330, [2] с. 69 – 74.	9	4	-	5	7	-	-	7
Разом за змістовим модулем 2	45	16	9	20	45	2	4	39
Усього годин	90	30	15	45	90	6	4	80

Теми лабораторних робіт

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
	Змістовий модуль 1		
1.	Розрахунок чисельності відділів охорони праці підприємств [1] с.34 - 48	2	
2.	Дослідження параметрів мікроклімату робочої зони та оцінка їх відповідності нормативним значенням [2] с.31 - 35	2	
3.	Розслідування нещасних випадків на виробництві [1] с.84 - 97	2	
	Змістовий модуль 2		
4.	Дослідження та оцінка якості виробничого освітлення [1] с.171 - 185	2	2
5.	Контроль вмісту шкідливих речовин в повітрі робочої зони [1] с.151 - 154	4	
6.	Дослідження параметрів захисного заземлення та опору ізоляції електричних систем [2] с.63 - 66	3	2
	Р а з о м	15	4

Самостійна робота

Розділ годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання :

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| - підготовка до лекційних занять | - 0,5 год/ 1 лекція ; |
| - підготовка до лабораторних занять | - 1 год/ 1 роботу; |
| - підготовка до екзамену | - 15 год. |

Для студентів заочної форми навчання :

- підготовка до лекційних занять - 2 год/ 1 лекція ;
- підготовка до лабораторних занять - 2 год/ 1 роботу;
- написання домашньої контрольної роботи – 40 год;
- підготовка до екзамену - 30 год

Завдання для самостійної роботи

№ п/п	Вид роботи	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Підготовка до лекційних занять	15	12
2.	Підготовка до лабораторних занять	15	8
3.	Написання домашньої контрольної роботи		30
4.	Підготовка до екзамену	15	30
Р а з о м		45	80

Індивідуальне науково дослідне завдання

Індивідуальне науково дослідне завдання не передбачено.

6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування

Здобувач зобов'язаний вивчити теоретичний матеріал та здобути практичні навички у відповідності до тематичного плану навчальної дисципліни.

Основними методами навчання з дисципліни є:

1. Пояснювально-ілюстративний, коли знання з навчальної дисципліни не просто повідомляють, а пояснюють, обґрунтовують, коментують. Робиться все для того, щоб було менше механічного запам'ятовування, а більше розуміння сутності. Метод навчання пов'язаний з використанням засобів наочності та репродуктивним характером засвоєння знань.

2. Проблемний, основа якого полягає в утворенні у навчальному процесі пошукових ситуацій. Проблемний метод навчання розвиває активність, самостійність, творчі здібності.

3. Репродуктивний, спрямований на відтворення студентом способів діяльності за визначеним викладачем алгоритмом. Репродуктивний метод навчання забезпечує можливість передавання великої за обсягом навчальної інформації за мінімально короткий час.

Основні форми організації навчання – лекційні та лабораторні заняття, самостійна робота під керівництвом викладача. Для поглибленого вивчення дисципліни рекомендується систематичне опрацювання додаткової літератури, фахових видань та використання ресурсів Інтернет.

З метою роз'яснення найбільш складних питань дисципліни та підвищення якості виконання індивідуальних завдань проводяться групові та індивідуальні консультації за розкладом кафедри.

Методами демонстрування результатів навчання є:

- усні відповіді;
- письмові відповіді;

- виконання лабораторних завдань із застосуванням комп'ютерної техніки і спеціального програмного забезпечення;
 - оформлення звітів з лабораторних робіт та їх захист;
 - проходження тестування;
 - презентація результатів виконання завдань та досліджень.
- Допускається застосування дистанційних технологій для діагностики результатів навчання.

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Рівень засвоєння матеріалу дисципліни здійснюється шляхом проведення поточного тематичного контролю у вигляді тестових завдань різної складності, контролю проведення, оформлення і захисту звітів з лабораторних робіт та підсумкового модульного контролю (МК) у формі усного заліку з попередньою письмовою підготовкою.

Підсумкова оцінка з дисципліни складається з оцінок, отриманих за поточний (тематичний) контроль, проведення, оформлення і захист звітів з лабораторних робіт та МК. У разі успішного навчання протягом семестру, тобто своєчасного та якісного захисту лабораторних робіт, отримання мінімально встановленої суми балів по кожному змістовому модулю, підсумкова оцінка може бути виставлена без заліку (МК).

За всі контрольні заходи (КЗ) протягом семестру студент може отримати від 0 до 100 балів. Умовою допуску студента до КЗ є мінімальна сума балів, яку студент повинен набрати у разі виконання всіх елементів модулів. Якщо студент не набрав мінімальну суму балів, то він не допускається до КЗ і йому рекомендується набрати цю кількість за рахунок виконання додаткового індивідуального завдання. Студент, який отримав за всі КЗ протягом семестру не менше 60 балів, за його бажанням, може бути звільненим від семестрового заліку. Студент, який набрав за всі КЗ менше 60 балів, складає підсумковий семестровий залік (проводиться у письмовій формі), до якого він допускається, якщо він виконав та захистив усі лабораторні роботи дисципліни.

8. Критерії оцінювання результатів навчання.

Система рейтингових балів

1. Лабораторні роботи

У разі незадовільного виконання та оформлення лабораторної роботи вона повертається студенту на доробку з подальшим захистом.

Критерії оцінювання лабораторних робіт

Кількість балів		Критерії оцінювання
Денна	Заочна	
5	15	Роботу виконано самостійно, завдання виконано правильно. Звіт здано у встановлений термін, оформлення звіту повністю відповідає вимогам, у висновках проведено коректну інтерпретацію результатів. Студент надав правильні відповіді на всі питання захисту.
4	12	Робота виконана правильно з консультаціями викладача. Звіт здано у встановлений термін, можливі несуттєві помилки в оформленні звіту та незначні некоректності у висновках. Студент надав принципово правильні відповіді на питання захисту (без суттєвих помилок).
3	10	Роботу виконано із підказками викладача та незначними помилками. Звіт містить неточності у висновках та окремі помилки. Студент відповів на питання захисту частково чи з принциповими помилками.
2	6	Завдання виконано у повному об'ємі але з помилками. Звіт містить неточності у висновках та окремі помилки. Студент не відповів на питання захисту.
1	3	Завдання виконано не у повному об'ємі (не менше 70%). Надано звіт, що містить неточності і помилки. Студент не відповів на питання захисту.
0	0	Робота не виконана.
		Максимальна сумарна оцінка студента за даний компонент програми для ДФН – 30 балів (6 робіт по 5 балів). Максимальна сумарна оцінка студента за даний компонент програми для ЗФН – 30 балів (2 роботи по 15 балів).

2. Тематичний контроль

Ваговий бал – 6

Тематичний контроль проводиться в письмовій формі у вигляді тестових завдань за розкладом кафедри екології та природоохоронних технологій.

Кожна тематична контрольна робота містить 12 тестових питань, за виконання яких студент може отримати максимальну оцінку – 6 балів (0,5 бали за кожне питання). На відповіді на питання тематичної контрольної роботи відводиться 10 хв.

3. Модульний контроль. Підсумкова атестація.

Ваговий бал – 10.

Контрольні заходи по модулю навчального курсу проводяться в усній формі (з попередньою письмовою підготовкою) за розкладом кафедри екології та природоохоронних технологій.

Модульна контрольна робота містить 5 теоретичних питань, за виконання яких студент може отримати максимальну оцінку – 10 балів. На відповіді на питання модульної контрольної роботи відводиться 2 академічних години.

У разі пропуску студентом заняття з поважної причини графік ліквідації заборгованості визначається в індивідуальному порядку.

Критерії оцінювання відповідей на модельному контролі.

Кількість балів	Критерії оцінювання
2	Відповідь правильна і повна з необхідними ілюстраціями
1	Відповідь з помилками, без ілюстрацій і пояснень
0	Студент не відповів на питання

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота										Сума	Всього	
Змістові модулі 1,2												МКР (залік)
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	10	70	100
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
		5	5	5	5	5		5			30	

T1, T2, ..., T10 – теми змістових модулів

МКР – модульна контрольна робота

Штрафні та заохочувальні бали за:

- не допуск до лабораторних робіт у зв'язку з незадовільним вхідним контролем	- 1 бал
- несвоєчасний захист лабораторних робіт за кожен тиждень	- 1 бал
- виконання індивід. завдання; реферату з теми модуля	+ 5 балів
- участь у кафедральній (факультетській чи університетській) олімпіаді з дисц.	+ 10 балів
- участь у модернізації лабораторних робіт чи у виконання завдань із удосконалення дидактичних матеріалів з дисципліни	+ 10 балів

Шкала оцінювання за ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS
90 – 100	A
82 – 89	B
74 – 81	C
64 – 73	D
60 – 63	E
35 – 59	FX
0 – 34	F

9. Засоби навчання

Методичне забезпечення навчальної дисципліни «Охорона праці» включає: інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни; опорний комплект лекцій; відеофільми; друкований роздатковий матеріал; комплект тестових завдань.

Для забезпечення успішного виконання лабораторних робіт, кафедра розробляє методичні посібники, методичні вказівки та рекомендації до виконання лабораторних робіт студентами, використовує комп'ютери та лабораторні стенди.

З метою роз'яснення найбільш складних питань дисципліни та підвищення якості виконання самостійного завдання проводяться групові та індивідуальні консультації за розкладом кафедри.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. Підручник. 5-е вид. / За ред. М.П. Гандзюка. - К.: Каравела, 2011.- 384 с.
2. Зацарний В.В., Основи охорони праці, Конспект лекцій, Київ, КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 74с.
3. Пістун І. П., Тубальцев А. М., Тубальцева Н. П. Охорона праці в суднобудуванні: Навчальний посібник. – Львів: «Тріада плюс», 2009. – 580 с.
4. Голінько В.І. 60 Основи охорони праці: підручник / В.І. Голінько; М-в освіти і науки України; Нац. гірн. ун-т. – 2-ге вид. – Д.: НГУ, 2014. – 271 с.
5. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Підручник – Львів: УАД, 2006 – 226с.
6. Русаловський А.В. Правові та організаційні питання охорони праці: навч. посіб. – 4-те вид., допов. і перероб. – К.: Університет «Україна», 2009. – 295с.
7. Лабораторний практикум з курсу «Охорони праці» / В.В. Березуцький, Т.О. Бондаренко, Л.А. Васьковець та ін.; За ред.В.В. Березуцького. – Х.: Факт, 2005,. – 348 с.

Допоміжна література

1. ДБН В.2.5-28-2006 «Природне і штучне освітлення».
2. ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку».
3. ДСТУ 2293-99 «Охорона праці. Терміни та визначення основних понять».
4. Гігієнічні нормативи ГН 3.3.5-8-6.6.1-2002 «Гігієнічна класифікація

виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу». Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 27.12.2001 № 528.

5. Закон України «Про охорону праці».
6. НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці». Наказ Держнаглядохоронпраці від 26.01.2005 № 15.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. <http://portal.rada.gov.ua> – Офіційний веб-сайт Верховної Ради України.
2. <http://www.nau.ua> – Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».
3. <http://base.safework.ru/iloenc> – Енциклопедія з охорони та безпеки праці МОТ.
4. <http://base.safework.ru/safework> – Бібліотека безпечної праці МОТ.