

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова

Навчально-науковий кораблебудівний інститут
Кафедра екології та природоохоронних технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО

Код РПНД О73365



Проректор з науково-педагогічної

роботи

Слободян С. О.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

Охорона праці та навколишнього середовища,
безпека життєдіяльності

Labor and Environmental Protection, Life Safety

рівень вищої освіти	<u>бакалавр</u>
тип дисципліни	<u>обов'язкова</u>
мова викладання	<u>українська</u>

Миколаїв - 2021

Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності» є обов'язковою складовою комплексної підготовки фахівців галузі знань 14 Електрична інженерія спеціальності 142 Енергетичне машинобудування, освітньої програми «Холодильні машини і установки»,

“01” 09 2021 року. –16с.

Розробники: Маринець Олександр Миколайович, к.т.н., доцент кафедри екології та природоохоронних технологій;

Грушина Ольга Григорівна, старший викладач кафедри екології та природоохоронних технологій.

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

Гарант освітньої програми «Холодильні машини і установки»

к.т.н., доцент



Олена ЛИТОШ

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

Протокол від № 10 від “15” 04 2021 року.

Завідувач кафедри



Ганна ТРОХИМЕНКО

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

Протокол від № 9 від “18” 05 2021 року.

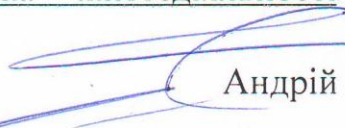
Голова



Олександр БОНДАРЕНКО

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

Начальник відділу



Андрій ЛАБАРТКАВА

Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності» затверджено Навчально-методичною радою НУК

Протокол від № 6 від “23” 06 2021 року.

Голова НМР НУК



Євген ТРУШЛЯКОВ

Зміст

Вступ	4
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	10
7. Форми поточного та підсумкового контролю.....	12
8. Критерії оцінювання результатів навчання.....	14
9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна	14
10. Рекомендовані джерела інформації.....	15

ВСТУП

Анотація

«Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності» – це комплексна дисципліна, яка необхідна майбутнім фахівцям в подальшій професійній діяльності і спрямована на формування необхідного рівня знань та вмінь з правових та організаційних питань охорони праці, основ фізіології, гігієни праці, безпеки праці, пожежної безпеки, а також знань та навичок у сфері збереження навколишнього середовища.

Дисципліна «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності» надає глибокі знання з теоретичних засад охорони праці, безпеки життєдіяльності, та екології, розкриває сучасні заходи та засоби, направлені на збереження здоров'я та працездатності людини в процесі праці, запобігання виробничому травматизму та професійним захворюванням, запобігання забрудненню навколишнього середовища та аналізу і моделюванню причин виникнення надзвичайних ситуацій.

Ключові слова: охорони праці, техніка безпеки, збереження здоров'я та життя людини, пожежна безпека, захист навколишнього середовища.

Abstract

"Occupational and Environmental Protection, Life Safety" is a complex discipline, which is necessary for future specialists in further professional activity and is aimed at forming the necessary level of knowledge and skills in legal and organizational issues of labor protection, the basics of physiology, occupational hygiene, occupational safety, fire safety, as well as knowledge and skills in the field of environmental protection.

The discipline "Occupational and Environmental Protection, Life Safety" provides in-depth knowledge of the theoretical foundations of labor protection, life safety, and ecology, reveals modern measures and means aimed at preserving the health and working capacity of a person in the work process, preventing industrial injuries and professional diseases, prevention of environmental pollution and analysis and modeling of the causes of emergency situations.

Key words: occupational health and safety, safety technology, preservation of human health and life, fire safety, environmental protection.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів -3	Галузь знань: 14 Електрична інженерія	Обов'язкова	
Модулів –1		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		4-й	4-й
Електронний адрес РПНД на сайті Університету https://nuos.edu.ua/studentu/polozhennya-nuk/opis-opp/opp-gazoturbinni-ustanovki-i-kompresorni-stancii-bakalavr-2/	Спеціальність: 142 Енергетичне машинобудування Освітня програма: Холодильні машини і установки	Семестр	
		7-й	7-й
		Лекцій	
		30 год.	14 год.
		Практичні, семінарські	
Загальна кількість годин -90		15 год.	6 год.
		Лабораторні	
		–	–
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 3	Освітній рівень: перший (бакалаврський)	Самостійна робота	
		45 год.	70 год.
		Індивідуальні завдання: немає	
		Вид контролю: залік	
		Форма контролю: комбінована	

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності» є формування у студентів відповідно до освітньо-професійної програми наступних компетентностей:

ЗК 14. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК 16. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ФК 14. Здатність безпечно експлуатувати холодильні установки та їхні елементи.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Передумовами вивчення дисципліни «Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності» є дисципліни: «Фізика», «Хімія», «Права людини та їх захист в сучасних реаліях».

4. Очікувані результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів таких результатів навчання:

ПРН 5. Виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до спеціальності 142 Енергетичне машинобудування; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.

ПРН 6. Розробляти і проектувати вироби в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють конкретні вимоги, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосовування адекватної методології проектування.

ПРН 9. Застосовувати нормативні документи і правила техніки безпеки при вирішенні професійних завдань.

ПРН 15. Розуміння нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) наслідків інженерної практики.

5. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовий модуль 1. Охорона праці, безпека життєдіяльності

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці. Державне управління охороною праці, державний нагляд і громадський контроль за охороною праці.

Література: [2, с. 159-180]; [3, с.23-41]; [4, с.19-35]

Тема 2. Організація охорони праці на підприємстві. Навчання з питань охорони праці.

Література: [1, с. 71-75]; [2, с. 239-254]; [3, с. 43-101]

Тема 3. Основи фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії. Пожежна безпека

Література: [1, с.96-115]; [3, с.103-130, 134-244, 329-381]; [4, с.98-163]

Тема 4. Основи техніки безпеки та безпека життєдіяльності. Моніторинг та аналіз причин виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій.

Література: [1, с. 16-52]; [2, с. 17- 31]

Тема 5. Виробничий травматизм та професійні захворювання.

Література: [2, с. 239-254]

Змістовий модуль 2. Охорона навколишнього середовища

Тема 6. Довкілля як інтегрований об'єкт охорони.

Література: [6, с. 44 – 109, 161 - 185]

Тема 7. Забруднення навколишнього середовища. Види та характеристика забруднень

Література: [4, 189 – 248];

Тема 8. Міжнародні угоди та конвенції в сфері попередження забруднення довкілля

Література: [6, гл. 14]; [інтернет ресурс 9].

Тема 9. Технології очищення води. Запобігання забрудненню водних ресурсів стічними водами.

Література: [6, розд. 42];

Тема 10. Світовий досвід та новітні технології у сфері запобігання забрудненню довкілля твердими відходами.

Література: [6, с. 352-401]; [7]

Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек	пр	лаб	с.р.		лек	пр	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Охорона праці										
Тема 1. Вступ до курсу. Правові та організаційні основи охорони праці. Державне управління охороною праці, державний нагляд і громадський контроль за охороною праці.	9	3	2	-	4	7	1		-	6
Тема 2. Організація охорони праці на підприємстві. Навчання з питань охорони праці.	9	3	2	-	4	11	2	2	-	7
Тема 3. Основи фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії. Пожежна безпека	9	3	2	-	4	10	2	2	-	6
Тема 4. Основи техніки безпеки та безпека життєдіяльності. Моніторинг та аналіз причин виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій.	9	3	2	-	4	8	2		-	6
Тема 5. Виробничий травматизм та професійні захворювання.	9	3	2	-	4	9	2		-	7
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	45	15	10	-	20	45	9	4	-	32
Змістовий модуль 2. Захист навколишнього середовища										
Тема 6. Довкілля як інтегрований об'єкт охорони	8	3		-	5	7			-	7
Тема 7. Забруднення навколишнього середовища. Види та характеристика забруднень.	8	3		-	5	9	1		-	8
Тема 8. Міжнародні угоди та конвенції в сфері попередження забруднення довкілля	9	3	1	-	5	10	2		-	8
Тема 9. Технології очищення води. Запобігання забрудненню водних ресурсів стічними водами.	10	3	2	-	5	10	1	1	-	8
Тема 10. Світовий досвід та новітні технології у сфері запобігання забрудненню довкілля твердими відходами.	10	3	2	-	5	9	1	1	-	7
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	45	15	5	-	25	45	5	2	-	38
<i>Разом за курсом</i>	90	30	15	-	45	90	14	6	-	70

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	2	3	4
1	Система управління безпекою на виробництві	2	0,5
2	Розрахунок штучного виробничого освітлення	2	1
3	Розрахунок виробничого шуму	2	1
4	Розрахунок захисного заземлення	2	1
5	Вибухова та пожежна небезпека виробничих приміщень та будівель	2	0,5
Всього за ЗМ1		10	4
11	Ознайомлення з документацією та системою контролю за охороною праці на виробництві	1	0,5
12	Розрахунок забруднення гідросфери стічними та лляльними водами суден	1	0,5
13	Розрахунок забруднення атмосфери від автотранспорту	1	0,5
14	Розрахунок величини нафтових плям при аварійному розтіканні	1	0,5
15	Оцінка збитків довкіллю від водного транспорту	1	
Всього за ЗМ2		5	2
Всього		15	6

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Підготовка до лекційних занять	–	20
2	Підготовка до практичних робіт	15	20
3	Підготовка рефератів	15	15
4	Підготовка до МКР	15	15
Всього		45	70

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

Набуття здобувачами необхідних компетенцій забезпечується через засвоєння програмного матеріалу та активізацію навчального процесу у спосіб:

- роботою з літературою - опрацювання різних видів джерел, спрямоване на формування нових знань, їх закріплення, вироблення вмінь і навичок;
- пояснення - словесне розкриття причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей у розвитку природи, техніки, суспільства;
- дискусії - обмін поглядами щодо конкретної проблеми з метою набуття нових знань, зміцнення власної думки, формування вміння її обстоювати;
- диспут - цілеспрямоване зіставлення різних поглядів на наукову чи суспільну проблематику з метою формування у здобувачів оцінних суджень, зміцнення світоглядних позицій;
- демонстрування - наочно-чуттєве ознайомлення здобувачів з явищами, процесами, об'єктами в їх природному вигляді.

В процесі навчання при викладені нового навчального матеріалу використовуються пояснювально-ілюстративний та репродуктивний методи навчання. Для розвитку студентами навичок творчої пізнавальної діяльності та самостійного оволодіння знаннями використовується проблемний метод навчання. З метою активізації творчої навчально-пізнавальної діяльності студентів застосовуються евристичний та дослідницький методи навчання. Вибір метода навчання визначається формою та видом навчальної діяльності та представлений у таблиці:

Форми діяльності	Методи навчання				
	ПІ	Р	П	Е	Д
лекція	+	+	+	+	+
практичне заняття	+	+	+	+	—
реферат	—	+	—	+	+
тези доповідей	—	—	—	—	+
самостійна робота (звіт)	+	+	+	+	+

Лекції проводяться з використанням відповідних таблиць, схем, карт, планів та інших дидактичних матеріалів. Частина лекційного часу відводиться на проведення опитування, дискусії та міні-дискусії, обговорення та осмислювання змісту та основних положень лекції, самостійне опрацювання навчального матеріалу із використанням конспекту лекцій, літератури, довідників та інших дидактичних матеріалів.

Практичні заняття включають більш глибокий розгляд висвітлених на лекції питань, підготовку доповідей та виступів за темою занять, виконання практичних завдань та захист виконаних робіт.

Самостійна робота включає самостійне вивчення за підручниками, посібниками та іншими джерелами тем і розділів, визначених викладачем для самостійного опанування. Проводиться в позааудиторний та аудиторний час. Аудиторна самостійна робота реалізується під час лекцій, лабораторних, семінарських і практичних занять, консультацій, колоквіумів та індивідуальних занять.

Інноваційні технології навчання базуються на використанні 3D-моделей електронних освітніх ресурсів, мультимедійних технологій. Студенти залучаються до виконання презентацій з окремих питань та тем курсу, навчаються представляти результати власних здобутків сучасними засобами.

З числа інноваційних методів використовується імітаційно-ігрове моделювання дій у типових виробничих ситуаціях, в тому числі на судні, а також контекстне навчання, що інтегрує навчальну, практичну і наукову діяльність.

На початку семестру проводиться опитування або анкетування студентів з метою виявлення обізнаності кожного з них з навчальною дисципліною, рівня розуміння важливості дисципліни у фаховій підготовці. Обробка результатів опитувань та додаткові роз'яснення дозволяють відкорегувати та розширити коло інтересів студентів, визначити суміжні сфери застосування набутих знань та підвищити рівень їх зацікавленості дисципліною. Студентоцентризований підхід реалізується через підбір інтересних для студента тем індивідуальних завдань, індивідуальних (під)програм підготовки, що особливо важливо студентам з особливими потребами, тим, що продуктивно займаються студентською науково-дослідною роботою або мають вільний графік відвідування занять.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання здобувачів є:

- практичні роботи;
- реферат з презентацією роботи;

- модульна контрольна робота;

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Досягнення студента оцінюються за 100-бальною системою Університету.

Підсумкова оцінка навчального курсу включає в себе оцінки з поточного контролю: тестування з теоретичного матеріалу, співбесіда з проблемних питань, виконання практичних робіт, виступи на семінарських заняттях, модульні контрольні роботи і написання та захист реферату. У кожного компонента своя частка в загальній системі оцінок.

Форми контролю результатів навчальної діяльності студентів та їх оцінювання

Під час оцінювання практичних робіт викладач виставляє бали за виконання розрахункової роботи та усний захист, отримані бали сумуються.

Виконання практичних робіт

Усних захист практичних робіт	Критерії оцінювання
5	Відповідь правильна, повна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення, використані міжпредметні зв'язки, містить аргументовані висновки
3	Відповідь частково правильна, містить неточності, недостатньо обґрунтована
0	Студент не надає відповіді

Виконання практичних робіт

Розрахункові роботи	Критерії оцінювання
5	Робота виконана у встановлений термін. Студент самостійно виконує завдання, чітко формулює мету та задачі виконуваної роботи. Отримує правильні результати, робить аналітичні висновки по роботі. Звіт відповідає встановленим вимогам.
3	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Складений звіт містить неточності у висновках та помилки
0	Студент не виконує завдання

Оцінка реферативної роботи

Бали	Критерії оцінювання
17-20	Зміст роботи відповідає обраній темі, робота структурована, логічна, містить обґрунтовані висновки, оформлення відповідає вимогам. Презентація містить 5-10 слайдів. Доповідь при захисті реферату обґрунтована, демонструє вільне володіння матеріалом.
11-16	Реферат в цілому відповідає вимогам, містить презентацію. Матеріали реферату та презентації мають незначні недоліки. Доповідь при захисті реферату свідчить про добре оволодіння матеріалом.
4-10	Реферат виконаний з ознаками формальності, презентація відсутня. Доповідь при захисті реферату нечітка, слабо обґрунтована, без належних висновків.
0	Робота не виконана

Поточний модульний контроль у формі тестування

Правильних відповідей, %	20	40	50	60	70	80	90	100
Бал	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>МКР1 та МКР2 для денної та заочної форми навчання містить 20 тестових питань, за виконання яких студент може отримати максимальну оцінку – 10 балів. З представлених 4 варіантів, потрібно підібрати правильну.</i>								

Форма контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
Виконання практичних робіт	6x10 балів = 60 балів	6x10 балів = 60 балів
Поточний модульний контроль	МКР1: 10 балів МКР2: 10 балів	МКР1: 10 балів МКР2: 10 балів
Підготовка рефератів	20 балів	20 балів
Всього	100	100

8. Критерії оцінювання результатів навчання

		Денне відділення		Заочне відділення	
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
	T1	практ. роб.	30	практ. роб.	30
	T2				
	T3				
	T4				
	T5				
ПМК 1		Тести	10	Тести	10
	T6	практ. роб.	30	практ. роб.	30
	T7				
	T8				
	T9				
	T10				
ПМК 2		Тести	10	Тести	10
		Реферат	20	Реферат	20
Сума			100		100

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

У якості наочного матеріалу під час лекційних та практичних робіт використовуються карти, схеми, навчально-дослідницькі стенди та прилади, що знаходяться в спеціалізованих лабораторіях кафедри, відео- та фото-матеріали, нормативні документи, тощо.

З метою роз'яснення найбільш складних питань дисципліни та підвищення якості виконання індивідуального завдання проводяться групові та індивідуальні консультації за розкладом кафедри. Використовується програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання, інтернет-опитування тощо.

Також студентам надається можливість отримати електронний варіант конспекту лекцій та всіх методичних розробок кафедри, користування бібліотечними фондами (підручники і навчальні посібники, методичні рекомендації, наукова література тощо).

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Безпека життєдіяльності : навчальний посібник / Т. Є. Стиценко, Г. В. Пронюк, Н. М. Сердюк, І. І. Хондак. Харків : ХНУРЕ, 2018. 336 с.
2. Безпека життєдіяльності та охорона праці: підручник/ за заг. ред. В. В. Сокурєнка. Харків : ХНУВС, 2021. 308 с.
3. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці : підручник. 6-е вид. / За ред. М. П. Гандзюка. К. : Каравела, 2018. 384 с.
4. Грибан В.Г., Негодченко О.В. Охорона праці : підручник. К. : Центр учбової літератури, 2019. 280 с.
5. Методичні вказівки та завдання до практичних занять з дисципліни «Охорона праці» / Т.О. Голубченко, О.Г. Бідніченко. – Миколаїв : НУК, 2013. – 122 с.
6. Зеркалов Д. В. Екологічна безпека та охорона довкілля: Монографія / Д. В. Зеркалов – К. : 2012. – 514 с.

Допоміжна література

1. Міжнародні конвенції, кодекси та вказівки ІМО и МОП: навч. посіб. / Л.А. Позолотим, В. Г. Торський. — Одеса : Астропринт, 2013. — 196 с.
2. Охорона праці та промислова безпека. /К. Н.Ткачук, Л. Д. Третьякова, Д. В. Зеркалов, О. І. – К.: «Основа». 2014 – 823 с.
3. Ремешевська І.В., Гурець Н.В., Грушина О.Г. Методичні вказівки до виконання самостійних робіт з дисципліни «Основи екології та екологічна етика». – Миколаїв: НУК. – 2019 р.
4. Кодекс законів про працю України. (Затверджується Законом № 322-VIII від 10.12.71) / Верховна Рада Української РСР. – Офіц. вид. – К.: Відомості Верховної Ради Української РСР (ВВР), 1971, додаток до № 50, ст. 375. – (Бібліотека офіційних видань). Поточна редакція – від 14.08.2021. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text>.
5. Правила пожежної безпеки в Україні (НАПБ А.01.001-2004), затверджені наказом МНС України 19.10.2004 № 126. (Зі змінами від 18.02.2008 (№ 128), та від 24.02.2012 (№ 537). – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15#Text>.

Інформаційні ресурси

1. Офіційне інтернет-представництво Президента України <https://www.president.gov.ua/>
2. Офіційний портал Верховної Ради України <https://www.rada.gov.ua/>
3. Кабінет Міністрів України <https://www.kmu.gov.ua/>

4. Державна служба України з надзвичайних ситуацій <https://dsns.gov.ua/>
5. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України
<https://mepr.gov.ua/>
6. Державна служба України з питань праці <https://dsp.gov.ua>
7. Міністерство інфраструктури України <https://mtu.gov.ua>
8. Регістр судноплавства України <http://shipregister.ua>
9. Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)» <http://www.nau.ua>
10. Міжнародна морська організація (ІМО) <http://www.imo.org/>.