



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства
та природокористування
Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури
Кафедра охорони праці і безпеки життєдіяльності

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-
педагогічної, методичної
та виховної роботи

_____ О.А. Лагоднюк
«___» _____ 2018 р.

03-10-33



Національний університет
водного господарства
та природокористування

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ Program of the Discipline

«СИСТЕМИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ В ОХОРОНІ ПРАЦІ» «SYSTEMS OF PERSONAL PROTECTION IN LABOR PROTECTION»

спеціальність 263 «Цивільна безпека»
speciality 263 «Civil security»

спеціалізація «Охорона праці»
specialization «Labor protection»

Рівне - 2018



Робоча програма «СИСТЕМИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ В ОХОРОНІ ПРАЦІ»

за спеціальністю 263 «Цивільна безпека». – Рівне : НУВГП,
2018. - 19 с.

Розробник:

Прокопчук Н.М., доцент, доцент кафедри охорони праці і
безпеки життєдіяльності

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри охорони праці
і безпеки життєдіяльності

Протокол від «02» липня 2018 року № 13

Завідувач кафедри охорони праці
і безпеки життєдіяльності,

д-р техн. наук, проф. _____

В.Л. Филипчук

Схвалено науково-методичною комісією за спеціальністю
263 «Цивільна безпека»

Протокол від «02» липня 2018 року № 4

Голова науково-методичної комісії _____

В.Л. Филипчук

© Прокопчук Н.М., 2018

© Богданенко О.В., 2018

© НУВГП, 2018



Вступ

Програма навчальної дисципліни «Системи індивідуального захисту в охороні праці» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра спеціальності 263 «Цивільна безпека».

Сучасне виробництво висуває високі вимоги не тільки до вдосконалення техніки та технологічних процесів, а також і підвищує напруженість праці, збільшує інтелектуальні та сенсорні навантаження. Захист працівників від негативного впливу виробничого середовища є основною функцією засобів захисту.

Засоби індивідуального захисту – це засоби, що використовуються працівниками для відвертання або зменшення дії шкідливих і небезпечних виробничих чинників, а також для захисту від забруднення.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок щодо сучасних і ергономічних вимог засобів індивідуального захисту, а також умов їх застосування на підприємствах різних галузей.

Міждисциплінарні зв'язки: вивчення курсу передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із суміжних курсів – «Розслідування нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань», «Профілактика виробничого травматизму і професійних захворювань», «Організація служби охорони праці», «Державне соціальне страхування на виробництві»;

Вимоги до знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України.



Анотація

Дисципліна «Системи індивідуального захисту в охороні праці» є невід’ємною складовою підготовки фахівця у галузі охорони праці і формує його професійну компетентність відповідного рівня.

Програма дисципліни містить тематику підготовки фахівця в галузі охорони праці із питань захисту працюючих при перевищенні гранично-допустимих концентрацій шкідливих речовин у виробничому середовищі, підвищених рівнів інших чинників.

Курс дисципліни викладається в блоці професійної підготовки та у структурно-логічній схемі розміщений після дисциплін «Трудове законодавство», «Правові основи цивільної безпеки», «Основи екології», «Виробнича санітарія та фізіологія праці».

Ключові слова: засоби захисту, оптимальні умови праці, небезпечні фактори, шкідливі фактори, естетика, ергономіка, захисна ефективність, фізико-технологічна сутність.

Abstract

Discipline «Systems of personal protection in labor protection» is an integral part of the training of a specialist in the field of labor protection and forms the professional competence of the specialist.

The program of discipline contains the topics of training specialists in the field of occupational safety on the protection of workers in excess of the maximum permissible concentrations of harmful substances in the production environment, elevated levels of other factors.

The course of discipline is taught in the block of professional training and in the structural-logical scheme of placement after disciplines «Labor law», «Providing the basis of civil security», , «Fundamentals of ecology», «Industrial sanitation and physiology of labor».



Keywords: remedies, optimal working conditions, hazardous factors, harmful factors, aesthetics, ergonomics, protective efficiency, physical and technological essence.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів - 5	Галузь знань 26 «Цивільна безпека» Спеціальність 263 «Цивільна безпека»	Обов'язкова	
Модулів - 1	Освітня програма: «Охорона праці»	Рік підготовки	
Змістових модулів - 2		1	1
Загальна кількість годин - 150		Семестр	
		2	2
Тижневих годин для денної форми навчання - 4 самостійної роботи студента - 8	Рівень вищої освіти: другий (магістерський) рівень	Лекції	
		26 год	2 год
		Практичні	
		26 год	16 год
		Самостійна робота	
		98 год	132 год
		Вид контролю	
		екзамен	екзамен

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 35 ...65 %

для заочної форми навчання – 12 ... 88 %



2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни «Системи індивідуального захисту в охороні праці» при підготовці магістрів полягає в тому, щоб сформувані у майбутньому фахівця чітко розуміння впливу основних небезпечних і шкідливих факторів виробництва, що можуть вплинути на організм працівника під час виконання своїх трудових обов'язків, передбачити необхідний перелік індивідуальних засобів захисту та уміння застосовувати знання на практиці.

Основним завданням дисципліни є:

- аналіз умов праці, характеристики виробничого агресивного середовища його негативної дії та впливу на здоров'я працівника;
- ознайомлення з виробом, розробленням, виготовленням і застосуванням засобів індивідуального захисту;
- ознайомлення з фізико-механічними, захисними, електричними, гігієнічними та іншими характеристиками сучасних матеріалів з яких виготовляють індивідуальні засоби захисту;
- ознайомлення із сучасними та ергономічними вимогами до засобів індивідуального захисту та умовами їх застосування на підприємствах окремих галузей.

В результаті вивчення дисципліни «Системи індивідуального захисту в охороні праці» студент повинен:

знати:

- види небезпечних і шкідливих факторів, що можуть діяти на організм працівника;
- види індивідуальних засобів захисту, що виготовляються підприємствами і пропонуються працівникам для захисту органів дихання, слуху, зору, голови, рук та інше;

вміти:



- орієнтуватися в умовах виробництва та визначати небезпечні та шкідливі виробничі фактори, що можуть діяти на працівника;
- підбирати відповідні індивідуальні засоби захисту для працюючих в залежності від робочого місця працівника, а також негативних робочих факторів;
- організувати замовлення на придбання і видачу працівникам індивідуальних засобів захисту згідно норм для окремої галузі;
- оцінити якість виготовлених засобів індивідуального захисту.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Оцінка виробничого середовища та умов праці для вибору засобів захисту

Тема 1. Вплив виробничого середовища та умов праці на вибір засобів захисту

Загальна характеристика умов праці та виробничого середовища, професійних захворювань і травматизму. Технічні. Організаційні та санітарно-гігієнічні причини нещасних випадків. Фактори, які визначають умови праці на робочому місці. Агресивне виробниче середовище. Вплив умов праці на її ефективність. Орієнтовні можливості, резерви підвищення продуктивності праці. Середній рівень енерговитрат пов'язаних з робочим положенням. Ступінь захищеності м'язової витривалості під час різних видів праці. Класифікація навантаження з урахуванням енергетичних витрат. Класифікація робіт за ступенем важкості та напруженості. Показники функціонального стану організму людини.

Тема 2. Умови праці на об'єктах атомної енергетики

Умови праці на об'єктах атомної енергетики. Групи приміщень на діючих АЕС в залежності від величини



радіаційного впливу на працівників. Характеристика іонізуючого випромінювання та його взаємодія з матеріалами. Умови праці в разі хімічного, біологічного та радіаційного забруднення місцевості. Класифікація отруйних речовин. Зони радіонуклідного ураження. Розрахункові значення доз випромінювання.

Тема 3. Умови праці на об'єктах нафтопереробної та хімічної промисловості

Умови праці на нафтопереробних і хімічних підприємствах. Умови праці працівників при розробці родовищ корисних копалин. Умови праці в технологічно чистих приміщеннях. Характеристики електростатичного поля. Умови діяльності людини в акваторії. Середні літні та зимові значення температури акваторії. Відносна прозорість води акваторії. Види діяльності людини в акваторії, що потребують індивідуального захисту.

Тема 4. Умови праці в агропромисловому комплексі, лісовому та водному господарстві

Стан професійних захворюваності в Україні. Заходи щодо охорони праці й ефективності діяльності підприємства. Збитки, які зазнає підприємство від нещасних випадків і професійних захворювань. Заходи ергономічного характеру як напрямок попередження травматизму та професійних захворювань.

Тема 5. Засоби індивідуального захисту в системі заходів з охорони праці

Класифікація засобів індивідуального захисту, призначення різних класів засобів індивідуального захисту та принципи оцінки їх якості. Порядок розробки та постачання на виробництво засобів індивідуального захисту. Організація забезпечення працюючих засобами індивідуального захисту на підприємствах. Порядок оформлення заявок на засоби індивідуального захисту. Організація за доглядом засобів індивідуального захисту та порядок користування.



Тема 6. Ергономічна характеристика засобів індивідуального захисту

Ергономічні показники засобів індивідуального захисту. Зміни стану людини при застосування засобів індивідуального захисту. Зміни умов дихання, обміну теплоти, роботи м'язів. Обмеження процесу сприйняття та спілкування з оточуючими людьми. Сумарний вплив засобів індивідуального захисту на людину. Можливість шкідливого та небезпечного впливу засобів індивідуального захисту на людину. Відношення працюючих до застосування засобів індивідуального захисту. Відповідність засобів індивідуального захисту антропометричним характеристикам.

Змістовий модуль 2. Засоби індивідуального захисту працюючих

Тема 7. Засоби індивідуального захисту органів дихання (ЗІЗОД)

Призначення, класифікація, основні технічні вимоги. Конструктивні особливості: фільтруючі протипиллові, фільтруючі протигазові та газопилозахисні, фільтруючі, самоспасаючі, ізолюючі, шлангові, ізолюючі автоматичні дихальні апарати. Правила застосування засобів індивідуального захисту органів дихання.

Тема 8. Спеціальний одяг та взуття

Призначення, класифікація, технічні вимоги. Матеріали стандартизація та розміри. Конструктивні особливості. Спецодяг та спецвзуття для захисту від механічного впливу підвищених і низьких температур, радіоактивних речовин, нетоксичного пилу, води, лугів, кислот, нафти і нафтопродуктів та інших виробничих забруднювачів.

Тема 9. Засоби індивідуального захисту рук, очей, обличчя, голови, органів слуху

Призначення, класифікація, загальні технічні вимоги. Конструктивні особливості засобів індивідуального захисту рук від механічних пошкоджень, вібрацій, підвищених і низьких



температур, електричного струму, пилу, води, розчину солей, кислот, лугів, агресивних рідин, нафти, нафтопродуктів, мастил, жирів радіоактивних речовин. Захисні окуляри, щитки, світофільтри. Конструктивні особливості окулярів від механічних пошкоджень, хімічного впливу, шкідливих випромінювань. Щитки для захисту очей та обличчя. Конструктивні особливості касок захисту голови для підземних робіт, загального і спеціального захисту. Вибір касок, догляд і зберігання. Призначення, класифікація, основні механічні вимоги засобів індивідуального захисту органів слуху.

Тема 10. Захисні дерматологічні засоби

Призначення, класифікація і основні технологічні вимоги захисту дерматологічних засобів. Гідрофобні препарати. Гідрофільні препарати. Очищувачі шкіри.

Тема 11. Запобіжні пристосування

Призначення, особливі технічні вимоги і конструктивні особливості запобіжних пристосувань. Порядок видачі запобіжних поясів, догляд і їх зберігання.

Тема 12. Методи оцінки ефективності та якості засобів індивідуального захисту

Методи дослідження впливу засобів індивідуального захисту на фізіологічні функції людини. Методи оцінки якості ізолюючих костюмів, засобів індивідуального захисту органів дихання. Методи оцінки якості спеціального одягу, взуття, засобів індивідуального захисту рук, очей, обличчя, голови. Методи оцінки якості засобів індивідуального захисту від падіння.



4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма навчання						заочна форма навчання					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.		л	п	лаб.	інд.	с.р.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Модуль 1												
Змістовний модуль 1. Оцінка виробничого середовища та умов праці для вибору засобів захисту												
Тема 1. Вплив виробничого середовища та умов праці на вибір засобів захисту	12	2	2	-	-	7	12	1	2	-	-	9
Тема 2. Умови праці на об'єктах атомної енергетики	12	2	2	-	-	8	12	-	-	-	-	12
Тема 3. Умови праці на об'єктах нафтопереробної та хімічної промисловості	12	2	2	-	-	8	12	-	-	-	-	12
Тема 4. Умови праці в агропромисловому комплексі, лісовому та водному господарств	12	2	2	-	-	8	12	-	-	-	-	12



Тема 5. Засоби індивідуального захисту в системі заходів охорони праці	12	2	2			8	12	-	2			10
Тема 6. Ергономічна характеристика засобів індивідуального захисту	10	2	2			7	10	-	-	-	-	10
Разом за змістовний модуль 1	70	12	12	-	-	46	70	1	4	-	-	65
Змістовний модуль 2. Засоби індивідуального захисту працюючих												
Тема 7. Засоби індивідуального захисту органів дихання (ЗІЗОД)	14	3	3	-	-	8	14	1	2	-	-	11
Тема 8. Спеціальний одяг та взуття	14	3	3	-	-	8	14	-	2	-	-	12
Тема 9. Засоби індивідуального захисту рук, очей, обличчя, голови, органів слуху	14	2	2	-	-	10	14	-	2	-	-	12
Тема 10. Захисні дерматологічні засоби	12	2	2	-	-	8	12	-	2	-	-	10



Тема 11. Запобіжні пристосування	12	2	2	-	-	8	12	-	2	-	-	10
Тема 12. Методи оцінки ефективності та якості засобів індивідуального захисту	14	2	2	-	-	10	14	-	2	-	-	12
Разом за змістовний модуль 2	80	14	14	-	-	52	80	1	12	-	-	67
Усього годин	150	26	26	-	-	98	150	2	16	-	-	132



5. Теми лабораторних занять (не передбачені)

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Енерговитрати пов'язані з робочим положенням працівників	4	2
2.	Реакція організму людини при виконанні робіт в природному середовищі	2	2
3.	Професійні захворювання працюючих в будівництві	2	2
4.	Використання полімерів і нетканих матеріалів у виробництві спеціального одягу	2	-
5.	Технологія виготовлення фільтрувального та ізолювального одягу	2	2
6.	Засоби захисту органів дихання і контроль за якістю їх роботи	2	2



1	2	3	4
7.	Методи оцінки ефективності і якості індивідуального захисту, засоби від дії електричного струму на організм людини та перевірка їх надійності	4	2
8.	Норми видачі спеціального одягу	4	2
9.	Визначення соціально-економічної ефективності застосування засобів індивідуального захисту. Порядок зберігання, ремонту, прання та здачі спеціального одягу	4	2
	Всього годин:	26	16

7. Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

- підготовка до аудиторних занять – 32 год;
- підготовка до контрольних заходів – 66 год.

Опрацювання окремих тем програми або їх частин, які не викладаються на лекціях – 98 год.

7.1. Завдання на самостійну роботу

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	2	3	4
1.	Професійні патології	6	9
2.	Небезпечні та шкідливі виробничі фактори	5	8
3.	Галузі народного господарства та види робіт за професійним типом виробництва	5	8
4.	Особливості впливу кліматичних умов на працюючих	6	9
5.	Зміни умов дихання при використанні засобів індивідуального захисту	6	8
6.	Фільтруючі самоспасаючі засоби	5	8



1	2	3	4
7.	Опосвідчення запобіжних засобів	6	8
8.	Визначення соціально-екологічної ефективності використання засобів індивідуального захисту	5	8
	Всього годин:	98	132

7.2. Оформлення звіту самостійної роботи

Підсумок самостійної роботи студента над вивченням дисципліни «Системи індивідуального захисту в охороні праці» є складання письмового звіту за темами вказаними у п.7.1.

Звіт оформляється на папері формату А4 (210×297) з одного боку. Поля: верхнє, праве – 10 мм, нижнє – 17 мм, лівє – 20 мм. Звіт виконується українською мовою у друкованому вигляді (копія звіту подається на електронному носії).

Загальний обсяг звіту визначається з розрахунку 0.25 сторінки на 1 годину самостійної роботи. Звіт включає план, основну частину, висновки, список використаної літератури та додатки.

Захист звіту про самостійну роботу відбувається у терміни, спільно обумовлені викладачем і студентом.

8. Індивідуальне навчально-дослідне завдання (не передбачено)

9. Методи навчання

Навчальна дисципліна «Системи індивідуального захисту в охороні праці» включає такі методи навчання як словесні, наочні і практичні. Лекція передбачає розкриття у словесній формі сутності явищ, наукових понять, процесів, які знаходяться між собою в логічному зв'язку та об'єднані загальною темою.

Наочні методи навчання передбачають, передусім, використання демонстрації засобів індивідуального захисту та ілюстрації у вигляді мультимедійних презентацій.



Практичні методи навчання спрямовані на розв'язання, ситуаційних задач, сприяють формуванню умінь і навичок, логічному завершенні пізнавального процесу стосовно конкретного розділу, теми.

10. Методи контролю

Методом контролю є цілеспрямоване, систематичне спостереження викладача за діяльністю студентів.

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться у письмовій формі. Контрольні завдання за змістовим модулем включають тестові запитання та ситуаційні задачі.

Контроль самостійної роботи проводиться:

- з лекційного матеріалу – шляхом проведення тестування;
- з практичних завдань – з допомогою перевірки виконаних завдань:

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Підсумковий контроль відбувається на екзамені в письмовій формі за результатом оцінки відповідей на екзаменаційний білет. Усі форми контролю включено до 100-бальної шкали оцінки.



11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота												Під-сумко-вий тест (екза-мен)	Сума
Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2						40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12		
5	5	5	5	5	5			6	6	6	6		

T 1, ... T11 – теми змістових модулів

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	відмінно
82-89	добре
74-81	
64-73	
60-63	задовільно
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до проведення практичних занять та самостійної роботи з дисципліни «Системи індивідуального захисту в охороні праці» для студентів спеціальності 263 «цивільна безпека» денної та заочної форми навчання / Прокопчук Н.М. – Рівне : НУВГП, 2018. – 20 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/7900/>



13. Рекомендована література

Базова

1. Литвиненко Г.Є. Засоби індивідуального захисту: виготовлення та застосування: навч. посібник / Г.Є. Литвиненко, Я.Д. Третьякова. – К.: Лібра, 2008. – 320 с.
2. НПАОП 0.00-1.04-07 Правила вибору та застосування засобів індивідуального захисту органів дихання.
3. Каминский С.Я. Средства индивидуальной защиты: справ. / С.Я Каминский, К.М. Смирнов, В.И. Жуков, Н.А. Краснощекоев. – Л.: Халина, 1989. – 400 с.
4. Ткачук К.Н. Виробнича санітарія: навч. посібник / За ред.. Ткачука К.Н. / К.Н. Ткачук, В.Л. Филипчук, С.Ф. Каштанов, В.В. Зацарний, В.М. Москальова, К.К. Ткачук, Ю.О. Полукаров. – Рівне: Редакц.-видавн. центр НУВГП, 2012. – 443 с.
5. Филипчук В.Л. Промислова екологія: Навч. посіб. / за редакцією В.Л. Филипчука // В.Л. Филипчук, М.О. Клименко, К.К. Ткачук, С.Б. Проценко, В.М. Радовенчик, І.І. Залеський. – Рівне: Редакц.-видавн. центр НУВГП, 2013. – 452 с.
6. Москальова В.М. Охорона праці в питаннях та відповідях / В.М. Москальова, В.Л. Филипчук, С.Л. Кусковець, В.О. Турченко. – Рівне: Редакц.-видавн. центр НУВГП, 2011. – 452 с.
7. Ярошевська В.М. Охорона праці в будівельній галузі: Навч. посіб. / В.М. Ярошевська, В.Й. Чабан – Рівне: НУВГП, 2005. – 313 с.

Допоміжна

1. ДСТУ 7239:2011 Системи стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги та класифікація. – К.: Держспоживстандарт України, 2011. - 12 с.
2. Правила сертифікації засобів індивідуального захисту працюючих. – Затверджено наказ Держстандарту України 14 червня 1999 р. N 322 (Редакція від 08.11.2000).



3. Ярошевський М. М. Словник термінів і понять з безпеки життєдіяльності: навч. посібник : 2-е вид., доп. і доопр. / М. М. Ярошевський, В. М. Ярошевська, Д. М. Диновський. – К.: Професіонал, 2004. – 256 с.

4. Березуцького В. В. Основи охорони праці: Підручник / За ред. проф. В.В.Березуцького – Х.: Факт, 2005. – 480 с.

14. Інформаційні ресурси

1. Галузевий стандарт вищої освіти за спеціальністю «Охорона праці» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://imzo.gov.ua/osvita/vyscha-osvita/normatyvna-baza/normativna-baza-vishhoyi-osviti/>

2. Про охорону праці: Закон України // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – №49. поточна редакція від 20.01.2018, документ 2694-ХІІ / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>.

3. Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення: Закон України // Відомості Верховної Ради України. – 1994. – №27. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12>